

Zkušenosti s vyhledáváním hnízd některých druhů dravců a poznámky k jeho metodice

Methods and Field experiences of nest searching of selected Birds of Prey species

Tomáš Diviš

Olešnice 52, 549 41 Červený Kostelec; e-mail: tomas.divis@email.cz

ÚVOD

Zapojíme-li se do programu výzkumu nebo monitoringu ptáků nebo máme-li svůj osobní program, bývá někdy nezbytné nalézt obsazená hnízdiště nebo přímo hnízda sledovaných druhů. To však někdy nemusí být snadné a opravdu efektivní vyhledávání hnízdicích párů a jejich hnízd vyžaduje znalosti z jejich biologie i více či méně bohaté zkušenosti z terénní praxe. Já jsem se s velkým západem připojil do programu Skupiny pro ochranu a výzkum dravců a sov (SOVDS 2018) hned na začátku její aktivní činnosti v polovině 70. let minulého století a moje už tehdy hluboko pod kůži uložená fascinace prostředím lesa mě přivedla ke specializaci na druhy, které jej obývají. K efektivnímu vyhledávání obsazených hnízd, které mi později dovolilo na vymezeném území dohledat většinu až všechna obsazená hnízda sledovaných druhů, jsem se ovšem dopracoval až po několika letech usilovné terénní praxe.

Pokusím se v dalších řádcích své zkušenosti a poznatky shrnout do užitečných metodických pokynů pro ty své následovníky, kteří budou mít ve smysluplném počínání také potřebu sledovat páry káně lesní (*Buteo buteo*), jestřába lesního (*Accipiter gentilis*), krahujce obecného (*Accipiter nisus*), včelojeda lesního (*Pernis apivorus*) a ostříže lesního (*Falco subbuteo*) až k jejich obsazeným hnízdům. Níže zobecněné poznatky shrnují poznámky z více jak 980 obsazených hnízd káně, 220 hnízd jestřába, 520 hnízd krahujce, 45 hnízd včelojeda a 40 hnízd ostříže nashromážděné v letech 1969–2016. Nečiním si však nároky na vyčerpávající a vždy a všude platné poučky, což je u druhů, které prokázaly, a to i v důsledku lidské „péče“, velkou přizpůsobivost, samozřejmé. U dvou řídkých až vzácných druhů není ani můj datový materiál natolik rozsáhlý, aby umožňoval obecnější závěry. Zájemce o podrobné výsledky monitoringu dravců na Náchodsku odkazují na publikaci Ptáci Náchodska – dravci (Diviš 2017).

POPIS ZKOUMANÉHO ÚZEMÍ

Níže popisované poznatky a zkušenosti byly získány v prostředí krajiny Náchodska, přesněji ve střední a jižní části okresu Náchod (260–650 m n. m.), hlavně však v kvadrátech 5562 a 5662 (plocha 269 km²). V kvadrátu 5562 pokrývá 64 % zemědělská půda, 25 % les a 11 % ostatní plochy, v kvadrátu 5662 pokrývá zemědělská půda 73,5 %, les 10,5 %, 7 % mokřady (1 000 ha přehrady Rozkoš) a 9 % ostatní plochy. V druhové skladbě lesa sledovaného území převládají jehličnany v monokulturách smrku (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a ojedinele i modřínu opadavého (*Larix decidua*), v jehličnatých směsích nebo v porostech jehličnanů s příměsí listnáčů, ale s cel-

kovou výraznou dominancí smrku. Čistě listnaté porosty, nebo porosty s významným zastoupením listnáčů, se nacházejí hlavně na území maloplošných zvláště chráněných územích (národní přírodní památka Babiččino údolí, přírodní rezervace Dubno a přírodní rezervace Zbytky), v hospodářských lesích jsou listnaté porosty zastoupeny pouze ojediněle na menších plochách hlavně jako bučiny nebo doubravy. Rozsáhlejší lesní celky se nacházejí v severní části sledovaného území a při hranici s Polskem na východě, v jižní části jsou to menší až malé plochy lesa o rozloze menší než jeden hektar a nejvýše několika desítek hektarů uvnitř zemědělské krajiny.

Krajinu sledovaného území z pohledu její členitosti, zastoupení hlavních složek prostředí a lidského osídlení lze charakterizovat jako typ převažující na celém území České republiky a zejména v Čechách. Poznatky by tak měly být přenositelné i do jiných krajů, s pochopitelnými odlišnostmi podle místních podmínek ovlivňujících dostupnost stanovištních a potravních preferencí sledovaných druhů.

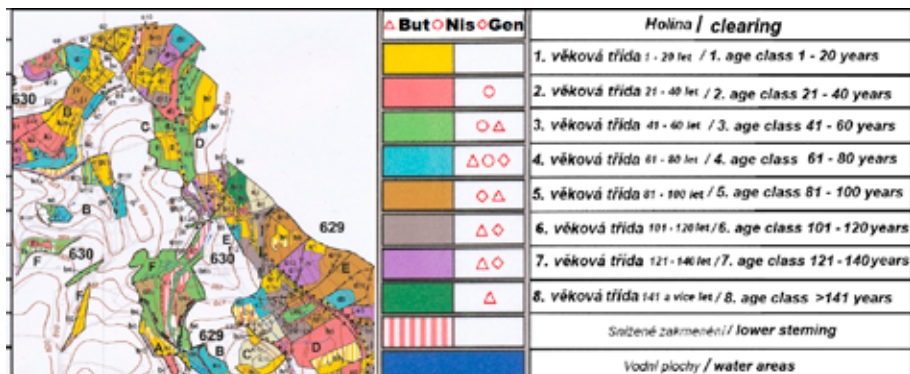
OBECNÁ METODIKA

Základním předpokladem pro efektivní vyhledávání hnízdišť a hnízd ptáků, a teritoriálně žijících druhů s nízkou hustotou populace nebo řídkých a vzácných zejména, je co nejpodrobnější poznání prostředí a terénních poměrů sledovaného území. Tento předpoklad lze naplnit jen pobytem v terénu po celý rok, nejlépe vždy, když nejsme přinuceni zabývat se něčím jiným. A pokud máme potřebu věnovat se dravcům nebo také jim, je velmi vhodné zaevidovat a nejlépe do lesnické porostní mapy si zaznamenat nálezy hnízd, včetně prázdných nebo i starých (to neplatí pro ostříže, viz jemu věnovaná kapitola). Z níže uvedených druhů dravců se každý z nich, i když některý více a jiný méně, na hnízdiště vrací po více let nebo dokonce opakovaně obsazuje stále stejné hnízdo, případně obsadí staré hnízdo jiného druhu dravce. Nalezené prázdné nebo staré hnízdo tedy může být, ale samozřejmě také nemusí být, vodítkem k pozdějšímu nálezu obsazeného hnízdiště.

I v mimohnízdním období je vhodné sledovat výskyt a chování jedinců, protože káně, jestřáb a krahujec ne vždy na celou zimu svůj domovský okrsek opouštějí a jejich zimní pohyby mohou naznačovat umístění příštího hnízdiště. Pozorování párů v období jejich tvorby a toku alespoň naznačuje umístění hnízdiště a zpravidla stačí jako důkaz o přítomnosti hnízdního páru v programech monitoringu (SOVDS 2018). Pokud máme potřebu dohledat obsazené hnízdo, je vhodné se řídit preferencemi prostředí jednotlivých druhů (obr. 1), ale také si velmi bedlivě všimnout všech pobytových známek jako jsou hlasové projevy, zbytky potravy a vývržky, vypelichané peří (obr. 2) a trus.

Preferenci lesního prostředí káně, jestřába a krahujce z pohledu věku porostů může dobře posloužit jako základní vodítko ke zefektivnění vyhledávání hnízd, v případě krahujce i velmi významně. Značky pro jednotlivé druhy jsou v obrázku č. 1 řazeny v pořadí podle vhodnosti pro ten který druh (vlevo nejvhodnější).

Nezabývám se podrobněji hlasovými projevy ptáků. Jejich vnímání je individuální a ne zcela objektivně přenositelné ve formě přepisu. Doporučuji hlasy nastudovat z dostupných zdrojů, například z nabídky hlasových nahrávek České společnosti ornitologické (ČSO 2018).



Obr. 1: Preference lesního prostředí káně lesní (*Buteo Buteo*; červený trojúhelník), krahujce obecného (*Accipiter nisus*; červený kruh) a jestřába lesního (*Accipiter gentilis*; červený kosočtverec) z pohledu věkových tříd lesních porostů.

Fig. 1: Preferences of age class of woods by breeding Common Buzzard (*Buteo buteo*; red triangles), Eurasian Sparrowhawk (*Accipiter nisus*; red circles) and Northern Goshawk (*Accipiter gentilis*; red diamonds).



Obr. 2: Nález většího počtu vypelichaných obrysových per indikuje blízkou přítomnost obsazeného hnízda. Na snímku zleva: letka a ocasní pero káně lesní, jestřába lesního a krahujce obecného. Foto: T. Diviš.

Fig. 2: Findings of molted wing and tail feathers indicate proximity of active nests in majority of Birds of Prey (Falconiformes). From the left: primary feather and tail feather of Common Buzzard, primary feather and tail feather of Northern Goshawk, primary feather and tail feather of Eurasian Sparrowhawk. Photo by T. Diviš.

Náš odborný zájem musí být v souladu se zájmem ochrany sledovaných druhů i platnou legislativou (STEJSKAL & VERMOUZEK 2004). Ptáky návštěvou hnízdišť a hnízd nerušíme samoučelně a naše přítomnost a případná návštěva hnízda musí probíhat rychle a šetrně. Snůšky a malá mláďata doporučuji kontrolovat při teplotách nad 15 °C a během kontroly je ještě raději chránit malou příkrývkou. Pokud se námi sledované území dotýká nebo překrývá s územím sledovaným jiným ornitologem se stejnou specializací, dohodněme se s ním tak, abychom jedno a totéž hnízdo nenavštěvovali oba.

SPECIÁLNÍ METODIKA

Káně lesní (*Buteo buteo*)

Tok spojený se stavbou hnízda se odehrává v širším okolí hnízdišť v únoru a březnu, za oteplení a pěkného počasí i dříve. Hlasové projevy ptáků však neprovázejí jen tok a hnízdění, ale lze je slyšet běžně po celý rok a kdekoliv. To souvisí nejspíš s vysokou hustotou druhu a potřebou ptáků obhajovat navzájem se dotýkající hnízdní a potravní teritoria.

Medián snášení prvního vejce připadl ve sledovaném území na 3. 4., začátek snášení jsem zaznamenal nejdříve 16. 3. a nejpозději 6. 6. ($n = 328$ snůšek).

Výrazné preference velikosti a umístění hnízdní lokality a stáří a druhové skladby lesa káně na sledovaném území neměla. Na lokalitách v rovinatém terénu ráda obsazovala okraje lesa (obr. 3), ale někdy stavěla hnízdo i na větrům vystavených místech na temenech kopců. Obsazovala porosty od stáří okolo 60 let až po velmi staré rozvolněné



Obr. 3: Káně lesní umísťuje hnízda s oblibou blízko okraje lesa. Oranžové trojúhelníky: poloha hnízd nalezených v roce 1989 v lese Jáselný u Nového Města nad Metují. Zdroj mapového podkladu: www.mapy.cz.

Fig. 3: Common Buzzard breeds at wood margins. Orange triangles: position of nests found in 1989 near Nové Město nad Metují town. Source of map: www.mapy.cz.



Obr. 4: Ukázky spektra hnízdního prostředí káně lesní. A: starý rozvolněný smrkový (*Picea abies*) les, B: polní větrolam. Poloha hnízd označena žlutou šipkou. Foto: T. Diviš.

Fig. 4: Examples of nesting habitat of Common Buzzard. A: Old spruce (*Picea abies*) wood, B: Field windbreak. Yellow arrows indicate position of nest. Photo by T. Diviš.

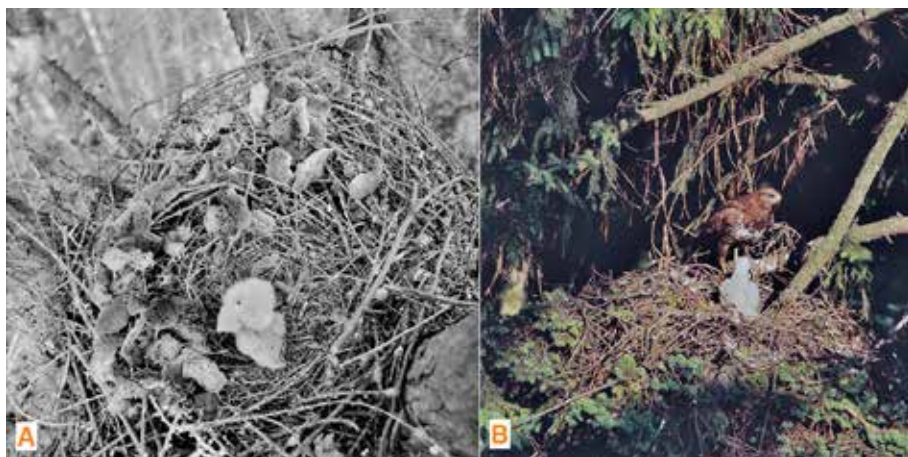
porosty (obr. 4A), ale vyhýbala se porostům dobře zapojeným. Při rostoucí hustotě hnízdních párů expandovala do nelesního prostředí, zejména do niv dolních toků řek Úpy a Metuje, kde zakládala hnízda v malých remízech, alejích (obr. 4B), na solitérních stromech. Dvakrát jsem našel obsazené hnízdo dokonce i na stožáru vysokého napětí.

U 264 hnízd umístěných v lese byla jejich vzdálenost od kraje lesa 0–400 m (průměrně 41 m). Hnízda stavěla na jehličnanech i listnáčích, zpravidla ve spodní části koruny. Na 502 hnízdech byla jejich výška nad zemí od 6 m (bříza *Betula* sp.) do 30 m (jasan ztepilý *Fraxinus excelsior*), v průměru 17,9 m. Jsou to poměrně velké a svým umístěním také většinou i dost nápadné stavby. Hnízdo káně je v průměru poněkud větší než hnízdo včelojeda, ale menší než hnízdo jestřába, je však v koruně stromu zpravidla umístěno nápadněji než u jmenovaných, přibližně stejně velkých dravců. Velikost 271 hnízd kruhového tvaru byla 47–130 cm, průměr 84 cm, rozměry 417 oválných hnízd nebo hnízd nepravidelného tvaru byly 45–130 × 22–95 cm. Někdy bývá jejich usazení v koruně stromu poměrně vratké (obr. 6B) a jsou tak, častěji než u ostatních druhů, poškozována a někdy i shozena větrem. Na zvolená hnízdiště se vrací i více let, zdá se však, že si sousední páry mohou hnízdiště navzájem měnit. Při vstupu člověka na hnízdní lokalitu jeden nebo i oba rodiče dost často létají nad lesem a zřetelně naléhavě varovně volají. V době inkubace se stoupajícím nasezením vajec (obr. 5) a na malých mládětech (obr. 6) stále pevněji sedí, při překročení únikové vzdálenosti většinou velmi tiše klouzavým letem opouštějí hnízdo a často, ale ne vždy, pak létají v okolí a volají. Přítomnost hnízda v porostu signalizuje trus dospělců na jejich stanovišti umístěném zpravidla ve svahu nad hnízdem na silných stromech s dlouhými vodorovnými větvemi v dolní části koruny. V průběhu hnízdění trusu na stanovišti přibývá, ale může být částečně omýváno deštěm. Nejpravděpodobněji

mezi stanovištěm rodičů a hnízdem už od poloviny dubna můžeme nalézt vypelichaná obrysová pera (obr. 2). Na zemi pod hnízdem po vylíhnutí mláďat postupně přibývá jejich trus, případně i vývržky obsahující převážně krátkou srst drobných savců. Jiné zbytky potravy se na hnízdišti nalézají jen velmi zřídka, více v letech regrese populace hraboše polního (*Microtus arvalis*), kdy ptáci přinášejí větší obratlovce, často však sebrané jako mršiny. Obvyklá drobná kořist je konzumována vcelku nebo beze zbytků, ale v době gradace hraboše polního může jím být hnízdo přezásobeno (obr. 6A).



Obr. 5: Ukázka snůšek káně lesní. Foto: T. Diviš.
Fig. 5: Clutches of Common Buzzard. Photo by T. Diviš.



Obr. 6: Malá mláďata na hnízdech káně lesní. A: V letech gradace populace drobných hlodavců (*Microtus* sp.) mohou být na hnízde nashromážděny zásoby kořisti. B: Hnízda káně jsou občas umístěna poměrně nestabilně. Foto: T. Diviš.

Fig. 6: Chicks of Common Buzzard on nests. A: Nest containing supply of vole (*Microtus* sp.). B: Unstable placed nest of Buzzard. Photo by T. Diviš.

Pro definitivní identifikaci majitele obsazeného hnízda je však i v případě káně někdy nezbytná přímá kontrola hnízda a určení druhu podle vajec (vejce káně jsou v různém rozsahu skvrnitá, vejce jestřába prakticky bez kresby), mláďat a dalších pomocných znaků (potrava, vypelichané peří; obr. 5–6).

Díky početnosti káně lesní, jejímu nepřehlédnutelnému chování a poměrně nápadně umístěným hnízdům je snadné nalézt její obsazené hnízdo, náročnější je však monitoring a velmi pracný je reprezentativní výzkum početnosti a hustoty její populace. Za doklad hnízdění můžeme považovat i vytrvalé žadonění mláďat, která se po opuštění hnízda pohybují v okolí hnízdiště ještě i ve druhé polovině července a na začátku srpna.

Jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*)

Tok spojený se stavbou hnízda se odehrává někdy i více jak 1 km od hnízdiště v únoru a březnu. Páry se po vyhníždění nemusí rozpadnout, protože i dlouho před začátkem hnízdění, v prosinci a lednu, se za pěkného počasí a oblevy někdy vracely na hnízdiště a chovaly se jako na začátku hnízdění, tedy včetně epigamních projevů doprovázených typickými hlasy a přinášením větví na stávající hnízdo. Hlasové projevy jestřába jsou obecně dobrým signálem jeho možné až pravděpodobné hnízdní přítomnosti, protože se váží téměř výlučně na pohlavní vzrušení a hnízdní dobu.

Medián snášení prvního vejce připadl ve sledovaném území na 1. 4., začátek snášení jsem zaznamenal nejdříve 16. 3. a nejpozději 1. 5. ($n = 99$ snůšek).

Létající mláďata se ještě několik týdnů po vyvedení, až do konce července nebo začátku srpna, pohybují v okolí hnízda a často pískavě žadoní, na rozdíl od káně však v této době neopouštějí les v okolí hnízdiště. Jejich zjištění můžeme považovat za doklad o hnízdění, nález hnízda je však v takovém případě poměrně snadný pomocí dalších pobytových známek.

Jestřáb na sledovaném území přednostně obsazoval starší porosty (obr. 2) a směsi jehličnanů nebo smrkové monokultury (obr. 7B, 7D). Čistě listnatým lokalitám se vyhýbal, obsadil však několikrát jednotlivé porosty nebo porostní skupiny listnáčů uvnitř lokalit s převahou jehličnanů (obr. 7A, 7C). Preferoval klidná a před větry chráněná místa uvnitř rozlehlějších lokalit. U 128 hnízd byla jejich vzdálenost od kraje lesa 10–750 m (průměrně 193 m).

Páry jsou značně citlivé na vyrušování, ale i na změny na hnízdišti v důsledku těžby dřeva nebo kalamity, a to i v případě, kdy proběhly v mimohnízdním období. Rušivé zásahy vedly v naprosté většině případů k přesídlení páru do jiné části lokality nebo na jinou lokalitu. Takové změny jsou v hospodářském lese poměrně časté, protože v posledních přibližně 20 letech jsou s rostoucí intenzitou postupně odtěžovány jehličnaté porosty založené po hmyzích a větrných kalamitách ve třetím deceniu 20. století, které zasáhly téměř celé území České republiky. Časté vyrušování na sledovaném území v dlouhodobém pohledu zapříčinilo obsazení téměř všech lesních lokalit včetně malých lesíků v zemědělské krajině.

Míra přímého vyrušování a stresu párů po změnách interiéru hnízdišť je tedy v současnosti vysoká a pravděpodobnost volby náhradních a méně vhodných hnízdišť je velká. To může vést až k nečekaným reakcím párů na tradičních hnízdištích, jakou je napří-

klad můj nálezný obsazeného hnízda v květnu 2018 v porostu borovice s příměsí náletu jasanu starém asi 35 let (obr. 7D), kam jsem se původně vydal hledat hnízdo krahujce.

Na sledovaném území byly jako hnízdní stromy jednoznačně preferovány jehličnany, polovina hnízd byla na smrku a jedna třetina na modřínu. Na 111 hnízdech se jejich výška nad zemí pohybovala od 9 (smrk) do 31,5 (douglaska tisolistá *Pseudotsuga menziesii*), v průměru 17,8 m. Použití cizích dravčích hnízd jsem zaznamenal ve 30 případech, z toho



Obr. 7: Ukázka spektra hnízdního prostředí jestřába lesního. Jestřáb upřednostňuje jehličnaté porosty (B, D), občas ale zahnízdí i v porostní skupině listnatých stromů uvnitř lokality s převahou jehličnanů (A, C). Poloha hnízd označena žlutou šipkou. Foto: T. Diviš.

Fig. 7: Examples of nesting habitat of Northern Goshawk. A, C: Group of deciduous trees surrounded by coniferous wood. B, D: Nests placed on coniferous trees. Yellow arrows indicate position of nests. Photo by T. Diviš.

u 17 hnízd nešlo spolehlivě určit původního majitele, 8 hnízd patřilo původně káni lesní, 3 krahujci obecnému a 2 včelojedu lesnímu. Hnízda jsou velké stavby (obr. 8). Rozměr 98 hnízd kruhového tvaru se pohyboval v rozmezí 65–141 cm, průměr 102 cm, rozměry 66 oválných hnízd byly 91–150 × 26–100 cm. Hnízda bývají umístěna často uvnitř živé části koruny. Na zvolená hnízdiště se vrací po více let a někdy postupně postaví i několik hnízd, která střídavě obsazuje.

Na vejcích (obr. 8) a malých mlád'atech sedí už od začátku poměrně pevně a postupem doby stále pevněji a při příchodu člověka na hnízdiště odlétá na poslední chvíli (někdy až na začátku výstupu ke hnízdu), dost často zbrkle a hlučně. U hnízda vyrušení ptáci se ozývali jen někdy, často byli tiší a nebyli pozorováni. Stanoviště dospělců na hnízdišti bývá ve svahu nad hnízdem na silných stromech nebo na stromech podle lesní cesty. Bývá na něm různě velké množství trusu a od poloviny dubna někdy i vypelichaná pera (obr. 2). Péřových zbytků potravy nebývá na hnízdištích mnoho, většinu úlovků ptáci oškubou na místě ulovení nebo po cestě k hnízdišti, a jsou rozptýleny jednotlivě, zpravidla ve svahu nad hnízdem na zemi nebo pařezech. Některé páry nebo jedinci v párech se specializují na lov vysílených poštovních holubů (*Columba livia f. domestica*), někdy i více let po sobě až do přerušení kontinuity úhynem takového specialisty. Vývržky mlád'at pod hnízdem nebo dospělců na stanovišti pak obsahují barevné kroužky, kterých někdy na těchto místech může být větší množství (obr. 10). Pod hnízdem i na stanovišti dospělců bývají kosterní zbytky větších obratlovců, nejčastěji prsní a pánevní kosti holubů nebo nejsilnější kosti zadních končetin. Na hnízdech býval až vzorný pořádek se stále doplňovanou výstelkou zelenými větvemi jehličnanů po celou dobu hnízdění (obr. 9).

Jako znak spolehlivě determinující majitele hnízda postačí i vypelichaná obrysová pera. Nejčastěji nalezneme letky, méně ocasní pera. Samice je pelichají v období snášení vajec a začátku inkubace, samci přibližně o 4 až 6 týdnů později (DEMONGIN 2016). Letky káně a jestřába se při proměnlivosti odstínu mohou někdy dost podobat. Pokud nenajdeme také vypelichané ocasní pero, které se u obou druhů výrazně liší kresbou, pak je spolehlivým znakem na letkách šedavé zbarvení vnitřní (spodní) strany ostnu pera u jestřába a bílé zbarvení u káně (obr. 2: zleva letka a ocasní pero káně, jestřába a krahujce).

Krahujec obecný (*Accipiter nisus*)

Tok a stavba hnízda probíhají v březnu a dubnu v okolí hnízdiště. Medián snášení prvního vejce připadl ve sledovaném území na 4. 5. Začátek snášení jsem zaznamenal nejdříve 19. 4. a nejpozději 5. 6. (n = 213 snůšek).

Mlád'ata v hnízdě rostou poměrně rychle, již ve stáří 23 dnů mohou po vyrušení opustit hnízdo, ve věku 1 měsíce již dobře létají, ale ještě další 4 týdny se zdržují v okolí hnízda a až do poloviny srpna hlasitě žadoní. Také u krahujce jsou jeho hlasové projevy dobrým signálem jeho možné až pravděpodobné hnízdní přítomnosti, protože jindy než při pohlavním vzrušení a v době hnízdění se ozývá jen vzácně. U hnízda vyrušená samice často létala v okolí a volala a někdy se přidal i samec. Při kontrolách hnízd některé samice útočily pařáty na moji hlavu, samec se ale nikdy neodvážil.



Obr. 8: Hnízdo jestřába lesního se snůškou. Foto T. Diviš.

Fig. 8: Cluth of Northern Goshawk. Photo by T. Diviš.



Obr. 9: Hnízdo jestřába je neustále doplňováno výstelkou a zelenými větvíčkami. Foto: T. Diviš.

Fig. 9: Adult Goshawks decorate nests by green twigs during whole breeding season. Photo by T. Diviš.



Obr. 10: Vyvržky jestřába na hnízdišti často obsahují holubí chovatelské kroužky. Foto: T. Diviš.

Fig. 10: Pellets of Goshawk's nestlings often contain breeder's pigeon rings. Photo by T. Diviš.

Krahujec na sledovaném území preferoval jednoznačně mladší (obr. 2) dobře zapojené až husté porosty jehličnatých monokultur, směsí jehličnanů nebo smíšených porostů s převahou jehličnanů ve stáří 30–60 let (obr. 11). Jeho vazba na porosty tohoto stáří a druhové sklady byla natolik silná, že ji bylo možné s velkým úspěchem využít při vyhledávání hnízdišť nebo vytipování hnízdišť náhradních. Čistě listnatým lesům se důsledně vyhýbal, případně uvnitř nich obsazoval enklávy jehličnanů. Takovou situaci znázorňuje letecký snímek listnatého lesa s červeně ohraničenou enklávou smrku nedaleko obce Mlýnec u Rožďalovic (obr. 12), kam jsem si na konci 70. let při náhodné návštěvě spolehlivě „došel“ pro jeho obsazené hnízdo. Při volbě hnízdiště tedy krahujec preferuje stav porostu bez ohledu na velikost a umístění lokality. Obsazovány byly rozsáhlejší lesní celky, ale i menší a malé lesní lokality uvnitř zemědělské krajiny. Hnízdiště a hnízda byla umístěna jak poměrně hluboko v lese, tak i blízko jeho okrajů, a dlouhodobě úspěšně páry hnízdily i v lidmi hojně navštěvovaných příměstských lesích, někdy i s velkou frekvencí návštěvníků blízko hnízda. Výjimek z těchto pravidel bylo velice málo a pravděpodobně vznikly jako náhradní řešení v časové tísní. U 115 hnízd byla změřena jejich vzdálenost od okraje lesa. Nejkratší byla 5 m, nejdelší 300 m, v průměru 65 m.

S výjimkou jediného náhradního hnízda na dubu byla všechna hnízda na sledovaném území na jehličnanech, 75 % hnízd bylo umístěno na smrku, větší počet ještě na modřínu a borovici.

Na 370 hnízdech se jejich výška nad zemí pohybovala od 2,5 (smrk) do 22,5 (borovice vejmutovka *Pinus strobus*), v průměru 12,7 m. Rozměr 221 hnízd kruhového tvaru se pohyboval v rozmezí 30–80 cm, průměr 55 cm. Rozměry 160 oválných hnízd dosahovaly 42–80 × 23–65 cm, v průměru 59 × 42 cm.

Až na výjimky staví krahujec každoročně nové hnízdo. Protože na jeho stavbu používá výhradně dokonale vyschlé větvičky a plátky suché kůry (téměř výhradně jehličnanů), které poměrně dlouho odolávají rozkladu (obr. 13), hromadí se na déle používaném



Obr. 11: Krahujec obecný hnízdí nejčastěji v dobře zapojených porostech jehličnanů. Šipka označuje polohu hnízda. Foto: T. Diviš.

Fig. 11: Eurasian Sparrowhawk nests in dense immature coniferous trees. Yellow arrows indicate position of nests. Photo by T. Diviš.



Obr. 12: V listnatých lesích obsazuje krahujec s oblibou ostrůvky jehličnanů (hnízdíště v jehličnatém porostu ohraničeno červenou čarou). Mlýnec u Rožďalovic, stav v roce 2015. Zdroj mapového podkladu: www.mapy.cz.
Fig. 12: Small area of immature spruce trees (bordered by red line) in deciduous wood represents typical breeding habitat of Sparrowhawk. Mlýnec u Rožďalovic, 2015. Map source: www.mapy.cz.

hnízdíšti starší hnízda a jejich výskyt tak signalizuje současnou nebo nedávnou hnízdní přítomnost páru, a tak usnadňují nalezení obsazeného hnízda nebo náhradního hnízdiště ve vhodném prostředí v okolí. V průběhu hnízdění se na hnízdíšti hromadí další pobytové známky – trus, zbytky potravy a vypelichané peří. Obsazené hnízdiště krahujce výrazně charakterizují tzv. přípravný (trhaniště; obr. 14), kde jsou ulovení ptáci zbavováni peří před jejich donesením do hnízda (obr. 15). Umístěny jsou nejčastěji na starých a často mechem porostlých pařezech, ohnutých a padlých kmenech, vyvrácených kořenech nebo boulich mechu, někdy ale také na spodních větvích silných stromů. Tyto přípravný i stromová stanoviště dospělých ptáků, kde odpočívají a hlídají hnízdo, jsou situovány ve svahu nad hnízdem. Obecně platí, že při zvětšujícím se sklonu svahu hnízdiště se zmenšuje úhel kruhové výseče prostoru ve svahu nad hnízdem, kde je rozmístěna přípravná a stanoviště dospělých ptáků a zkracuje se jejich vzdálenost od hnízda. Na hnízdištích na rovinách mohou být přípravný umístěny libovolně okolo hnízda a jejich vzdálenost od hnízda bývá i více než 50 m. Výjimky z těchto pravidel nastávají na hnízdištích, kde na zemi zcela chybí vyvýšená místa pro založení přípravný nebo tam, kde jsou ptáci často rušeni lidmi. Pak jsou úlovky upravovány na stromech a po zemi rozptýlené peří z nich nevytváří nápadné pobytové známky. Blízkou přítomnost obsazeného hnízda také signalizuje větší množství trusu a vypelichaného peří dospělých ptáků. Při vyhledávání nových hnízdišť a hnízd se tedy vyplatí prohlížet koruny stromů, ale stejnou míru pozornosti je třeba

věnovat i všem dalším znakům přítomnosti ptáků ležícím na zemi. Také nález připraven s větším množstvím zachovalé pestré směsi peří z úlovků ještě v pozdním létě a začátku podzimu dokládá hnízdění krahujce. A i v této době ještě lze toho roku obsazené hnízdo identifikovat podle zbytků prachového peří mláďat na jeho okrajích.



Obr. 13: Snůška krahujce obecného. Stavební materiál hnízda tvoří suché větvičky a kůra, které poměrně dlouho odolávají rozkladu. Foto: T. Diviš.

Fig. 13: Clutch of Sparrowhawk. Nesting material contains long dry twigs and barks. Photo by T. Diviš.



Obr. 14: Trhaniště krahujce obecného na pařezech leží nejčastěji ve svahu nad hnízdem. Foto: T. Diviš.

Fig. 14: Sparrowhawk plucks feathers of prey on stump placed in slope above nests. Photo by T. Diviš.



Obr. 15: Dospělý pár krahujce obecného s mláďaty. Foto: T. Diviš.

Fig. 15: Family of Sparrowhawk on nests. Male is smaller than female, barring of breast is rufous in male and brown-grey in female. Photo by T. Diviš.

Včelojed lesní (*Pernis apivorus*)

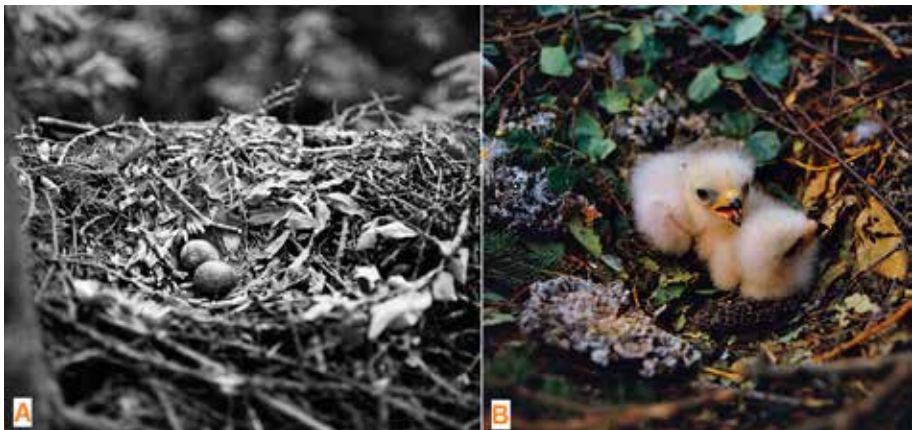
Systematickým vyhledáváním hnízd včelojeda jsem se nezabýval, všechna jsem našel při vyhledávání hnízd předchozích druhů. Po roce 2000 jsem se věnoval jeho monitoringu vyhledáváním tokajících ptáků a potravních okrsků. Tok provázený voláním a typickým tleskáním křídly a stavba hnízda probíhá po návratu z afrických zimovišť v květnu.

Medián snášení prvního vejce připadl ve sledovaném území na 28. 5. Začátek snášení jsem zaznamenal nejdříve 18. 5. a nejpozději 23. 6. ($n = 19$ snůšek). Snůšky obsahovaly vždy 2 vejce, menší a kulatější než u káně a jestřába, a zpravidla hustě až celoplošně skvrnitá. Vývoj mláďat v hnízdě byl poměrně rychlý. Zhruba ve stáří 1 měsíce byla již zcela opeřená a rozlézala se po okolních větvích. Lidskému uchu slyšitelná spontánní komunikace ptáků na hnízdišti byla velmi malá a jen někdy se ptáci ozývali u hnízda při jejich vyrušení. Hlasové projevy včetně tleskání křídly jsou spojeny s rozmnožováním a signalizují přítomnost hnízdiště.

Výběr hnízdních lokalit a typu porostů nenaznačoval na sledovaném území zřetelné preference, snad jen sklon obsazovat krajinu s rozmanitěji strukturovanou mozaikou lesních i nelesních biotopů. Obsazoval širokou škálu lesních porostů, smrkovou monokulturou počínaje a čistě listnatým porostem konče. Většina hnízd byla postavena v převažující porostní věkové třídě 81–100 let, ale jednou také v monokultuře smrku staré asi 30 let nebo několikrát v lužním lese s dominancí dubů starších 300 let. Více jak 90 % hnízdění proběhlo ve vlastních hnízdech a zbytek ve starých hnízdech jestřába a káně. Vzdálenost 5 hnízd od okraje lesa byla 10–70 m, v průměru 41 m. Výška 16 hnízd

nad zemí se pohybovala od 8,5 m (smrk) do 23,5 m (smrk), průměrně 18,8 m. Hnízda včelojeda jsou menší než u káně a někdy bývají poměrně dobře ukryta vysoko v koruně stromu, na sledovaném území nejčastěji na smrku a modřínu (obr. 17). Z 28 změřených hnízd mělo 14 hnízd kruhový tvar o rozměrech 50–93 cm, průměrně 72 cm a 14 hnízd tvar oválu o rozměrech 35–70 × 65–105 cm, průměrně 60 × 83 cm.

Pokud majitele hnízda neprozradí sám včelojed, nebývá snadné ho určit, zejména v začátku hnízdění. Určitým vodítkem může být výstelka hnízda přechýlající přes jeho okraje tvořená skoro vždy hlavně listnáci, které jsou v průběhu hnízdění více nebo méně důsledně doplňovány (obr. 16, 18). Pobytových známek je na hnízdišti včelojeda mnohem méně než u předchozích druhů. Stanoviště dospělých ptáků bylo nezřetelné, přípravu potravy její převažující složení nevyžaduje. Také jen velmi zřídka je na hnízdišti vypelichané peří, protože u nás probíhá jen částečná výměna opeření (DEMONGIN 2016). Dokonce i pod hnízdem dlouho nejsou zřetelné známky jeho obsazení. Mláďata totiž trus nevystříkují přes okraje hnízda do okolí jako předchozí druhy, ale jen jej volně vypouštějí na jeho okraje. Nápadnější množství trusu bylo pod hnízdem, až když se mláďata rozlézala do větví okolo něho. V potravě převažuje plod blanokřídlého hmyzu (Hymenoptera), hlavně vos. Prázdné pláсты ptáci z hnízd neodnášeli a ty se v hnízdě postupem doby někdy hromadily tak, že tvořily hlavní část jeho výstelky (obr. 18B). Pláсты spadlé nebo shozené přes okraje hnízda na zem jsou spolehlivým determinacním znakem majitele hnízda. Specifické bylo chování dospělých ptáků při kontrolách hnízd. Na vejcích nebo mláďatech seděli velmi pevně, při prvních otřesech stromu při výstupu ke hnízdu často vstávali, roztahovali křídla a tloukli jimi o okraje hnízda. Někdy obhajovali hnízdo natolik důrazně, že mě tloukli křídly do hlavy při přelézání okraje hnízda a hnízdo opouštěli až na poslední chvíli. Pak často přeletovali nebo posedávali blízko hnízda, ale jen někdy vzrušeně volali. Slyšitelné vzájemné komunikace mezi ptáky u hnízda bylo velice málo. Strávil jsem mnoho hodin pozorováním hnízd



Obr. 16: Snůška (A) a čerstvě vylíhlá mláďata (B) včelojeda lesního (*Pernis apivorus*). Foto: T. Diviš.
 Fig. 16: Cluth (A) and small nestlings of Honey Buzzard (*Pernis apivorus*). Photo by T. Diviš.



Obr. 17: Hnízdo včelojeda lesního bývá umístěno nejčastěji v korunách jehličnanů. Šipka označuje polohu hnízda v koruně modřínu opadavého (*Larix decidua*). Foto: T. Diviš.

Fig. 17: Arrow indicates Honey Buzzard nest placed in larch (*Larix decidua*). Photo by T. Diviš.



Obr. 18: Mláďata včelojeda lesního na hníždě. Výstelku hnízda tvoří převážně zelené větvičky listnáčů (A). V průběhu hnízdění se na hníždě hromadí plásty včel a vos (B). Foto: T. Diviš.

Fig. 18: Chicks of Honey Buzzard on nests. Nesting material consists of twigs with leaves (A). Honeycombs are cumulated on nest in the end of nesting cycle. Photo by T. Diviš.

s mláďaty různého věku, ale hlasové projevy dospělých ptáků byly velkou vzácností, a i velká mláďata doprovázela pohyb rodičů v okolí hnízda a donášení potravy nanejvyšším tichým chraplavým syčením.

Dokladem o proběhlém hnízdění je pozorování rodiny s nesamostatnými mláďaty nebo i nález hnízda se zbytky prachového perí mláďat a plásty na něm nebo pod ním.

Ostříž lesní (*Falco subbuteo*)

Po náhodném nález obsazeného hnízda v Krkonoších v roce 1989 jsem se ostříži pravidelně věnoval na třech hnízdištích v Peci pod Sněžkou a v Malé Úpě až do jejich úplného zániku v roce 2011. Od roku 1997 jsem postupně, ale nesoustavně, začal sledovat několik hnízdišť na Náchodsku a Trutnovsku, kam ostříž v 90. letech expandoval na několik nových lokalit. Jeho hnízdiště jsem však vyhledával nebo kontroloval až po hlavní sezóně v době krmení jeho mláďat a nemám tedy téměř žádné zkušenosti s počátečními fázemi jeho hnízdění. Tak jako u předchozích teritoriálně hnízdících řídkých nebo vzácných druhů jsou i u ostříže jeho hlasové projevy vázány hlavně na hnízdění a jejich detekce je dobrým vodítkem pro nalezení obsazeného hnízda.

Medián snášení prvního vejce připadl v obou sledovaných územích na 14. 6. Začátek snášení jsem zaznamenal nejdříve 2. 6. a nejpozději 11. 7. ($n = 25$ snůšek). Tak pozdní datum zahájení hnízdění je nejspíš určováno nástupem dostatečného množství potravy v době krmení mláďat, kterou tvoří hlavně vlaštovkovití ptáci (Hirundinidae) a zejména jiríčky obecné (*Delichon urbicum*), ale v konkrétním souboru i časovým posunem hnízdění ve vysokých nadmořských výškách Krkonoš.

Na sledovaném území ostříž obsazoval, s výjimkou dvou případů zahnízdění v hnízdě krkavce velkého (*Corvus corax*), vždy hnízdo vrány šedé (*Corvus cornix*). Hnízda v Krkonoších byla blízko okrajů souvislého lesa nebo v prořídlých torzech starých porostů (obr. 19) v nadmořské výšce 900–1120 m, hnízda v podhůří nejčastěji na okraji nebo blízko okraje menších a malých lesních celků (obr. 19) v nadmořské výšce 430–550 m n. m. Z 36 nalezených hnízd ostříže bylo 34 na smrcích a 2 na borovicích. Výška hnízd ($n = 12$)

nad zemí byla 12–30 m, v průměru 19 m. Hnízda byla umístěna vysoko v koruně, někdy dobře ukryta, ale často také dobře viditelná i na větší vzdálenost (obr. 19).

Na hnízdištích ostříže pobytové známky poukazující na hnízdění zcela scházely. Potravu přinášeli rodiče už zbavenou peří, odstraňují je i za letu, a pod hnízdem byl jen velmi zřídka trus mlád'at, který z poměrně hluboce miskovitého hnízda krkavcovitých ptáků mlád'ata vystřikují na jeho okraje (obr. 20–21) a zbytek se zachytí v koruně stromu pod hnízdem. Na hnízdišti není ani vypelichané peří, protože ostříž je mění až na zimovišti (DEMONGIN 2016). Jediným vodítkem k nalezení hnízda je tedy pozorování pohybu ptáků v krajině, kteří jsou ale nápadní hlavně chováním u obsazeného hnízda výraznými hlasovými projevy při předávání potravy mezi rodiči a žadoněním mlád'at po opuštění hnízda. Předávka se odehrává ve vzduchu nad hnízdištěm a oba rodiče se při ní ozývají křikem slyšitelným na značnou vzdálenost. Za dobrých podmínek může být pozorování ptáka zaletujícího s převzatou potravou do porostu vodítkem k nalezení hnízda.

Neprozdí-li umístění hnízda dospělý pták, může být jeho nalezení někdy i hodně pracné. Hnízda vrány jsou dost trvanlivá. V Krkonoších použil ostříž stejné vrání hnízdo dva roky po sobě, na některých ostřížích lokalitách bylo vraních hnízd několik a při absenci pobytových známek se ze země jevila skoro všechna jako „nadějná“. V Peci pod Sněžkou jsem jednoho roku vylezl bez pozitivního nálezu na šest hnízd a uspěl jsem až na sedmém. Pokud už nemusela být mlád'ata zakrývána nebo nebyla právě krmena, seděl rodič na špičce stromu nedaleko hnízda a hlídal je. Některá hnízdiště jsem našel právě díky zjištění hlídkujícího ptáka. Ten občas krátce vyletoval do okolí a lovil hmyz, hlavně motýly (Lepidoptera), který po odtržení křídel hned ve vzduchu konzumoval.



Obr. 19: Žluté šipky označují umístění starých hnízd vrány šedé (*Corvus cornix*) obsazených ostřížem lesním (*Falco subbuteo*). Foto: T. Diviš.

Fig. 19: Yellow arrows indicate position of old Hooded Crow (*Corvus cornix*) nests occupying by Hobby (*Falco subbuteo*). Photo by T. Diviš.



Obr. 20: Hnízdo ostříže lesního z nadhledu. Foto: T. Diviš.
 Fig. 20: Hobby's nest on spruce. Photo by T. Diviš.



Obr. 21: Mláďata ostříže lesního. Foto: T. Diviš.
 Fig. 21: Hobby's nestlings. Photo by T. Diviš.

Jako doklad hnízdění postačí nálezy neustále volajících mláďat, která se ještě dlouho po vylétnutí zdržují na hnízdišti a přenocují tam, v jednom případě ještě 22. září. Prázdňá nalezená hnízda vrány se zbytky prachového peří dravčích mláďat však nelze automaticky připsat ostříži, protože mnohem pravděpodobnější je obsazení poštolkou obecnou (*Falco tinnuculus*), která běžně hnízdí ve stejném prostředí nebo i na shodné lokalitě.

ZÁVĚR

Ornitologie je obor zkušenostní, a tak jakkoli obsáhlé poznatky jiných pozorovatelů jsou pro efektivní terénní práci jen více či méně dobrou startovní pomůckou. To nepochybně platí i pro předchozí řádky, jako to platilo i pro všechnu teoretickou výbavu, s níž jsem do terénní praxe kdysi vstupoval já sám.

Jako bych už dopředu slyšel námitky některých kolegů, že zveřejněním svých poznatků usnadním nálezy hnízd i těm, kteří s jejich obsahem nakládají nevhodně nebo nezákonně. To se v případech výše zmíněných druhů týká určitě jestřába, ale velmi pravděpodobně jenom jeho. Nepodceňujeme však schopnosti těch, kteří s obsahem jeho hnízd mají docela jiné záměry než my. Pokud to, co nalézt potřebují, už teď neumí najít stejně dobře jako my – a můj nedávný nález hnízda jestřába s vybranými mláďaty a dvě další hnízda sledovaná Petrem Kafkou, k nimž vystupují zatím neznámí cizí lidé, nasvědčují tomu, že někteří to už umí – pak se to i bez naší pomoci určitě naučí. Spíše doporučuji potenciálně ohrožená hnízda nalézt, jejich umístění netajit a dát veřejně najevo, že je máte pod trvalým dohledem. Mně, ale hlavně ptákům, se to v minulosti docela osvědčilo.

SOUHRN

V příspěvku jsou prezentovány praktické zkušenosti s vyhledáváním hnízd káně lesní (*Buteo buteo*), jestřába lesního (*Accipiter gentilis*), krahujce obecného (*Accipiter nisus*), včelojeda lesního (*Pernis apivorus*) a ostříže lesního (*Falco subbuteo*) na Náchodsku (zejména mapovací kvadráty 5562 a 5662, rozloha 269 km², nadmořská výška 260–650 m n. m.) získané v letech 1969–2016. U každého druhu jsou zmíněny zjištěné nároky na prostředí hnízdiště, fenologické údaje o načasování hnízdního cyklu i chování hnízdicích ptáků na hnízdištích. Metodické poznatky mají za cíl usnadnit zájemcům o dravé ptáky vyhledávání dravčích hnízd. Nejsnadnější je lokalizovat hnízdo káně lesní z důvodu hojnosti a velikosti tohoto druhu. Jestřáb lesní k hnízdění preferuje klidnější lesní lokality s převahou jehličnanů. Hnízdiště se dobře lokalizuje na základě vokalizace rodičů i mláďat. Krahujec obecný hnízdí v mladých jehličnatých porostech a nevyhýbá se ani městským parkům, blízkost hnízda prozradí trhání se zbytky opeření kořisti. Včelojed preferuje krajinu s rozmanitější mozaikou lesních a nelesních biotopů. Vyhledávání jeho hnízd je poměrně obtížné, později v sezóně ho mohou prozradit zbytky pláští blanokřídlého hmyzu (Hymenoptera) pod hnízdním stromem. Ostříž lesní hnízdí až v letních měsících ve starých hnízdech krkavcovitých ptáků (Corvidae) a dravců (Falconiformes). Jeho hnízdiště nejsnadněji prozradí hlasitá vokalizace páru přinášející potravu mláďatům a vyvedených mláďat.

SUMMARY

This paper generalized results of long-term (1969–2016) Common Buzzard (Buteo buteo), Northern Goshawk (Accipiter gentilis), Eurasian Sparrowhawk (Accipiter nisus), Honey Buzzard (Pernis apivorus) and Eurasian Hobby (Falco subbuteo) breeding monitoring in Náchod district (grid nos. 5562 and 5662, area 269 km², altitude 260–650 m a.s.l.) to practical methodology of Birds of Prey nest searching. Chapter of every species includes topics on regional breeding habitat requirements, nesting phenology and breeding behaviour. The main goal of paper is to facilitate Bird of Prey nest-searching for beginning ornithologist. Looking for the Common

Buzzard nests is the most easy due to high density of this species and relative robustness of its nests. Northern Goshawk nests in calm coniferous and mixed woods. Breeding Goshawk are noticeable by its specific breeding vocalization. Eurasian Sparrowhawk nests in dense immature coniferous trees in woods as well as in urban parks. Remains of Prey feathers on stumps indicate proximity of Sparrowhawk nest. Honey Buzzard nests especially in lowland mixed woods close to their margins. Its nest can be reveal by rests of honeycombs under nest tree. Eurasian Hobby breeds in old nest of corvids (Corvidae) and Birds of Prey (Falconiformes). Nesting Hobbies are noticeably by their specific vocalization.

LITERATURA

- ČSO 2018: *Internetový obchod České společnosti ornitologické*. Dostupné na <http://eshop.birdlife.cz/#!/eshop/items/cd>. Naposledy navštíveno 14. 9. 2018.
- DEMONGIN L. 2016: *Identification guide to birds in the hand*. Beauregard-Vendon.
- DIVIŠ T. 2017: *Ptáci Náchodska – Dravci*. VČP ČSO, Pardubice.
- SOVDS 2018: *Internetové stránky Skupiny pro výzkum dravců a sov České společnosti ornitologické*. Dostupné na www.sovds.info. Naposledy navštíveno 14. 9. 2018.
- STEJSKAL V. & VERMOUZEK Z. 2004: *Ptáci a zákon aneb právní příručka nejen pro ornitologa*. Česká společnost ornitologická, Olomouc.