POBOČKA ČSO NA VYSOČINĚ

Mapování hnízdišť rorýse obecného (*Apus apus*) a jiřičky obecné (*Delichon urbicum*) ve Světlé nad Sázavou a v Ledči nad Sázavou

Petra Hulvová

listopad 2020

Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině

Hybrálecká 13, 586 01 Jihlava, IČO 75107988

www.prirodavysociny.cz

Mapování hnízdišť rorýse obecného (*Apus apus*) a jiřičky obecné (*Delichon urbicum*) ve Světlé nad Sázavou a v Ledči nad Sázavou

Mgr. Petra Hulvová
(e-mail: petra.hlavacova@seznam.cz)

listopad 2020

Obsah

1. Rorýs obecný (*Apus apus*) 3
1.1. Rozšíření a početnost v ČR 3
1.2. Biologie druhu 3
1.3. Ohrožení 4
1.4. Ochrana 4
1.4.1. Zákonná ochrana 4
1.4.2. Praktická ochrana 5
1.5. Osvěta 6
2. Jiřička obecná (*Delichon urbicum*) 7
2.1. Rozšíření a početnost v ČR 7
2.2. Biologie druhu 7
2.3. Ohrožení 7
2.4. Ochrana 7
2.4.1. Zákonná ochrana 7
2.4.2. Praktická ochrana 8
3. Metodika 9
4. Výsledky 10
4.1. Rorýsi ve Světlé nad Sázavou 10
4.2. Jiřičky ve Světlé nad Sázavou 10
4.3. Rorýsi v Ledči nad Sázavou 10
4.4. Jiřičky v Ledči nad Sázavou 10
5. Závěr a zhodnocení přínosu studie 11
6. Literatura 12
Příloha 1: Mapy hnízdišť rorýse obecného 13
Příloha 2: Mapy hnízdišť jiřičky obecné 14
Příloha 3: Přehled hnízdišť ve Světlé nad Sázavou 15
Příloha 4: Přehled hnízdišť v Ledči nad Sázavou 22

Tento projekt (č. 122026) byl v roce 2020 částečně finančně podpořen programem Ochrana biodiverzity, což je národní program Českého svazu ochránců přírody financovaný Ministerstvem životního prostředí ČR a státním podnikem Lesy České republiky. Děkujeme.

1. Rorýs obecný (*Apus apus*)

1.1. Rozšíření a početnost v ČR

Rorýs obecný hnízdí téměř v celé Evropě, v severní Africe a na rozsáhlém území Asie. Na celém území ČR je běžně rozšířeným druhem. Jeho hlavním hnízdištěm jsou v současné době především lidské stavby, a to především budovy o třech a více podlažích. Původní hnízdiště - skalní štěrbiny a stromové dutiny - dnes využívá jen malé procento populace. V letech 2001-2003 populace rorýse obecného čítala v České republice 60 000 – 120 000 párů (Šťastný et al. 2006).

1.2. Biologie druhu

Rorýs obecný je tažný druh, na zimoviště v jižní polovině Afriky odlétá od nás v srpnu, zpět přilétá zpravidla od 25. dubna do 5. května. Je vynikající a rychlý letec. Během jednoho roku nalétá 190 – 270 tisíc kilometrů. Rorýsi dokážou vyvinout ve vertikálním letu rychlost až 220 km/h, při horizontálním jim byla naměřena rychlost přes 110 km/h. Rorýsi v letu nejenom loví, ale ve vzduchu se také páří, odpočívají a dokonce i spí. Na pevný podklad sedají zpravidla jen při hnízdění. V průměru se dožívají 7 let. Patří k monogamním druhům, páry jsou pohromadě jen v období hnízdění. Hnízdí jednou ročně od května do konce července. Rorýs obývá převážně otevřenou krajinu, běžný je v zástavbě nejrůznějších typů, od historických center přes satelitní sídliště na okrajích větších městských aglomerací až po vícepatrové objekty v malých obcích. Rorýsi jsou bezesporu užiteční sousedé, během jednoho dne naloví až tolik hmyzu, co sami váží.

Samice snáší 2–4 vejce, na snůšce sedí oba rodiče 19–20 dní, hnízdní péče trvá 42–44 dnů. Mláďata opouštějí hnízdo, když jsou jejich křídla min. 16 cm dlouhá. Rorýsi zimují v tropické Africe, kam odlétají ihned po vyvedení mláďat na konci července. Zajímavá je jejich schopnost odezvy na prudké změny počasí (ochlazení, dlouhotrvající srážky), na které ptáci reagují snížením tělesné teploty a strnulým pobytem na hnízdě, mladí ptáci přestávají přijímat potravu, dostávají se do stavu podobného hibernaci. Tak mohou přežívat i více než 10 dní. Nehnízdící ptáci odlétají do oblastí s lepším počasím a po zlepšení podmínek se vracejí zpět do kolonie.

Při hnízdění vyhledávají ptáci převážně dutiny, které nejsou orientovány přímo na jih. Při orientaci hnízd na jižní stranu může v horkých letních dnech docházet k jejich přehřívání, a dokonce i úhynu mláďat. Při výběru hnízdiště dále rorýsi preferují výše posazené dutiny a zdá se, že jim vadí i velmi intenzivní noční osvětlení.

1.3. Ohrožení

Naprostá většina rorýsů u nás - více než 95 % - hnízdí na lidských stavbách, kde vyhledává především štěrbiny ve zdi a pod střechou, větrací otvory panelových domů a jiné skuliny. Rorýs využívá především staré zástavby a panelové domy. Vlivem rekonstrukcí domů a hromadného zateplování rorýsi o svá hnízdiště přicházejí a jejich početnost v některých městech značně klesá.

Na Slovensku byl mezi lety 2012–2015 realizovaný projekt LIFE zaměřený na ochranu rorýsů a netopýrů. Během projektu bylo zkontrolováno téměř 19 100 budov, na nichž bylo nalezeno 6 639 rorýsích hnízdišť. Celkově bylo na území Slovenska zaregistrováno ca 23 600 hnízdících párů. Na podporu rorýsů bylo zrealizováno množství záchranných akcí a z výsledků vyplývá, že konkrétní ochranářské aktivity měly pozitivní vliv na přibližně 50 % populace. Bez realizovaných opatření by byl předpokládaný úbytek hnízdní populace o 20–30 %.

Bohužel v České republice podobná akce neproběhla. Ve většině měst na našem území se neuskutečnilo podrobné mapování hnízdící populace, a tak díky nedostatečným informacím o konkrétních hnízdištích stále dochází k jejich zánikům.

1.4. Ochrana

1.4.1. Zákonná ochrana

Stejně jako všechny volně žijící druhy ptáků u nás je rorýs chráněn dle § 5a zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Podle § 48 tohoto zákona a podle přílohy III vyhlášky č. 395/1992 Sb., je rorýs zařazen mezi druhy zvláště chráněné v kategorii ohrožený. Tito živočichové jsou chráněni ve všech svých vývojových stádiích, chráněna jsou jimi užívaná sídla (přirozená i umělá) a jejich biotop. Je zakázáno škodlivě zasahovat do jejich přirozeného vývoje, zejména je rušit, zraňovat nebo usmrcovat, a je také zakázáno ničit, poškozovat či přemisťovat jejich vývojová stádia. Provádění rekonstrukcí budov v hnízdním i mimo hnízdní období rorýse obecného je nebo může být škodlivým zásahem do jeho přirozeného vývoje. Pokud je rekonstrukce budovy obývané rorýsy naplánovaná do hnízdního období, je nutné postupovat v souladu se zákonnými ustanoveními a požádat o povolení výjimky z výše uvedených ochranných podmínek. Při rekonstrukcích budov obývaných rorýsy kdykoli během roku je nutné dodržovat základní podmínky postupu, které by měly vést k zachování všech ventilačních otvorů v atikách budov, zajištění jejich průchodnosti, případně zajištění jejich adekvátní náhrady (instalace prefabrikátů či speciálních budek pro rorýsy).

Pomůckou pro výkon státní správy je metodický pokyn, vydaný Ministerstvem životního prostředí 10. 4. 2009 (Pelc 2010). Na základě tohoto metodického pokynu jednotlivé úřady na úrovni krajů nebo měst vydávají svá nařízení.

Sankce při nedodržení zákonných předpisů

Pokud rorýsi využívají budovu ke hnízdění a stavba přesto probíhá bez patřičných povolení,

vystavuje se investor spolu se stavební firmou nebezpečí postihu ze strany České inspekce životního prostředí, případně dalších kompetentních orgánů ochrany přírody. Tyto orgány státní správy pak mohou přijímat různé typy opatření od omezení či zastavení rušivé činnosti (§ 66 zákona č. 114/1992 Sb.) až po využití sankčních ustanovení zákona č. 114/1992 Sb.

V praxi jde nejčastěji o:

- přerušení rušivé činnosti (tj. stavebních prací) na dobu nutnou ke zmírnění negativních dopadů na hnízdění zvláště chráněného druhu (např. demontáž části lešení nebo omezení pracovní doby tak, aby nedocházelo k rušivým zásahům do průběhu hnízdění, úplné přerušení prací do dokončení hnízdění);
- uložení nápravných opatření různého typu;
- zákaz rušivé činnosti v případech, kdy pouhé přerušení prací není dostatečným řešením a nápravná opatření by nebyla dostatečně účinná;
- uložení pokuty, která může v případě fyzických osob dosáhnout výše až 100 000,– Kč, v případě právnických osob pak až výše 2 000 000,– Kč.

U rekonstrukcí objektů realizovaných v rámci OPŽP je žadatel podle aktuálních pravidel (MŽP 2015) povinen přiložit dokument posuzující stavbu z hlediska výskytu obecně i zvláště chráněných synantropních druhů živočichů. Pokud žádost posudek neobsahuje, případně pokud nerespektuje doporučení k ochraně druhů, je vyloučená z financování.

1.4.2. Praktická ochrana

Při provádění rekonstrukcí budov je vhodné nechat průchodné ventilační otvory, případně zanechat dutiny v podstřeší. Pokud tento postup není možný, je žádoucí, aby na budovu byly instalovány rorýsí budky.

Hlavní zásady při instalaci budek

Umísťujeme budky dostatečně vysoko, nejméně 4 m nad nejbližší překážkou (střechy, garáže, balkony, koruny stromů nebo keře apod.). Orientace budek je důležitá z hlediska přehřívání, zpravidla neumísťujeme budky na jižní strany nebo na místa, kde by byly celý den vystaveny přímému slunci. Velmi intenzivní noční osvětlení také může ptáky od hnízdění odrazovat. Budky instalujeme raději mezi okna než přímo nad okna (riziko znečištění parapetů).

Pozor!!!: Zkušenosti ukazují, že vletové otvory u budek dřevěných a polystyrenových je třeba zajistit oplechováním tak, aby nemohlo dojít k jejich zvětšení (kavkou, strakapoudem nebo špačkem). Ke zvětšování otvorů dochází v některých lokalitách téměř plošně, takové budky jsou pak většinou obsazené špačky, kteří na rozdíl od rorýsů intenzivně znečišťují fasádu. U budek polystyrenových také dochází k ničení strakapoudy, kdy na stranách budek vyhloubí nové díry a mláďata v budkách podléhají predaci.

Zásadní také je používat budky s přesně dimenzovaným otvorem tak, aby je neobsazovaly jiné druhy ptáků - pro rorýse by výška vletového otvoru měla činit 30 mm a šířka 70 mm. Nicméně hnízdění menších druhů (vrabci, sýkory…) zamezit nejde a ukázalo se, že pro udržení funkčnosti budek je nezbytné jejich čištění (alespoň jedenkrát za dva roky).

Nejúčinnější metodou ochrany rorýsů je nepochybně zmapování všech hnízdišť a jejich následná ochrana. K tomu na našem území slouží především databáze www.rorysi.cz, do které je možné zadávat adresy domů s obsazenými hnízdišti. Školy na území ČR mají možnost

zapojit se do projektu Rorýsí školy, kdy po prokázané podpoře rorýsů na dané škole žáci a pedagogové obdrží řadu výukových materiálů s ornitologickou tematikou. Jednotlivci dále mají možnost stát se rorýsími přáteli. Na internetu naleznou řadu návodů a nápadů, jak pomoci rorýsům v jejich hnízdním období.

1.5. Osvěta

Jak vyplývá z textu výše, je ochrana rorýse závislá jednak na dobré znalosti hnízdišť, ale také na výchově a osvětě. Vlastní opatření k ochraně rorýsů nejsou zpravidla nijak nákladná, stále se však v praxi setkáváme s odmítavým postojem vlastníků či správců nemovitostí. Toto odmítání plyne velmi často z neopodstatněných obav, a to buď z ptáků samotných, nebo z toho, že orgány ochrany přírody budou omezovat případné opravy apod. Pokud je problém správně vysvětlen, názor se obvykle mění a řešení lze nalézt. Velkou pozornost věnuje výchově a osvětě v této oblasti Česká společnost ornitologická (kampaň "Nebojte se žít s rorýsem v jednom domě i zatepleném"). Bylo by však velmi vhodné tyto aktivity rozvíjet přímo v jednotlivých obcích. Velmi důležité jsou v tomto směru aktivity směrované na mládež, jako je např. udělování titulu "Rorýsí škola" nebo zapojení žáků do projektu „Jaro ožívá“, ve kterém první přílety rorýsů (podobně jako vlaštovek, břehulí, vlh, čápů a kukaček) je možné hlásit prostřednictvím webu na www.springalife.net.

Cíle ochranářských aktivit by měly směřovat především k tomu, aby lidé sami chtěli být zvířatům na blízku a aby se při rekonstrukcích a stavbě nových domů nevytvářela pro přírodu pouze sterilní místa, ale vznikaly moderní stavby s možnostmi využití i pro volně žijící živočichy.

Obr. 1: Ukázky opravených nebo nově postavených moderních budov vhodných pro hnízdění rorýsů.

2. Jiřička obecná (*Delichon urbicum*)

2.1. Rozšíření a početnost v ČR

Jiřička obecná obývá celou Českou republiku. Vyskytuje se od nížin až po hory a pravidelně zde i hnízdí. Na rozdíl od vlaštovky vystupuje jiřička do větších nadmořských výšek. Hnízdní populace v České republice se pohybuje v rozmezí 600 000-1,2 mil párů. V posledním desetiletí však dochází ve většině Evropských populací k úbytku jiřiček o více jak 10 % a výjimkou není ani Česká republika.

Jiřičky se z vesnic čím dál častěji přesouvají do měst a hledají si místa pro svá hnízda většinou na zateplených panelových domech v horních rozích oken. Zde se často setkávají s netolerancí obyvatel a o svá hnízda přicházejí.

2.2. Biologie druhu

Jiřička obecná hnízdí dvakrát ročně, obvykle od začátku května do konce srpna. Na svá zimoviště odlétá postupně během měsíce září a směřuje do jižní Afriky. Hnízdí v malých i větších koloniích, méně často i jednotlivě na lidských stavbách. Hnízdo je nejčastěji umístěno pod střechou budovy, v horních rozích oken zateplených panelových domů, na balkonech nebo pod mosty případně jinými konstrukcemi.

2.3. Ohrožení

Jiřičky na našich sídlištích se potýkají s řadou problémů. Jedním z nich je nenasákavá omítka, která způsobuje to, že postavená hnízda nedrží a padají, mnohdy i s celou snůškou. Dalším velmi významným problémem je netolerance obyvatel bytů. Díky možnosti znečištění fasády hnízda nad okny shazují a umisťují zde zábrany proti opětovnému zahnízdění. Účinným řešením v tomto případě je instalace dřevěné podložky pod hnízdo, na které se trus zachytí.

2.4. Ochrana

2.4.1. Zákonná ochrana

Jiřička obecná patří dle zákona o ochraně přírody a krajiny (č. 114/1992 Sb.) k obecně chráněným druhům. Jiřička obecná je v červeném seznamu vedena jako téměř ohrožený druh – Kategorie NT. Právě díky častému ničení a shazování hnízd. Ochranu všech ptáků včetně jejích hnízd upravuje zákon. Shazování hnízd je zakázáno podle zákona č. 114/1992. Zákon

České národní rady o ochraně přírody a krajiny a v §5a a odst. 1b uvádí, že je zakázáno „úmyslné poškozování nebo ničení jejich hnízd a vajec nebo odstraňování hnízd“ a v §5a a odst. 1a je zakázáno „jejich úmyslné usmrcování nebo odchyt jakýmkoliv způsobem“ (Zákon č. 114/1992 Sb.).

Obr. 2: Nelehká situace čeká jiřičky na našich sídlištích. Domy, které si jiřičky vybraly k hnízdění, mají v oknech zábrany.

2.4.2. Praktická ochrana

Nejjednodušším způsobem, jak jiřičce pomoci, je nechat ji zahnízdit tam, kde chce, anebo ji pomoci zahnízdit tam, kde hnízdit nemůže. Možný způsob, jak jiřičce pomoci, je nabídnout jí hnízdo umělé. Je to především možnost vhodná pro ty, kterým hnízda na hladké fasádě nedrží nebo jim přítomnost hnízda vadí a rádi by jiřičku „přestěhovali“.

Jiřičky jsou na svá hnízdiště fixovány, bohužel i při menších rekonstrukcích domů (výměna oken, oprava fasády) o ně přicházejí. Nové fasády zpravidla neobsahují tolik cementu a vápna a jiřičkám na nich hnízdo nedrží. Jiřičky k hnízdění vyhledávají hrubší typ omítky. Na hladkých omítkách jim opět hnízdo nedrží.

V suchých letních měsících jiřičky jen obtížně shánějí bláto ke stavbě hnízd. Můžeme jim pomoci vytvořením kaluže poblíž hnízdní kolonie.

3. Metodika

Terénní práce byly plánovány od začátku května do konce července 2019 s cílem najít co nejvíce hnízdišť rorýsů a jiřiček. Kontroly probíhaly především v ranních či večerních hodinách, kdy je aktivita rorýsů i jiřiček vyšší (od 6 do 10 a od 16 do 21 hod.). Kontroly nebyly prováděny za deště, silného větru nebo velmi nízkých teplot, kdy je aktivita ptáků značně snížená.

Dohledávání rorýsích hnízdišť

Při konkrétním dohledávání hnízd bylo důležité zaměřit se na ptáky létající ve skupinkách poměrně nízko nad zemí, jak s hlasitým hvízdáním naletují k hnízdním dutinám. Při zalétnutí ptáka do dutiny bylo místo označeno jako obsazené hnízdiště. U takto označeného hnízdiště následovalo pozorování minimálně deset minut, aby byl proveden odhad hnízdících párů, a to podle množství rorýsů nalétávajících na budovu a přímo zalétajících do dutin. Pro kontroly byla vybírána pozorovací místa s dobrým výhledem a při zpozorování rorýsů nalétávajících na budovu došlo k přesunu k danému místu, kde byl proveden podrobnější průzkum.

U nízko situovaných dutin bylo možné přítomnost rorýsů zaznamenat i akusticky – hvízdání uvnitř dutiny, případně bylo možné po spuštění nahrávky rorýsích hlasů ptáky v dutině k odpovědi vyprovokovat.

Při pozdějším datu kontrol (od 12. července) bylo možné obsazená hnízdiště zaznamenat i na základě trusu mláďat pod dutinou.

Dohledávání jiřiččích hnízdišť

Hnízda jiřiček se nacházejí na vnější straně budovy a mají miskovitý tvar s jedním vletovým otvorem. Nejčastější umístění hnízd jiřiček v Českém Těšíně je v rozích oken zateplených panelových domů. Hnízda lze snadno dohledávat pomocí dalekohledu. Vodítkem pro dohledávání hnízd je přítomnost jiřiček na sídlišti (nebo jiné lokalitě) a někdy lze jako vodítko použít i přítomnost igelitů v rozích oken, sloužících jako zábrany k postavení hnízd). Jiřičky hnízdí koloniálně a zpravidla se na jedné budově nachází několik hnízd. Řada z nich může být také nedostavěná, spadlá nebo úmyslně shozená. V tom případě je v rozích oken viditelný základ hnízda.

U každého hnízdiště byla zapsána adresa budovy, odhadovaný počet hnízdících párů a pořízena fotodokumentace. Dále byly zaznamenávány doplňující informace např.: jestli je budova před nebo po rekonstrukci, jestli dochází k ničení nebo zabraňování hnízdění.

Všechna hnízdiště byla také zapsána do Nálezové databáze ochrany přírody AOPK ČR (NDOP).

4. Výsledky

Na obou sledovaných lokalitách bylo dohromady dohledáno 141 hnízdících párů rorýse obecného a 101 hnízdících párů jiřičky obecné. Mapy a podrobné informace k jednotlivým hnízdištím společně s fotodokumentací jsou obsaženy v přílohách.

4.1. Rorýsi ve Světlé nad Sázavou

Během inventarizace hnízdišť rorýse obecného bylo zaznamenáno 13 obsazených budov s celkovým počtem 78 hnízdících párů. Nejvýznamnější kolonie hnízdí na budově VOŠ Gymn. a SOŠUP v Sázavské ulici č.p. 542, 543, 544, 545.

4.2. Jiřičky ve Světlé nad Sázavou

Ve Světlé nad Sázavou se nacházelo jedenáct budov, které využívají jiřičky jako svá hnízdiště. Celkem bylo zaznamenáno 59 hnízdících párů. Mezi významná hnízdiště patří Zámek Světlá nad Sázavou, budova v ulici Haškova č.p. 113, Jelenova č.p. 981 a dvě budovy V Polích 555 a 695.

4.3. Rorýsi v Ledči nad Sázavou

Během inventarizace hnízdišť rorýse bylo zaznamenáno 23 obsazených budov s celkovým počtem 63 hnízdících párů. Na většině budov se nachází menší kolonie do pěti párů, větší kolonie se vyskytuje například na budově v ulici Marie Majerové č.p. 1097.

4.4. Jiřičky v Ledči nad Sázavou

V Ledči nad Sázavou se nacházelo čtrnáct budov, které využívají jiřičky jako svá hnízdiště. Celkem bylo zaznamenáno 42 hnízdících párů. Mezi významná hnízdiště patří budovy na Husově náměstí a v ulici Mostecká.

5. Závěr a zhodnocení přínosu studie

Během hnízdní sezony 2020 bylo zjištěno 36 obsazených hnízdišť rorýse obecného s celkovým počtem 141 hnízdících párů. Největší kolonie, která tvoří základ místní populace se nachází na budově VOŠ a Gymnázia ve Světlé nad Sázavou. Přítomnost rorýsů zde je především zásluhou jednotlivých učitelů (Mgr. Evy Bernadové). Budova nám zároveň může sloužit jako dobrý příklad, jak jednoduše a velmi účinně zvyšovat populaci těchto ptáků v městském prostředí.

Jiřička obecná v obou městech hnízdí v koloniích především v okolí řeky Sázavy. Během inventarizace bylo nalezeno 25 budov s hnízdy jiřičky obecné. Celková populace jiřiček se pohybuje okolo 101 hnízdících párů. Je zřejmé, že hnízdní úspěšnost jiřiček se odvíjí především od tolerance vlastníků a obyvatel jednotlivých budov. V obou městech byly zaznamenány případy, kdy pravděpodobně docházelo k odstraňování jiřiččích hnízd. Na druhou stranu se zde nacházely i budovy, na kterých hnízdily jiřičky nerušeně a byly místními obyvateli vnímány jako vítaní návštěvníci.

Na obou sledovaných lokalitách se nachází budovy, které nejsou zatepleny a nebyl zde potvrzen výskyt rorýsů ani jiřiček. Je ovšem možné, že jsou větrací štěrbiny budov obsazeny netopýry, z toho důvodu se před případným zásahem do jejich pláště doporučuje provést zoologický průzkum zaměřený na výskyt netopýrů.

Obr. 3: Nezateplené panelové domy mohou být útočištěm netopýrů. Před rekonstrukcí je žádoucí na lokalitě provést zoologický průzkum.

Studie bude sloužit regionálním orgánům ochrany přírody jako podklad při posuzování vlivu rekonstrukcí na zvláště chráněné druhy. Podrobné zmapování hnízdišť vybraných druhů tedy umožnilo jejich praktickou ochranu. Je zřejmé, že díky provedené studii bude k ničení hnízdišť těchto druhů vlivem rekonstrukcí nadále na mapovaných lokalitách docházet jen ve výjimečných případech.

6. Literatura

Hlaváčová P., 2012: Habitatové preference a hnízdní hustota rorýse obecného (*Apus apus*) v aglomeraci Havlíčkův Brod. – Sylvia 48: 102-108.

Hudec K. & Šťastný K. (ed.), 2005: Fauna ČR. Ptáci 2/II. – 2. vydání, Academia, Praha.

MŽP 2015: Metodika posuzování staveb z hlediska výskytu obecně a zvláště chráněných synantropních druhů živočichů. – Ministerstvo životního prostředí, Praha, online: http://www.opzp.cz/dokumenty/276-metodika-posuzovani-staveb-z-hlediska-vyskytu-o?verze=1, cit. prosinec 2017.

Pelc F., 2010: Metodický pokyn sekce ochrany přírody a krajiny Ministerstva životního prostředí k postupu orgánů ochrany přírody při zajišťování ochrany hnízdní populace rorýse obecného (*Apus apus*) podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. – Věstník Ministerstva životního prostředí 19: 1–6.

Schröpfer L., 2008: Rorýs obecný *Apus apus*. – In: Cepák J., Klvaňa P., Škopek J., Schröpfer L., Jelínek M., Hořák D., Formánek J. & Zárybnický J. (eds): Atlas migrace ptáků České a Slovenské republiky. – Aventinum, Praha: 251–253.

Šťastný K., Bejček V. & Hudec K., 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001–2003. – Aventinum, Praha.

Viktora L., Nová P. & Bartonička T., 2008: Ochrana rorýsů a netopýrů při rekonstrukcích budov. – ČSO, AOPK ČR & ČESON, Praha.

Viktora L.: Metodika registrace hnízd rorýse obecného (*Apus apus*). – Česká společnost ornitologická, Praha, online: http://bigfiles.birdlife.cz/RG/MetodikaRORYS.pdf, cit. prosinec 2017.

Viktora L.: Metodika registrace hnízd jiřičky obecné (*Delichon urbicum*) - Česká společnost ornitologická, Praha, online: http://bigfiles.birdlife.cz/RG/MetodikaJIRICKA.pdf

http://dazdovniky.vtaky.sk/sk/projekt-life

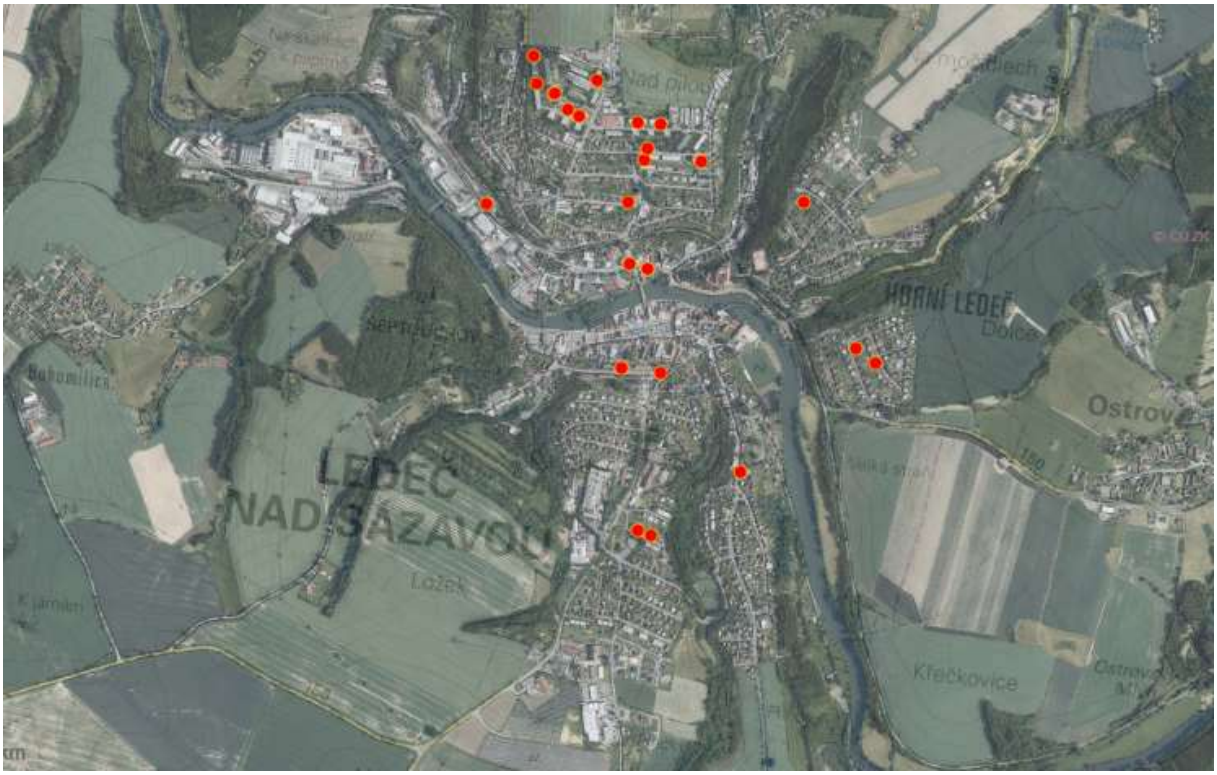
www.rorysi.cz

www.rorysi.cz/rorysi/pratele_rorysu/

www.springalife.net

Příloha 1: Mapy hnízdišť rorýse obecného

Hnízdiště rorýse obecného ve Světlé nad Sázavou



Hnízdiště rorýse obecného v Ledči nad Sázavou

Příloha 2: Mapy hnízdišť jiřičky obecné

Hnízdiště jiřičky obecné ve Světlé nad Sázavou

Hnízdiště jiřičky obecné v Ledči nad Sázavou

Příloha 3: Přehled hnízdišť ve Světlé nad Sázavou

1. Rorýsi

Č.	Adresa	Počet párů	hnízdiště	Foto
1	Věznice Rozkoš 990	1-2	dutiny v zateplení, ponechané otevřené větrací otvory jsou příliš malé a rorýsi je nevyužívají	Zákaz pořizování fotografií
2	Nádražní 566	6-8	podstřeší	
3	Nádražní 972	2	větrací otvory (VO) hnízdí další dutinoví ptáci	

4	Jelenova 30, ZŠ Komenského	4	podstřeší	
5	Jelenova 981	2	vypadlé mřížky větracích otvorů	
6	VOŠ Gymn. A SOŠUP, Sázavská 542, 543, 544, 545	30-40	budky a kruhové VO	
7	Sázavská 598	2-3	kruhové VO	
8	Dolní 191	2-3?	Čtvercové VO	

9	Na Sídlišti 591	1	Vypadlé mřížky VO Hnízdí vrabci	
10	Na Bradle 951,952-956	3-5	budky	
11	Na Bradle 964, 963,962,961,960 -958	4-6	Budky	
12	Na Bradle 969	7	Větrací otvory	

13	Zahradní 918	4	Větrací otvory	

2. Jiřičky

Č.	Adresa	Počet hnízd	Foto
1	Zámek světlá	15 Hnízdí také vlaštovky	

2	V Polích 695	6 Ve vedlejší budově (V polích 1030) hnízdí vlaštovky	
3	Vak HB, V Polích 555	6	
4	Sklárny – Zámecká (bez čísla popisného) vedlejší budova Zámecká 550	1-2	
5	Nádražní 566	2	

6	Jelenova 30 ZŠ Komenského	6	
7	Jelenova 981	7	
8	Jelenova nízký dům	2	
9	VOŠ Gymn. A SOŠUP, Sázavská 542, 543, 544, 545	5	

10	Haškova 113	8	
11	Haškova 104 Penzion	Pokus o stavbu hnízd na 8 místech, 1 obsazené	

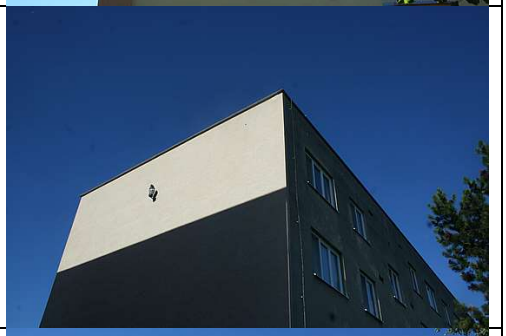
Příloha 4: Přehled hnízdišť v Ledči nad Sázavou

1. Rorýsi

Č.	Adresa	Počet párů	Poznámka	Foto
1	Zdeňka Fibicha 678-676 a 686-684	Rorýs 4 p	Dutiny v zateplení	
2	Jaroslava Haška 645 a 614	2-5?	podstřeší	
3	Zoufalka II 942	2	budky	
4	Slunečná 891	1-2	podstřeší	

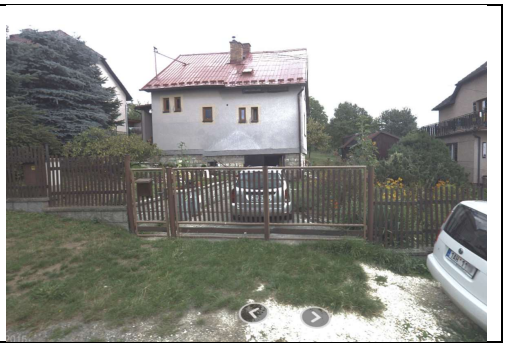
5	Nádražní 264 + nízká budova u nádraží	2-3	podstřeší	
6	Marie Majerové 1091-1088	3	Za oplechováním	

7	Marie Majerové 1078-1074	2-3	Za oplechováním	
8	Stínadla 1093	2-3	Vypadlé mřížky větracích otvorů (VO)	
9	Marie Majerové 1097	8-10	Vypadlé mřížky VO, Pod oplechováním	
10	Marie Majerová 873-874,	1-2	Svislé VO	

11	Marie Majerová 871-872	1-2	Svislé VO	
12	Marie Majerové 655, 656, 657	2	VO	
13	Marie Majerové 665, 664, 663	1	VO	
14	Stínadla 1037	2	Pod oplechováním	

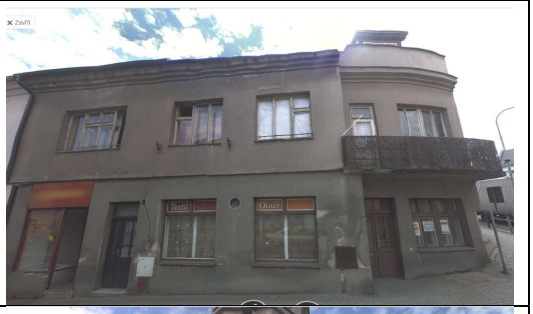
15	28. října 1290	1-2	podstřeší	
16	Zdeňka Fibicha 788	5	VO	
17	Zdeňka Fibicha 781-782	2	Pod oplechováním	

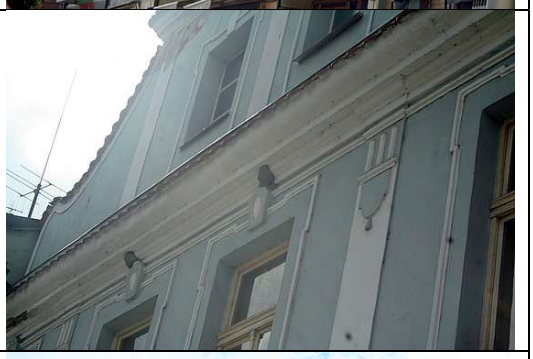
18	Kostel Koželská 17	1-2	podstřeší	
19	Družstevní 880	5	podstřeší	
20	Družstevní 879	2-3	podstřeší	
21	Havlíčkova 383	1-3	podstřeší	
22	Náměstí Svobody 106	1	podstřeší	

23	Nad Lesem 740	4-5	budky	

2. Jiřičky

Č	Adresa	Počet párů	Poznámka	Foto
1	Mostecká 502	5		
2	Mostecká 503	2		

3	Nádražní 780 ZŠ	4?		
4	Čechova 81	2		
5	Hotel Sázava	5		
6	Husovo náměstí Restaurace u Řeky 139	7 rozestavěných hnízd		

7	Husovo náměstí 140	3		
8	Husovo náměstí 141	1		
9	Husovo náměstí 75	8		
10	Husovo náměstí 73	2		
11	Hrnčíře 2	2		

12	Stínadla 1037-1038	3	Hnízdí i rorýs	
13	Stínadla 1093	1 + mnoho zábran	Hnízdí i rorýs	
14	Havlíčkova 200	2-3		