

Zimní nocoviště havranů polních (*Corvus frugilegus*) a kavek obecných (*Coloeus monedula*) v oblasti Knížecího lesa u Židlochovic na přelomu tisíciletí

Winter night roost site of Rooks (*Corvus frugilegus*) and Western Jackdaws (*Coloeus monedula*) in an area of the Knížecí les forest near the town of Židlochovice at the turn of the millennium

Jan SYCHRA¹, David HORAL², Pavel FOREJTEK† & Zdeněk HUBÁLEK³

¹ Ústav botaniky a zoologie, PFF MU, Kotlářská 2, 611 37, Brno; ČSO – Jihomoravská pobočka, Lidická 25, 602 00 Brno; e-mail: dubovec@seznam.cz

² AOPK ČR – RP Jižní Morava, Kotlářská 51, 602 00 Brno; e-mail: david.horal@seznam.cz

³ Ústav biologie obratlovců AV ČR, Květná 8, 603 65 Brno; e-mail: zdehubalek@seznam.cz

Věnováno památce Pavla Forejtky

ÚVOD

Krkavcovití (Corvidae) jsou často sociálně žijící ptáci, u nichž je známo jak koloniální hnízdění, tak i početná zimní shromaždiště. Typickým příkladem jsou havran polní (*Corvus frugilegus*) a kavka obecná (*Coloeus monedula*), kteří u nás roztroušeně hnízdí po celém území (ŠŤASTNÝ et al. 2021). Na jižní Moravě havrani hnízdí vzácně, v posledních desetiletích byla známa pouze jediná hnízdní kolonie u Božic na Znojemsku (KLEJDUS 2005), v roce 2019 se objevila nová kolonie na ostrovech Písky na střední nádrži vodního díla Nové Mlýny (ČAMLÍK 2020). Kavky jsou v jihomoravském regionu více rozšířené, přičemž jejich populace postupně mizí z otevřené krajiny a přesouvá se do městské zástavby, kde hnízdí v různých šterbinách na vyšších domech. Údaje z mapování kavek v minulých letech přináší HORÁK et al. (2023). Typickým fenoménem je pak na jižní Moravě výskyt velkého množství ptáků těchto dvou druhů v zimním období, přičemž jejich přilet ze severu a severovýchodu probíhá zpravidla v polovině října a odlet v polovině března. Toto zimování je na Brněnsku známo již více než sto let (SCHADE 1901, ZDOBNITZKY 1907), a jak shrnují HOMOLKA et al. (2023), je spojeno s výskytem hromadných nocovišť, a to i přímo na území Brna. Mezi nimi bylo zřejmě nejvýznamnější v jižní

části města, v Černovickém hájku (ZDOBNITZKY 1907, HUBÁLEK & KUBÍK 1983). Situaci v souvislosti s nocováním havranů a kavek na počátku 20. století podrobně rozebírá ZDOBNITZKY (1907), který rozdělil využívaná nocoviště na Brněnsku na hlavní a vedlejší, přičemž hlavní nocoviště byla ta, která byla obsazována opakovaně po více let a hostila velké množství ptáků. Mimo dvou lokalit na území dnešního Brna (Tyršův sad, Černovický hájek) patřily mezi hlavní nocoviště i luhy u Holasic a severně od Rebešovic. Řadu vedlejších nocovišť využívaných jen příležitostně uvádí ZDOBNITZKY (1907) v oblasti mezi Rajhradem a Vojkovicemi. Ze zimy 1907/1908 zmiňuje např. nově obsazená nocoviště v horní části rajhradského luhu nebo v Tuřanském lese (ZDOBNITZKY 1909).

Tradiční velké jihomoravské nocoviště, mezi ornitology druhé půle 20. a počátku 21. století asi nejznámější, se však donedávna nacházelo ještě o něco jižněji, v Knížecím lese mezi Židlochovicemi, Nosislaví a Přísnoticemi. V blízkosti tohoto území zmiňuje ZDOBNITZKY (1907) nocoviště položené jižně od Velkých Němčic, kam se podle něj slétali ptáci hledající potravu v oblasti Pálavy, tedy z jihu. Bohužel podrobnější informace k tomuto nocovišti neuvádí, takže není jasná jeho přesná lokalizace. Situaci na přelomu 70. a 80. let minulého století shrnují HUBÁLEK (1979, 1980) a HUBÁLEK & KUBÍK (1983) po podrobném mapování havraních a kavčích nocovišť na Moravě a následně v celé České republice. Z pohledu okresu Brno-venkov je v těchto pracích popsáno již zaniklé nocoviště u Holasic, dvě nocoviště v Rajhradské bažantnici a u Rebešovic fungující do 60. let a příležitostné nocoviště u Rajhradic. Jediné tou dobou využívané pravidelné nocoviště již byl Knížecí les, kam se ptáci slétali z rozsáhlého území téměř celé jižní Moravy (jako hranice trofické oblasti zde nocujících ptáků autoři uvádějí: Tišnov, Veverská Bítýška, Střelice, Dolní Kounice, Branišovice, Ivaň, Nové Mlýny, Lednice, Břeclav, Velké Bílovice, Čejč, Bučovice, Rousínov a severní části Brna). I když HUBÁLEK (1980) objevil nocoviště v Knížecím lese v zimě 1961/1962, dále uvádí, že podle místních bylo začátkem 80. let známo již minimálně 75 let (HUBÁLEK & KUBÍK 1983), což odpovídá počátku 20. století.

Nápadné odpolední srocování velkých havraních hejn nad Brnem a jejich večerní odlet na jižně položené nocoviště, a stejně tak ranní přilet hejn do Brna od jihu, patřilo dlouhodobě k zimnímu koloritu města, kterého si všiml snad každý jeho obyvatel. I když do oblasti Knížecího lesa jezdilo na havrany větší množství ornitologů, bohužel doposud chybí ucelené zpracování jejich pozorování z posledního období, kdy toto nocoviště ještě fungovalo. Cílem tohoto článku je proto shrnout poznatky o tomto významném nocovišti havranů a kavek z období přelomu 20. a 21. století, kdy zde ještě byla hejna nocujících ptáků velmi početná a kdy došlo během několika málo let k jeho opuštění.

METODIKA

Pro účel tohoto článku byla sesbírána data z pozorování hejn havranů a kavek v širším okolí Židlochovic (okres Brno-venkov) související se zimními nocovišti. Jde o oblast v aluviu řeky Svatky, která zahrnuje nížinnou zemědělskou krajinu na jejím pravém břehu s nadmořskou výškou asi 175–185 m, případně svahy Výhonu (s vrcholem v 355 m n. m.) na jejím levém břehu. Kromě zemědělských ploch se v zájmové oblasti nacházejí menší obce – jsou to zejména Židlochovice a dále Hrušovany u Brna, Nosislav, Přísnovice, Unkovice, Vojkovice a Žabčice. Významné stromové porosty zahrnují zámecký park v Židlochovicích, některé větrolamy, pobřežní porosty podél Svatky, a především Knížecí les na jejím pravém břehu. Ten má rozlohu zhruba 3,3 km² a je registrován jako bažantnice ve správě Lesů ČR. Jde o převážně listnatý porost lužního charakteru s dominancí jasanů, vrb a topolů, kterým protéká říčka Šatava. Jeho součástí jsou i mokřadní přírodní památky Přísnotický les a Knížecí les. Území je také evropsky významnou lokalitou v rámci soustavy Natura 2000.

Z terénních záznamů autorů této práce (JSy, DH, PF, ZH) bylo sesbíráno více než 120 pozorování hejn krkavcovitých ptáků z let 1994–2019, z nichž většina zahrnuje údaje o sletu hejn na shromaždiště a následně přeletu na nocoviště v okolí Židlochovic. Další se týkaly ranního rozletu z nocoviště či přeletu hejn mezi Brnem a nocovištěm u Židlochovic, především ty dokreslující situaci poté, co havrani začali nocovat v Brně. K tomu byly zahrnuty i jednotlivé nepublikované údaje kolegů ze stejného období, jmenovitě od L. Dofkové (LD), L. Horta (LH), K. Hudce (KHu), I. Kohoutové (IK), I. Literáka (IL), J. Martiška (JM), E. Nyklové (EN), P. Pařila (PP), L. Peškeho (LP), V. Riedla (VR), E. Skočdoplové (ES), J. Slechana (JSI), V. Škorpíkové (VŠ) a P. Štěpánka (PŠ). Z let 2011–2016 pak byly doplněny některé relevantní údaje o pozorování většího počtu ptáků z faunistické databáze ČSO Avif (<https://birds.cz/avif/>) od V. Berana (VB), P. Berky (PB), G. Čamlíka (GČ), T. Havrána (TH), K. Horáka (KHo), M. Hrouzka (MH), Z. Kalába (ZK), P. Navrátila (PN), M. Paličky (MP), A. Prágra (AP) a K. Šimečka (KŠ). V letech 2008, 2010 a 2011 proběhly na nocovišti havranů u Židlochovic i cílené exkurze pro studenty Masarykovy univerzity v Brně, tzv. Bioexkurze.

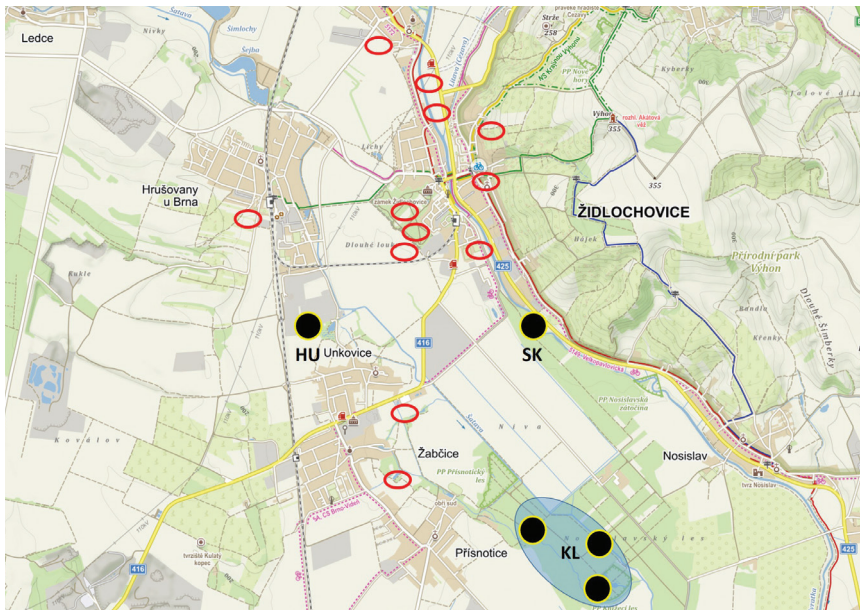
VÝSLEDKY

V průběhu let 1994–2019 byla zjištěna tři nocoviště havranů a kavek v širší oblasti Židlochovic, vzdálená od sebe asi 2,2, 2,3 a 3,7 km (obr. 1). Šlo o tyto lokality:

1. Knížecí les (KL) – tradiční nocoviště v centrální části Knížecího lesa (Stará Bouda), u mostku přes říčku Šatavu, severně od PP Knížecí les (obr. 2–4), GPS 49°00'10"N, 16°38'15"E, nadmořská výška 177 m; některé roky (např. v zimě

1999/2000) však bylo nocoviště posunuto západním směrem, blíže k okraji lesa směrem k Přísnoticím, kde se nacházelo u mostku přes Starou Šatavu (GPS 49°00'15"N, 16°37'37"E), nebo směrem jižním do území současné PP Knížecí les (GPS 48°59'57"N, 16°38'13"E – v druhé půlce zimy 2001/2002); obsazeno bylo v zimách 1993/1994–2001/2002, 2002/2003 (první půle zimy), 2004/2005 (první půle zimy), 2005/2006–2008/2009 a 2011/2012 (druhá půle zimy); využívány byly obvykle porosty ve věku zhruba 40–70 let s převahou jasanů (90–100 %) a vtouřenými dalšími dřevinami (olše, osika, ořešák, topol, dub, smrk, jírovec), ojediněle zřejmě i porosty s převahou dubu;

2. porost u Svatky jižně od Židlochovic, naproti koroptvárně, JV od ČOV (SK), GPS 49°01'26"N, 16°37'36"E, nadmořská výška 182 m, výsadba topolů, v první obsazené zimě (2002/2003) maximálně desetiletá s výškou asi 15 m; obsazeno v zimách 2002/2003 (od druhé půli února), 2003/2004, 2004/2005, 2009/2010,



Obr. 1. Lokalizace zimních nocovišť (černé kruhy) a finálních shromaždišť (červené ovály) havranů polních (*Corvus frugilegus*) a kavek obecných (*Coloeus monedula*) v oblasti Knížecího lesa u Židlochovic. Nocoviště KL = Knížecí les, SK = Svatka jižně od Židlochovic, HU = Hrušovany u Brna – Unkovice. © J. Sychra a Seznam.cz

Fig. 1. Localization of winter roosting sites (black circles) and final pre-roosting gathering sites (red ovals) of Rooks (*Corvus frugilegus*) and Western Jackdaws (*Coloeus monedula*) in the Knížecí les forest area near the town of Židlochovice. Roosting site KL = Knížecí les forest, SK = the Svatka river south of Židlochovice, HU = Hrušovany u Brna – Unkovice. © J. Sychra a Seznam.cz



Obr. 2. Zimní nocoviště havranů polních (*Corvus frugilegus*) a kavek obecných (*Coloeus monedula*) v Knížecím lese (KL). 28. 12. 1980. © Z. Hubálek

Fig. 2. A winter roosting site of Rooks (*Corvus frugilegus*) and Western Jackdaws (*Coloeus monedula*) in the Knížecí les forest (KL). 28 December 1980. © Z. Hubálek



Obr. 3 a 4. Bývalé zimní nocoviště havranů polních (*Corvus frugilegus*) a kavek obecných (*Coloeus monedula*) v Knížecím lese (KL) v současnosti. 12. 3. 2022. © J. Sychra

Fig. 3 and 4. A former winter roosting site of Rooks (*Corvus frugilegus*) and Western Jackdaws (*Coloeus monedula*) in the Knížecí les forest (KL) at present. 12 March 2022. © J. Sychra

2010/2011, 2013/2014, 2014/2015 (první půle zimy), 2015/2016 (většina zimy) a 2016/2017 (většina zimy);

3. Hrušovany u Brna – Unkovice (HU) – lesík mezi průmyslovými areály jižně od nádraží Hrušovany u Brna a Unkovickým rybníkem (obr. 5), GPS 49°01'24"N,



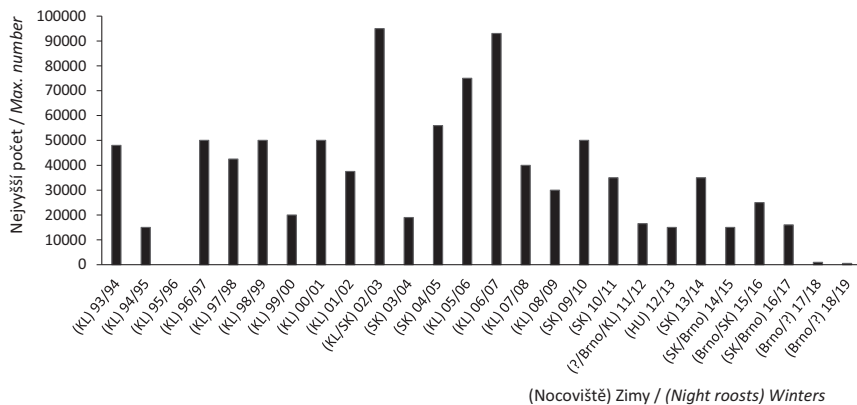
Obr. 5. Bývalé zimní nocoviště havranů polních (*Corvus frugilegus*) a kavek obecných (*Coloeus monedula*) mezi Hrušovany u Brna a Unkovicemi (HU) v současnosti. 27. 7. 2022 © J. Sychra

Fig. 5. A former winter roosting site of Rooks (*Corvus frugilegus*) and Western Jackdaws (*Coloeus monedula*) between Hrušovany u Brna and Unkovic towns (HU) at present. 27 July 2022. © J. Sychra

16°35'47"E, nadmořská výška 182 m, listnatý porost s dominancí jasanů a topolů s příměsí akátů a olší, obsazeno pouze v zimě 2012/2013.

Pozoruhodné jsou změny ve využívání uvedených nocovišť. Nocoviště KL lze pokládat za hlavní tradiční lokalitu, kde ptáci zřejmě nocovali po většinu 20. století. Podrobnější informace o změnách tohoto nocoviště před 60. lety, kdy je objevil Z. Hubálek, nemáme. Ve sledovaném období došlo poprvé k jeho přesunu (na nocoviště SK) ve druhé půlce zimy 2002/2003, přičemž následně bylo nocoviště SK s přestávkami využíváno až do zániku nocování havranů v okolí Židlochovic (viz též obr. 6). Za zmínku stojí, že v souvislosti s nocováním v mladých topolech na lokalitě SK byly správcem území Lesy ČR, s. p., iniciovány diskuse o možných náhradách škod na porostech způsobených trusem nocujících ptáků. Třetí zjištěné nocoviště HU bylo využito pouze jednu zimu (2012/2013), přičemž šlo o zimu následující po vzniku nocoviště havranů a kavek v Brně (podrobněji viz HOMOLKA et al. 2023).

Ve sledovaném období v oblasti Židlochovic pravidelně nocovaly desítky tisíc havranů a kavek (kavky tvořily obvykle 5–15 % celkového počtu). Pokud nepočítáme poslední dvě zimy, kdy se zde už ptáci vyskytovali jen v malých počtech, dosahovaly zjištěné počty minimálně 15 000 ex. (více zim) a maximálně mezi 90 000 a 100 000 ex. (v zimách 2002/2003 a 2006/2007; obr. 6). Průměr tedy byl kolem 40 000 zimujících ptáků (vyjma poslední dvě zimy). Tato čísla je však třeba brát s rezervou vzhledem k tomu, že havrani zde nebyli sledováni systematicky ve stej-



Obr. 6. Největší počty nocujících havranů polních (*Corvus frugilegus*) a kavek obecných (*Coloeus monedula*) v jednotlivých zimách sledovaného období. V závorce lokalizace nocoviště: KL = Knížčičí les, SK = porost u Svatky jižně od Židlochovic, HU = Hrušovany u Brna – Unkovic.

Fig. 6. The largest numbers of roosting Rooks (*Corvus frugilegus*) and Western Jackdaws (*Coloeus monedula*) in the particular winters of a study period. The localization of the roosting sites: KL = Knížčičí les forest, SK = the Svatka river south of Židlochovice, HU = Hrušovany u Brna – Unkovic

ných termínech a uvedená čísla jsou založena na největším zjištěném počtu kdykoliv v dané zimě, takže v některých zimách nemusely být podchyceny nejvyšší počty ptáků. V zimě 2011/2012, kdy hejna havranů a kavek poprvé nocovala v Brně, byl nápadný pokles jejich počtu u Židlochovic. I když ještě v zimě 2013/2014 tu nocovalo asi 35 000 ex., později už došlo k významnému poklesu, který vyvrcholil v zimách 2017/2018 a 2018/2019, kdy zde bylo pozorováno jen 1000 a 500 nocujících ptáků. V poslední zmíněné zimě bylo nocování havranů a kavek u Židlochovic zjištěno prozatím naposledy.

Večerní slety hejn havranů a kavek v okolí Židlochovic probíhaly ve sledovaném období obvykle tak, že se ptáci postupně shromažďovali na společném finálním shromaždišti, kam přilétali z různých stran. Kromě vždy zjištěného severního směru (ptáci od Brna) se hejna objevovala od jihu a jihovýchodu, případně jihozápadu či západu. Přílet z více směrů byl doložen minimálně v zimách 1997/1998–2010/2011. Slet probíhal obvykle tak, že se ptáci na vybrané místo dostavovali postupně (pravděpodobně nejprve ti, kteří přes den pobývali blíže nocovišti), v menších počtech. Při příletu velkých hejn, především dlouhých „řek“ havranů a kavek od Brna, bylo pozorováno, že ptáci zjevně reagovali na tmavou skvrnu indikující stanoviště většího počtu černých ptáků. Hejna dosud letící přímo k jihu ostře měnila směr a často prudce propadala k místu obsazenému předchozími ptáky, kam postupně přistávala. Před hromadným odletem k nocovišti (obr. 7) tu ptáci ještě obvykle desítky minut

pobývali. Vícekrát bylo zjištěno, že na nocoviště ptáci přilétli v několika vlnách, což mohlo být způsobeno rozdělením hejna při přeletu od finálního shromaždiště. V některých případech byl pozorován přílet menších hejn přímo na nocoviště, bez předchozího využití finálního shromaždiště. Takovéto události, kdy evidentně existují další shromaždiště ve větší vzdálenosti či v jiném směru oproti finálnímu shromaždišti, jistě unikají pozornosti a mohou se nepochybně běžněji stávat. V pozorovaných případech šlo však vždycky o menší část hejna.

Samotná finální shromaždiště byla dohledávána v letech 2005–2011 ($n = 21$), přičemž se v tomto období nacházela ve vzdálenosti 0,76–5,55 km, průměrně 2,83 km od nocoviště. Rozmístění těchto shromaždišť, z nichž řada byla používána opakovaně (např. zámecký park v Židlochovicích), je patrné z obr. 1. V drtivé většině případů se ptáci slétali na stromy (19 z 21 pozorování), z toho v osmi případech zároveň i na zem, obvykle na pole, v jednom případě bylo shromaždiště na stromech, zemi a drátech elektrického vedení. Výjimečně se slétali do centra Židlochovic, kde se shromažďovali na střechách domů a kostela (7. 1. 2010). Odlet z finálního shromaždiště na nocoviště proběhl ve sledovaných případech ($n = 55$) 19–52 min. (průměrně 38,5 min.) po západu Slunce. Ranní rozlet z nocoviště (obr. 8) nebyl podrobně sledován,



Obr. 7. Odlet hejna havranů polních (*Corvus frugilegus*) a kavek obecných (*Coloeus monedula*) z finálního shromaždiště na nocoviště. Židlochovice. 11. 1. 2007. © P. Pařil

Fig. 7. Departure of a flock of Rooks (*Corvus frugilegus*) and Western Jackdaws (*Coloeus monedula*) from a final pre-roosting gathering site to a night roosting site. Židlochovice. 11 January 2007. © P. Pařil

v deseti zaznamenaných případech proběhl 15–42 min., průměrně 29 min. před východem Slunce. Ptáci odlétali ve více vlnách, nebyl zaznamenan hromadný přesun celého hejna.

Při zjišťování aktivních nocovišť je zásadním vodítkem čerstvý trus, který se na těchto místech nachází v enormním množství (obr. 9) a způsobuje charakteristický zápach ptačího guána. Kromě toho lze na nocovištích nalézt mrtvé jedince a důležitým znakem je také přítomnost množství různých předmětů, které ptáci vyvrhují, např. kousků slámy či drobných kamínků. Typické jsou rovněž gumičky a kondomy, které zřejmě havrany při sběru potravy na smetištích či obecně ve městech z nějakého důvodu lákají (rovněž STORCH 1995). Nález těchto předmětů můžeme z nocovišť v Knížecím lese potvrdit.

Metodickým oříškem při sledování tak velkých hejn, jako je tomu u nocovišť krkavcovitých ptáků, je samotný odhad počtu nocujících jedinců. Při večerních sletech se jako nejlepší osvědčilo nalezení finálního shromaždiště a rozmístění sčítatelů do prostoru mezi ním a nocovištěm, načež jsou ptáci počítáni při hromadném přesunu, a to ideálně po desítkách, padesátkách až stovkách. Počítání ve vyšších jednotkách už jistě výrazněji zkresluje výsledek (k metodice sčítání hejn viz např. ŠKORPÍKOVÁ 2006). Otevřená zemědělská krajina Židlochovicka tento způsob sčítání dobře umožňovala (na rozdíl od členitějších či zalesněnějších území kolem nocovišť v Brně). Obdobně lze ptáky sečíst z těsné blízkosti nocoviště při jejich přiletu, kdy však sčítání nezřídka ztěžuje mísení hejn, které může výrazně znepřehlednit situaci. Dalším problémem je výše popsaný přilet menších hejn z různých směrů přímo na nocoviště, které např. při sčítání u shromaždiště nelze nijak podchytit. Jako vhodné se pak jeví i sčítání u ranního rozletu, ale vzhledem k tomu, že ráno se ptáci na rozdíl od večera rozletují rovnou více směry, vyžaduje to mít více sčítatelů na více místech. Originální metodu sečtení nocujících ptáků na nocovišti SK použil P. Forejtek 12. 1. 2011. Usoudil, že na každém, na tomto nocovišti zhruba stejně vzrostlém topolu sedí přibližně stejný počet ptáků. Odhadl tedy co nejpřesněji jejich počet na jednom stromě, vynásobil počtem obsazených stromů a připočítal ptáky, kteří byli v tu dobu ještě ve vzduchu. Výsledný počet 30 000–35 000 ex. se dobře shoduje s odhadem J. Sychry z 30. 12. 2010, který tehdy klasickým způsobem odhadl počet ptáků na tomto nocovišti na 30 000–40 000 ex. Podobný způsob sčítání, tedy zjištění počtu stromů na vlastním nocovišti a jejich průměrného obsazení ptáky, používal dříve i Z. Hubálek.

Jako zajímavost lze uvést údaje o zjištěné rychlosti letu havranů a kavek během jejich ranního rozletu z nocoviště směrem na sever v úseku Žabčice – Modřice. Z. Hubálek zde pozoroval hejna z jedoucího vlaku, jehož rychlost mohla být poměrně přesně změřena podle drážních kilometrovníků, a to v době, kdy ptáci letěli stejnou rychlostí, jakou jel souběžný osobní vlak (sledování probíhalo vždy za bezvětří nebo slabého vánku): 21. 12. 1978: 44 km/hod, 3. 1. 1980: 48 km/hod, 30. 11. 1989: 45 km/hod.

Při sledování hejn havranů a kavek byla vícekrát zjištěna interakce s jinými druhy



Obr. 8. Ranní rozlet havranů polních (*Corvus frugilegus*) a kavek obecných (*Coloeus monedula*) ze zimního nocoviště v Knížecím lese (KL). 26. 2. 1981. © Z. Hubálek

Fig. 8. Morning flight of Rooks (*Corvus frugilegus*) and Western Jackdaws (*Coloeus monedula*) from their winter roosting site in the Knížecí les forest (KL). 26 February 1981. © Z. Hubálek



Obr. 9. Velké množství trusu na nocovišti havranů polních (*Corvus frugilegus*) a kavek obecných (*Coloeus monedula*) v Knížecím lese (KL). 28. 12. 1980. © Z. Hubálek

Fig. 9. Large amount of droppings at a roosting site of Rooks (*Corvus frugilegus*) and Western Jackdaws (*Coloeus monedula*) in the Knížecí les forest (KL). 28 December 1980. © Z. Hubálek

ptáků. Konkrétně šlo o tato pozorování: 15. 12. 2007 na shromaždišti přibližně pět minut před odletem na nocoviště asi osm havranů prohánělo kalouse ušatého (*Asio otus*); 17. 2. 2010 několik havranů po přeletu volavky popelavé (*Ardea cinerea*) nad nocovištěm SK vzletlo a pronásledovalo ji; 26. 1. 2011 nad shromaždištěm kroužil krahujec obecný (*Accipiter nisus*) a havrani jej pronásledovali. Zajímavostí je pozorování z 18. 1. 2009, kdy byl na shromaždišti poblíž ČOV v Žabčicích zaznamenán jeden špinavě hnědý mladý pták, možná leucín.

Velká shromaždiště krkavcovitých ptáků přitahují nejen ornitology, ale bohužel vzbuzují i části populace negativní reakce, takže se i v oblasti Židlochovic nezřídká stávalo, že docházelo jak k náhodnému, tak i cílenému plašení hejn. Týkalo se to např. období vánočních svátků a konce roku, kdy byli ptáci 25. 12. 2004 vyplašení pravděpodobně ohňostrojem v židlochovickém parku a odlétli na nocoviště dříve. Podobně i 30. 12. 2010, kdy se ptáci shromažďovali v centru Židlochovic, došlo k jejich zřejmě cílenému plašení zábavnou pyrotechnikou a odletem na nocoviště, kde byli posléze stejným způsobem opět vyplašeni. K náhodným událostem lze počítat jednu zaznamenané rušení venčeným psem na shromaždišti u Žabčic 29. 1. 2009. Z. Kaláb (in birds.cz/avif) uvádí cílenou střelbu do hejn havranů ze strany ostrahy objektů průmyslových areálů u hrušovanského nádraží v ranních hodinách 9. 12. 2012.

Přehled pozorování v jednotlivých zimách

1993/1994

22. 2. 1994: na nocovišti v KL asi 48 000 ex. (ZH)

15. 3. 1994: poslední zjištěné obsazení nocoviště KL v dané zimě (ZH)

1994/1995

1. 3. 1995: hromadný přilet 10 000–20 000 ex. na nocoviště v KL v 18:10 (JSl, DH)

1995/1996

27. 10. 1995: nocoviště v KL používáno „velkým počtem ptáků“ (ZH)

1996/1997

16. 11. 1996: přilet desetitisíců ex. do KL mezi 16:30 a 16:50 (DH)

17. 1. 1997: u Vojkovic sledován ranní rozlet ve třech vlnách, mezi 7. a 8. hodinou, s maximem v 7:18 (DH)

29. 3. 1997: v KL ještě nocuje min. 700 ex. (ZH)

31. 3. 1997: pozdě odpoledne pozorováno 715 ex. u Žabčic (ZH)

1997/1998

10. 12. 1997: u Židlochovic pozorován ranní rozlet od 6:54, převaha kavek (DH)

23. 12. 1997: u Vojkovic pozorován ranní rozlet mezi 7:12 a 8:08, ze začátku jen kavky, postupně narůstá podíl havranů (DH)
25. 12. 1997: přílet 40 000–45 000 ex. na nocoviště v KL v 16:45, přílet hejn ze S i J (DH)
20. 1. 1998: přílet 20 000 ex. na nocoviště v KL mezi 17:09 a 17:20, od J později přiletělo možná ještě více ptáků (DH, LH)
3. 2. 1998: rozlet 28 000–32 000 ex. z KL především mezi 7:00 a 7:30 (JM)
26. 2. 1998: přílet do 30 000 ex. do KL mezi 17:59 a 18:06 (DH, LH)
7. 3. 1998: hlavní přílet do KL v 18:11, další ptáci ještě 18:35 (IK)

1998/1999

16. 10. 1998: první pozorování 30 ex. u Hrušovan u Brna (ES)
6. 12. 1998: ranní rozlet 2000–3500 ex. z KL, sčítání pouze ptáci letící k JV (DH)
21. 12. 1998: hlavní přílet desetitisíců ex. do KL v 16:40–16:50, přílet hejn ze S i J (DH)
23. 12. 1998: ranní rozlet desetitisíců ex. z KL nejméně od 7:30 do 8:05 (DH)
29. 12. 1998: hlavní přílet desetitisíců ex. do KL v 16:55, přílet hejn ze S i J (DH)
29. 1. 1999: hlavní přílet desetitisíců ex. do KL v 17:30–17:45, přílet hejn ze S i J (DH)
20. 2. 1999: hlavní přílet desetitisíců ex. do KL v 18:10–18:30, největší hejno až v 18:30 (DH)
19. 3. 1999: desítky ex. v polích u trati mezi Hrušovany a Vranovicemi (DH)
20. 3. 1999: odpolední shromáždění 500 ex. mezi Unkovicemi a Žabčicemi (JM)

1999/2000

18. 10. 1999: první pozorování ptáků u Hrušovan u Brna (ES)
20. 10. 1999: stovky ex. u Velkých Němčic (DH)
22. 10. 1999: odpoledne několik tisíc ex. letí v úseku Rajhrad–Hrušovany směrem k nocovišti (ZH)
22. 10. 1999: přílet do KL od Brna v 18:15, nocují u mostku přes Starou Štavu, celkem 3000–5000 ex. (DH)
2. 1. 2000: přílet min. 10 000 ex. do KL ve dvou vlnách, v 16:55 a 17:00 (DH)
13. 2. 2000: přílet obrovského množství ptáků do KL v 17:45 (DH)
20. 2. 2000: přílet max. 20 000 ex. do KL v 17:55–18:03, na nocovišti nalezeny spousty gumiček (DH)
14. 3. 2000: ranní rozlet 8250 ex. u Vojkovic, maximum létá v 6:22–6:30 (DH)

2000/2001

4. 11. 2000: hlavní přílet do KL v 16:50 asi od J a v 16:55–17:00 „řeka“ ptáků od Brna (IK)

11. 11. 2000: ranní rozlet směr Brno–první hejno již v 6:25 (30 ex.), 6:50–7:10 hlavní rozlet (IK)
12. 11. 2000: v 16:40 zálet prvního hejna ze shromaždiště JV od Přísnotic, 16:53 až 16:55 přilet obrovské „řeky“ od Brna do KL, celkem až desetitisíce ex. (DH)
1. 1. 2001: přilet do KL v pěti vlnách: 16:47–16:49, 16:55, 16:59, 17:00 a největší v 17:07–17:12 (DH)
- únor–březen 2001, 8. 2., 15. 2., 16. 2., 21. 2. a 2. 3.: několik desítek ex., ranní průlet v úseku Žabčice–Rajhrad od nocoviště (ZH)
3. 3. 2001: přilet do KL od Brna v 18:15 (prakticky za úplné tmy; DH)
23. 3. 2001: v 16:45 přelet min. 50 ex. přes Přísnovice směrem k J (DH)

2001/2002

15. 10. 2001: první pozorování 12 ex. letících směrem na nocoviště KL (PF)
15. 12. 2001: hlavní přilet do KL ve dvou „řekách“ ptáků: v 16:45–16:47 od ZSZ (odhad 14 000–15 000 ex.) a v 16:49–16:50 od SSZ (odhad 8000–10 000 ex.), celkem 25 000 ex. (DH)
17. 12. 2001: 35 000–40 000 ex. sečteno na shromaždišti v polích u Židlochovic (PF)
20. 1. 2002: hlavní přilet na nocoviště v 17:17–17:20 (17:24); aktuální nocoviště v porostu JZ od tůní v současné PP Knížecí les (DH), podle IL ještě začátkem ledna nocují tam co minulá dvě zimy

2002/2003

3. 11. 2002: hlavní přilet do KL ve dvou vlnách: 17:02–17:06 a 17:10–17:12 (DH)
21. 12. 2002: přilet na nocoviště do KL v 16:46–16:51 (DH)
26. 12. 2002: ranní rozlet 30 000–35 000 ex. u Vojkovic směr Brno ve dvou vlnách: 7:12–7:16 (25 000–30 000 ex.) a 7:22–8:14: 6300 ex. v hejnech 100 až 1200 ex. (DH)
27. 12. 2002: ranní rozlet 20 000–25 000 ex. u Vojkovic směr Brno (JM)
1. 2. 2003: 30 000–50 000 ex. na nocovišti v KL, přilet v 18:00 (KHu)
8. 2. 2003: na tradičním nocovišti v KL večer bez ptáků (KHu)
27. 2. 2003: nové nocoviště 90 000–100 000 ex. u řeky – nocoviště SK (KHu, PF)
5. 3. 2003: přiletly velkého množství ptáků od J (Žabčice aj.) v 17:47–18:14, hlavní „řeka“ ptáků od S v 18:14–18:22, nocoviště SK (KHu)
9. 3. 2003: hlavní přilet na nocoviště SK kolem 18:10 (LD)

2003/2004

20. 12. 2003: přilet 16:45, tradiční nocoviště KL je jen mírně pokálené, zjevně jsou (i) jinde – opět u Svatky (SK)? (DH)
25. 12. 2003: přelet na nocoviště SK nad jižním okrajem Židlochovic v 16:39–16:44 (DH)

3. 1. 2004: poslední velké hejno od Brna letí nad Vojkovicemi směr nocoviště až v 16:49 (DH)
9. 1. 2004: ranní rozlet 19 000 ex. směr Brno, hlavní „řeka“ v 7:21–7:39 (17 300 ex.), zbytek letí až do 8:10 (DH)
22. 1. 2004: ranní rozlet 7500 ex. z nocoviště na Brno (ZH)

2004/2005

25. 12. 2004: přílety na nocoviště KL: v 16:41 – min. 11 000 ex. (2000–3000 ex. se pak vrací na shromaždiště do Židlochovic), v 16:47 – 16 000 ex., v 16:50 přílet největšího hejna, zřejmě vyplašeni ohňostrojem v parku v Židlochovicích – asi 30 000 ex.; celkem 56 000 ex. (DH)
1. 1. 2005: přílet 1. „řeky“ v 16:49 (21 000 ex.) na nocoviště KL, 2. „řeka“ v 17:22 – podstatně větší; celkem desetitisíce ex. (DH)
21. 1. 2005: obsazeno nocoviště SK (JS)
27. 1. 2005: obsazeno nocoviště SK (EN)
29. 1. 2005: nocoviště u řeky, shromaždiště na poli JZ od parku, odlet na nocoviště v 17:30 (JS)

2005/2006

4. 12. 2005: přílet v 16:41–16:51, asi v pěti vlnách, hodně ptáků, nocují na tradičních místech v KL (DH, JS)
28. 1. 2006: shromaždiště na poli jižně od Vojkovic, odlet na nocoviště v KL v 17:30, hrubý odhad 50 000–100 000 ex. (JS)
29. 1. 2006: ranní rozlet z nocoviště v KL (JS)

2006/2007

25. 12. 2006: přílet 93 000 ex. na nocoviště KL v široké frontě 16:46–16:51 (DH)
28. 12. 2006: shromaždiště na západních svazích Výhonu na stromech, v 16:35 až 16:47 letí z Výhonu přes hřiště, nocoviště KL (JS)
6. 1. 2007: shromaždiště na topolech u řeky, jižně od benzínky Euro Oil, v 16:40 odlet na nocoviště KL, v 17:00 přilétá ještě hejno od severu, připojuje se k motajícím se ptákům nad nocovištěm a zapadají, bez shromaždiště (JS)
4. 2. 2007: shromaždiště na poli i stromech jižně od benzínky Euro Oil, odlet na nocoviště KL v 17:20 (JS)
7. 3. 2007: shromaždiště na poli i stromech v Židlochovicích mezi hřištěm a řekou, odlet na nocoviště KL v 18:20 (JS)

2007/2008

2. 12. 2007: shromaždiště v Židlochovicích za cukrovarem, v 16:30 se hejno zvedá a odlétá do KL, celkem 30 000–40 000 ex. (DH, JS, PŠ)

15. 12. 2007: shromaždiště na stromech v zámeckém parku, odlet na nocoviště v KL v 16:45, v 16:40 asi osm havranů prohání kalouse (JS)
29. 12. 2007: shromaždiště v zámeckém parku v Židlochovicích na stromech, odlet v 16:35–16:45 na nocoviště v KL, celkem 30 000–40 000 ex. (JS)
5. 1. 2008: shromaždiště na poli i stromech J od ČOV u Žabčic, odlet ze shromaždiště až v 16:50–16:55 (JS, PP)
10. 1. 2008: shromaždiště na poli i stromech mezi Žabčicemi a Přísnoticemi, odlet na nocoviště v KL v 16:45 (JS a Bioexkurze)
6. 2. 2008: slet do KL v 17:39 ze dvou směrů (Brno a Nosislav), celkem 40 000 ex., jen asi 10 % kavek (LP)
23. 3. 2008: přílet do KL v 18:22–18:37, celkem min. 1400 ex., z toho odhadem 500 kavek (DH)

2008/2009

7. 10. 2008: první pozorování 2 ex. v Židlochovicích (DH)
18. 1. 2009: shromaždiště blízko ČOV Žabčice, kavky jen lehce přimíseny, asi ten den ještě jiná shromaždiště (?) – celkem málo ptáků (cca 10 000 ex.), jeden špinavě hnědý mladý pták, odlet na nocoviště v KL v 17:10 (JS)
29. 1. 2009: 15 000 ex. ze shromaždiště u Žabčic odlétá v 16:50 (vyplašení psem), 15 000 ex. přilétá nad Svatkou proti proudu od Nosislavi, nad Židlochovicemi se obě hejna spojují, odjíždíme v 17:15 a ptáci ještě nad městem „pletou koš“, celkem min. 30 000 ex. (DH, VR)

2009/2010

22. 10. 2009: několik jedinců mezi Žabčicemi a Rajhradem odlétá ráno od nocoviště (ZH)
11. 12. 2009: shromaždiště na stromech, drátech i zemi na západních svazích Výhonu, odlet na nocoviště asi u řeky (SK) v 16:35 (JS)
7. 1. 2010: shromažďují se nejprve v zámeckém parku v Židlochovicích a pak v centru obce kolem kostela, dvě velká hejna přílet od J (druhé hejno v 16:45), 16:55 odlet na nocoviště, zřejmě břehové porosty Svatky (SK), v 17:12 už většinou zapadlí, celkem 40 000–50 000 ex., kavek minimum (DH, JS, PŠ)
17. 2. 2010: celkem 40 000–60 000 ex., v 17:50 odlet hejna (30 000)–40 000 ex. ze shromaždiště k nocovišti, ale většina sedá na pole na sněh, v 18:00 od severu přílet dalšího hejna (10 000)–20 000 ex. a přidávají se k nim, v 18:10 na sněhu už skoro nic, ptáci nocují v korunách stromů v břehových porostech Svatky (SK), reakce na přelet volavky – několik havranů vzlétá a pronásleduje ji (JS, DH)
23. 2. 2010: shromaždiště na stromech a zemi v zahrádkách Tyršova u nádraží Hrušovany, nocoviště SK (JS a Bioexkurze)
6. 3. 2010: u Blučiny pozorováno 5000 ex. v 17:45 (DH, VR)

2010/2011

24. 11. 2010: desítky tisíc ex., vysoký podíl kavek (cca 30 %), shromažďují se pod Hrušovany i pod Židlochovicemi, slet od 16:40, nocoviště SK (DH, JS, PŠ)
30. 12. 2010: celkem 30 000–40 000 ex., první shromaždiště v centru Židlochovic, vyplašení zábavnou pyrotechnikou, odlet na nocoviště SK v 16:50, později vyplašení i na nocovišti (v 16:55) – pak posedaní tak, že jsou vidět ze signálky ke Knížecímu lesu (JS)
11. 1. 2011: shromaždiště desítek tisíc ex. v sadech na Z úpatí Výhonu, nocoviště SK, odlet na nocoviště v 16:50, nepřilétala velká hejna od J – možná shromaždiště jinde? (DH, JS, PŠ)
12. 1. 2011: přílet na nocoviště SK – celkem 30 000–35 000 ex., speciální metoda sčítání! (PF)
16. 1. 2011: shromaždiště na stromech a poli J od benzinky Euro Oil, odlet na nocoviště SK v 17:10, hodně kavek (JS)
26. 1. 2011: shromaždiště na stromech J od benzinky Euro Oil, odlet na nocoviště SK v 17:20, hodně kavek, nad shromaždištěm krouží krahujec a havrani jej pronásledují (JS a Bioexkurze)
11. 3. 2011: na lokalitě Pastvisko u Blučiny pozorováno cca 4000 ex. (GČ)
25. 3. 2011: v 18:25 letí 300 ex. nad Židlochovicemi k J, asi na nocoviště (DH, IL)

2011/2012

21. 10. 2011: min. 1000 ex. v 16:00 u Hrušovan u trafostanice, spíše ale několik tisíc, shromažďují se po všech stromech a el. drátech v okolí, před odletem na nocoviště (ZK)
27. 10. 2011: přelet cca 700 ex. k nocovišti u Židlochovic, směr J (ZH)
19. 11. 2011: shromaždiště v zámeckém parku v Židlochovicích na stromech (JS)
19. 12. 2011: během sčítání kalousů v Židlochovicích večer nepozorován ani jeden havran (JS)
- (20. 12. 2011: potvrzeno nové nocoviště havranů a kavek v Brně, min. 20 000 ex., KHu)
29. 12. 2011: sady u Žabčic – dopoledne asi 20 ex. (PF)
29. 12. 2011: v Židlochovicích odpoledne asi jen 6 ex., slet se tu nekoná (JS)
8. 1. 2012: u Knížecího lesa večer ani jeden havran (IL)
27. 1. 2012: část hejna, 1524 ex., zpět na starém nocovišti v KL (PF)
28. 1. 2012: 15 000–18 000 ex. na starém nocovišti KL (PF)
2. 2. 2012: přílet max. 10 000 ex. od Brna v cca 17:30, nocují na tradičním místě KL (IL)
10. 2. 2012: ranní rozlet 3000 ex. v Židlochovicích (PF)
10. 2. 2012: večerní slet 5000–6000 ex. směr Knížecí les (PF)
11. 2. 2012: ve 14:15 na poli u Trstěnic 5000–7000 ex., chování jako před zasednutím na nocoviště? (PF)
14. 3. 2012: pole jižně od Syrovic min. 1500 ex. (DH, VB)

2012/2013

26. 10. 2012: v areálu Prefa u Hrušovan cca 1000 ex., přeletování Hrušovany – Unkovice mezi 17:00 a 18:00, pak si posedali na střechy Prefy a okolní stromy, v 18:10 část přelétla blíž k Unkovicím (ZK)
28. 10. 2012: v areálech Prefa a Kamena u Hrušovan cca 1000 ex., první přiletěli v 15:00 a sedli na pole v Unkovicích, poslední přiletěli v 17:00 ve velké výšce od Brna a přistávali střemhlav (ZK)
10. 11. 2012: mezi 6:00 a 8:15 ráno rozlet u Hrušovan min. 1000 ex. (ZK)
14. 11. 2012: v 16:00 shromaždiště v zahrádkách Tyršova u Hrušovan, přilétali směrem od Svatky z Vojkovic (ZK)
2. 12. 2012: shromaždiště na stromech a poli u zahrad Tyršova JV od nádraží Hrušovany, odlet 12 000–15 000 ex. na nocoviště v 16:30, později v KL ticho, nocoviště jinde (JS)
6. 12. 2012: hejno cca 2000 ex. míří v 16:50 mezi Rajhradem a Žabčicemi k nocovišti (ZH)
9. 12. 2012: mezi 16:00 a 16:30 přilet cca 1000 ex. k Hrušováním-nádraží (MP)
20. 12. 2012: v 15:15 silný „proud“ ptáků mezi Rajhradem a Vojkovicemi míří k Židlochovicím (ZH)
28. 12. 2012: přelet 6050 ex. nad Svatkou u Rajhradu směr J, v 15:25–16:32 v pěti hejnech (200, 2200, 2250, 1200 a 200 ex.) letí od Brna směrem na nocoviště u Hrušovan (HU), smíšená hejna s kavkami (DH)
31. 12. 2012: nález nocoviště v lesíku u průmyslových areálů J od Hrušovan, HU (JS)
13. 1. 2013: slet na nocoviště HU v 16:59, nepočítání – „zřejmě dost málo“ (DH)
20. 1. 2013: hejna cca 15 000 ex. přilétají ráno od Rajhradu přes Modřice ve větší výšce, v okolí Vídeňské už letí těsně nad budovami směr centrum (MH)
24. 1. 2013: odpoledne letí velké hejno u Rajhradu k J (ZH)
4. 2. 2013: „proud“ havranů nad Modřicemi mezi 14:50 a 15:23, celkem 3540 ex., v Modřicích cca 300 havranů sedících u silnice na stromech (PN)
7. 2. 2013: nové nocoviště HU – 15 000 ex., podíl kavek jen 5 % (LP)
21. 2. 2013: odpoledne letí cca 900 ex. od Brna k J (ZH)
- 2.–3. 3. 2013: kolem 17:30 se shromažďují na poli za tratí u Unkovic, velké hejno přiletá z JV, v 18:20 odlétají na SV a shromažďují se v sadu za nádražím, přilétá velké hejno ze SZ (pravděpodobně z Brna), v 19:15 se s křikem zvedají a přelétají na nocoviště HU, celkem cca 3500 ex., ráno asi v 6:30 odlétá většina hejna na S, směr Brno (KHo a další)
6. 4. 2013: mezi 8:00 a 10:00 cca 100 ex., ještě pořád jich pár nocuje u Unkovic (ZK)

2013/2014

19. 10. 2013: kolem 18:00 přelétalo min. 500 ex. ve „štrůdlu“ z věže vodárny na loňské nocoviště u Unkovic (ZK)

20. 10. 2013: v 17:45 přiletělo min. 1000 ex. od Vojkovic ve velké výšce, přelétli skoro až do Žabčic a vrátili se nad Prefu, kde se usadili na střechu a stromy kolem vrátnice, o půlhodinu dřív přiletlo jedno hejno z J a Hrušovany přelétlo dál na S (ZK)
24. 10. 2013: v 18:15 shromaždiště cca 5000 ex. SV od okraje Hrušovan, přilétali od J po 300–500 ex. v hejnech, v 18:20 se zvedli a odletěli k Židlochovicím a dále po Svatce zpět na J, na nocovišti HU nejsou (ZK)
29. 10. 2013: 10 000 ex. na bývalém nocovišti u Svatky pod ČOV Židlochovice, SK (PF)
2. 12. 2013: mezi 16:00 a 16:30 celkem 35 000 ex. na shromaždišti v Židlochovicích, odlet na nocoviště SK v 16:35 (PF)
18. 1. 2014: přelet cca 13 000 ex. přes Židlochovice na nocoviště (TH, PB)
19. 1. 2014: shromaždiště cca 11 000 ex. u Židlochovic (TH)
6. 2. 2014: cca 25 000 ex. nocuje na SK, pozorováno mezi 17:00 a 17:40 (VŠ)
14. 2. 2014: nad soutokem Svatky a Jihlavy přelétá hejno 1000 ex. směrem od Brdu nad Dyjí a letí zřejmě na nocoviště do Židlochovic (PF)

2014/2015

26. 10. 2014: v 17:10 odlétá 350 ex. od Židlochovic společně na nocoviště směr Knížecí les (PF)
29. 10. 2014: v 16:30 cca 15 000 ex. na podvečerním shromaždišti u Unkovic (PF)
30. 10. 2014: u Vranovic ranní rozlet z nocoviště k Brnu a týž den odpoledne se vytvořilo na poli poblíž Židlochovic velké finální shromaždiště ptáků (ZH)
23. 11. 2014: min. 5000 havranů + min. 3000 kavek, přelet ve dvou vlnách (16:34 až 16:43), není jasné, zda nocují v KL či SK (DH)
23. 12. 2014: přelet kompaktního hejna 6000 ex. nad Židlochovicemi už za tmy směrem k nocovišti, směr J (KŠ)
28. 12. 2014: na podvečerním shromaždišti v zahradách mezi kostelem Židlochovice a silnicí na Nosislav 11 850 ex., nocoviště SK (PF)
24. 2. 2015: u Židlochovic jen přes den pár desítek, přílet v 7:30 od Brna a po 14:00 odlet směr Brno (PF)

2015/2016

3. 11. 2015: 5000 ex. na předvečerním shromaždišti u Svatky nad Židlochovicemi (PF)
8. 11. 2015: 13 000–15 000 ex., létají nocovat pod Židlochovice, vlastní nocoviště zatím nelokalizováno (PF)
10. 11. 2015: 15 000 ex. nocuje na nocovišti SK (PF)
4. 12. 2015: cca 1000 ex. letí v 15:00 nad Modřicemi podél silnice E461 na J (AP)
2. 1. 2016: v 16:45 přelet 25 000 ex. z podvečerního shromaždiště mezi Židlochovicemi a Blučinou směrem na nocoviště (PF)

- 8. 1. 2016: v 7:35 přelet min. 2000 ex. přes Modřice na S (AP)
- 14. 1. 2016: v 16:00 přelet min. 7000 ex. přes Modřice na J (AP)
- 24. 1. 2016: u nádraží Hrušovany u Brna 4500 ex. v 16:05–16:15 (KŠ)

2016/2017

- 14. 10. 2016: v 15:30 přílet cca 1000 ex. od Brna na obvyklá shromaždiště u Hrušovan, prvních pět přiletělo v 14:00, letos první pozorování (ZK)
- 23. 10. 2016: v 18:15 odlet min. 1000 ex. z Hrušovan na nocoviště, shromaždiště bylo na poli naproti Kameně, odlétli JV směrem, včera měli shromaždiště na poli mezi židlochovickým parkem a hrušovanskou Vodní ulicí (ZK)
- 2. 11. 2016: v 17:00–17:10 přelet 15 000–17 000 ex. z podvečerního shromaždiště u Židlochovic směrem na nocoviště (PF)
- 22. 11. 2016: při západu slunce desítky (až stovky) ex. přeletují v úseku Rajhrad–Žabčice směrem k nocovišti (ZH)
- 27. 12. 2016: přílet 10 000–12 000 ex. na nocoviště SK ve dvou vlnách, v 16:37 a 16:50 (PF)
- 1. 1. 2017: v 14:30 cca 5000 ex. u Židlochovic, obvykle v tuto dobu vysoko přelétávají Židlochovice S směrem na předvečerní shromaždiště u Vojkovic a Rajhradu, dnes vzhledem k husté a velmi nízké mlze sedí na oranici pouze několik set metrů od nocoviště (PF)
- 12. 1. 2017: 10 000–15 000 ex. nocuje na nocovišti SK (PF)
- 26. 2. 2017: v 17:50 přelet 5000–7000 ex. z večerního shromaždiště u Židlochovic na nocoviště (PF)

2017/2018

- 27. 10. 2017: v 7:40 letí 24 ex. z nocoviště směrem na Brno (PF)
- 3. 11. 2017: v 15:45–16:00 přelétá 1000 ex. od Blučiny na J směrem k nocovišti (PF)

2018/2019

- 13. 12. 2018: mezi 7:15 a 8:00 ranní rozlet 120 ex. z nocoviště u Židlochovic, nejprve tři skupiny po 20–30 havranech letí přímo směr Brno, v 7:55 sedí 42 na topolu u Svratky, který dlouhá léta využívali při ranním rozletu (PF)
- 20. 12. 2018: mezi 7:20 a 7:40 přílet 500 ex. od Knížecího lesa na topoly podél Svratky a odsud postupně v malých skupinách odlet směr Brno (PF)
- 11. 1. 2019: mezi 8:00 a 9:00 postupně přelet malých skupin 12–25 ex., celkem 250 ex. proti toku Svratky směrem na Brno (PF)

2019/2020

- 16. 11. 2019: nocoviště u Židlochovic bez havranů (PF)

DISKUSE

Hromadné nocoviště havranů a kavek v širší oblasti Knížecího lesa u Židlochovic bylo známo minimálně od začátku 20. století (ZDOBNIŤKY 1907, HUBÁLEK & KUBÍK 1983). Podrobněji bylo sledováno v 60. až 80. letech, kdy zde ptáci nocovali každoročně a kdy zde byly zjištěny tyto nejvyšší počty nocujících ptáků: 1961/1962 – 25 000, 1962/1963 – 28 000, 1972/1973 – 95 000, 1976/1977 – min. 41 000, 1980/1981 – 61 000, přičemž V. Kubík uváděl v některých zimách v tomto období i více než 100 000 ex. (HUBÁLEK 1980, HUBÁLEK & KUBÍK 1983). V 90. letech, která již pokrývá tento článek, se početnost pohybovala kolem 50 000 ex., po začátku 21. století byly zaznamenány sezony s nocováním i více než 90 000 ex. (zimy 2002/2003 a 2006/2007). Po rozpadu nocujícího hejna v zimě 2011/2012 na více částí, a především po ustavení pravidelného nocoviště v Brně od zimy 2014/2015 (podrobněji HOMOLKA et al. 2023), došlo k postupnému zániku nocování krkavcovitých na Židlochovicku s posledním záznamem ze zimy 2018/2019 (jen asi 500 ex.). Lze tedy konstatovat, že toto nocoviště fungovalo zhruba 120 let a v dobách největší slávy hostilo v některých zimách více než 100 000 nocujících ptáků.

Pozorované schéma sletu havranů na společné shromaždiště před finálním odletem na nocoviště, přičemž lokalizace tohoto shromaždiště se mírně měnila, odpovídá literárním poznatkům. HUBÁLEK (1980) zjistil umístění finálního shromaždiště 300–1500 m od nocoviště, což je méně než námi zjištěných 760–5550 m s průměrem 2830 m. Rovněž údaj HUBÁLKA & KUBÍKA (1983) o tom, že většina shromaždišť (ale včetně těch, která nejsou finální) se nachází na zemi (na poli či louce) a méně často jde o stromy, je spíše v rozporu se situací zjištěnou námi u Židlochovic, kde se ptáci finálně shromažďovali v drtivé většině na stromech, zatímco na zemi spíše výjimečně. Z pohledu času odletu ze shromaždiště na nocoviště naše údaje (19–52 minut, prům. 38,5 minut po západu Slunce) odpovídají údajům HUBÁLKA (1980) – 15–45 minut po západu a HUBÁLKA & KUBÍKA (1983) – prům. 36 minut po západu. HUBÁLEK & KUBÍK (1983) dále popisují počátek shromažďování prvních ptáků asi hodinu před západem, přičemž většina ptáků přilétá po západu Slunce. Rovněž zjistili, že někdy mohou být dvě finální shromaždiště na opačných stranách od nocoviště a že občas přilétá hejno ptáků mimo shromaždiště přímo na nocoviště, což jsme v některých případech rovněž zaznamenali. Ranní rozlet podle HUBÁLKA (1980) i našich zkušeností probíhá odlišně od večerního sletu, je rychlejší, v koridorech, různými směry. HUBÁLEK & KUBÍK (1983) uvádějí, že začíná 36 minut před východem Slunce (v době občanského svítání), my jsme z několika mála pozorování zjistili rozlet 15–42 minut, průměrně 29 minut před východem Slunce. V každém případě je známo, že na průběh shromažďování a odlet na nocoviště, případně i na ranní rozlet, může mít vliv aktuální počasí (HUBÁLEK 1978, 1979, 1990, 2017, KALOUSKOVÁ 1978, HUBÁLEK & KUBÍK 1983, HUBÁLEK & HORÁKOVÁ 1988), podle našich zkušeností i rušení na shromaždištích.

Pozoruhodné jsou případy, kdy dochází ke změně místa tradičního nocoviště či k jeho zániku. I když tyto události často nelze zcela vysvětlit, jde zřejmě o záležitost v dlouhodobějším pohledu běžnou. Již ZDOBNITZKY (1907) popisuje situaci v oblasti jižně od Brna jako dynamický systém hlavních a vedlejších nocovišť, které průběžně zanikají a vznikají. V tomto kontextu je zajímavé, že na počátku 20. století nocovali brněnští havrani blíže k městu (Černovický hájek, Holasice, Rebešovice), zatímco do Knížecího lesa se zřejmě slétali jen ptáci z jihu (ZDOBNITZKY 1907). Na počátku 21. století se část nocoviště přesunula zpět na sever, do oblasti Riviéry v Pisárkách, tedy nedaleko centra Brna (HOMOLKA et al. 2023). Důvody ke změnám nocovišť popisuje více autorů (ZDOBNITZKY 1907, 1909, HUBÁLEK 1980, FOJTÍKOVÁ & PEŠKE 2001), kteří zmiňují zdroje potravy (zvláště při sněhové pokrývce a delším zámrazu mohou ptáci nocovat blíže zdrojům, častěji se to může dít v druhé půlce zimy), klimatické podmínky (klimaticky abnormální zimy, mlhy) nebo rušení na nocovištích (včetně střelby). Přesná lokalizace nocoviště se může mezitím měnit i v souvislosti s aktuálními podmínkami na lokalitě, např. v souvislosti s kácením porostu, jak bylo zjištěno i v oblasti Knížecího lesa (HUBÁLEK & KUBÍK 1983).

Ještě v první dekádě 21. století nocovalo u Židlochovic až kolem 100 000 havranů a kavek, zatímco po rozdělení nocujících hejn v zimě 2011/2012 dosahují v posledních letech početnosti ptáků nocujících v oblasti většinou již jen maximálně kolem 20 000 (brněnské nocoviště). Důvodem může být pokles počtu zimujících havranů a kavek na našem území. Podobný pokles je v posledních desetiletích hlášen např. i z Německa, Polska nebo Itálie (BOGLIANI 1985, MAZGAJSKI et al. 2008, LOETZKE & STORK 2011). Příčinu lze hledat mimo jiné v tom, že vlivem mírných zim havrani mění tahové chování a zůstávají zimovat v severněji položených oblastech. Celkově je však evropská hnízdní populace havranů stabilní a místy dokonce roste (SPIESS & KELLER 2020). Havran polní je také druhem reagujícím na změnu klimatu. Simulace v „Klimatickém atlasu“ hnízdicích ptáků Evropy (HUNTLEY et al. 2007) naznačuje pro konec 21. století výrazný posun jeho hnízdního areálu k severu, vymizení z Francie, většiny střední Evropy a Balkánu, a naopak rozšíření až po Island, západní Norsko a Lofoty, část Švédska, jižní polovinu Finska a v Rusku až po Bílé moře. Nutno doplnit, že ptáci zimující na našem území pocházejí ze severovýchodu, konkrétně z Ruska, Běloruska, případně Ukrajiny či pobaltských zemí (CEPÁK et al. 2008), takže pro vývoj našich zimujících populací je zásadní situace v těchto státech. Koncem 20. a začátkem 21. století došlo ke snižování početnosti většiny hnízdních kolonií i k poklesu celkové početnosti havranů v mnoha regionech evropské části Ruska v souvislosti s krizí zemědělství (KALYAKIN & VOLTZIT 2020). Intenzifikace zemědělské výroby, snížení podílu obdělávané půdy a opouštění / pustnutí drobných zemědělských usedlostí vedly k poklesu početnosti druhu. Příčiny snižování početnosti v lidských sídlech v Rusku, zvláště ve městech, spočívají ve změnách charakteru městského prostředí v posledních desetiletích (nová výstavba, ořezy i kácení vysokých stromů, přímá likvidace kolonií

na stromech i na sloupech vysokého napětí). V období 1990–2000 se odhad velikosti populace havranů v evropské části Ruska pohyboval v rozmezí 5 mil. – 10 mil. párů s trendem mírného poklesu, v polovině minulých dekad se populace snížila na méně než polovinu (2 mil. – 4 mil. párů), přičemž pokles stále pokračuje. Poslední odhad pro roky 2012–2018 se pohyboval v rozmezí 1 mil. – 8,5 mil. párů (KALYAKIN & VOLTZIT 2020). Z údajů v posledním evropském atlase vyplývá, že situace v ostatních klíčových územích není tak jednoznačná. Zatímco na Ukrajině zmizeli havrani z řady hnízdišť, v Bělorusku došlo naopak k nárůstu počtu lokalit, což koresponduje s předpokládaným posunem areálu k severu. V Pobaltí je početnostní trend druhu různý podle jednotlivých zemí (SPIESS & KELLER 2020).

Pokles počtu zimujících havranů a kavek může částečně vysvětlit i existence dalších zimních nocovišť těchto druhů na jižní Moravě. Po celorepublikovém mapování nocovišť na přelomu 70. a 80. let minulého století jich HUBÁLEK & KUBÍK (1983) uvádějí sedm na Brněnsku, devět na Znojemsku, pět na Břeclavsku, jedno na Blanensku, jedno na Vyškovsku, pět na Hodonínsku a dvě na Uherskohradištsku. V širším okolí zájmového území se kromě již výše uvedených lokalit na jižní periférii Brna nacházelo nejbližší další nocoviště u Pouzdřan (2000 ex. v zimě 1972/1973). Z pohledu aktuální početnosti je nutné zmínit, že od zimy 2010/2011, což spadá do období, kdy došlo k rozpadu hejn nocujících na Židlochovicku, fungovalo nocoviště u Novoveského rybníka nedaleko Pohořelic (P. Ondra *in verb.*). V listopadu 2011 pozorovali D. Horal, L. Peške a D. Rak večerní shromaždiště 5000 havranů na stromech u rybníka ve Velkém Dvoře u Pohořelic. V 16:20 se ptáci zvedli a odletěli jihozápadním směrem, což odpovídá nocovišti na Novoveském rybníku. 14. 11. a 3. 12. 2013 na něm V. Škorpíková (*in litt.*) sečetla cca 10 000 ex. V listopadu 2014 bylo na tomto nocovišti sečteno znovu asi 5000 ptáků a stejný počet byl zjištěn i v říjnu 2016 (obojí P. Ondra *in birds.cz/avif/*). Počty nocujících ptáků se zde tedy pohybovaly mezi 5000 a 10 000 ex. Zima 2016/2017 byla poslední, ve které zde havrani a kavky nocovali (P. Ondra *in litt.*). Kromě toho ještě v říjnu 2018 zaznamenal P. Forejtek (*in birds.cz/avif/*) přelet 500 ex. severně od Nové Vsi směrem k tomuto nocovišti. Prakticky souběžně s nocovištěm u Novoveského rybníka je od zimy 2014/2015 známo nocoviště havranů na ostrovech v nedaleké PR Věstonická nádrž, nejčastěji na tzv. Pískách. Jejich počet se tu pohybuje mezi stovkami až 15 000 jedinci a evidentně i v návaznosti na toto nocoviště začali havrani na Pískách od roku 2019 hnízdit (ČAMLÍK 2020). Ještě je vhodné dodat, že menší příležitostně nocoviště zmiňuje z 60. let 20. století z oblasti Pohořelicka Z. Kux (*in HUBÁLEK & KUBÍK 1983*). Bylo situováno u rybníka Starý, blízko řeky Jihlavy mezi Velkým Dvořem a Přibicemi.

Je nutné připomenout, že v období, které pokrývá tento článek, na jižní Moravě fungovala či stále fungují ještě další nocoviště havranů a kavek. Jde o nocoviště mezi Dyjí a Včelínkem v Břeclavi-Poštorné, které ptáci využívali minimálně od zimy 1992/1993 pravidelně až do zimy 2002/2003, přičemž jedním z důvodů jeho

zániku bylo opakované plašení ptáků střelbou. Ve zmiňovaném období tu nocovaly tisíce až nižší desítky tisíc ptáků s nejvyšším zaznamenaným počtem 27 000 ex. v zimě 1996/1997 (ZUNA-KRATKY et al. 2000, HUBÁLEK 2020). Dalším tradičním nocovištěm, které funguje dodnes, je okolí Hodonína. V únoru 1973 jej lokalizoval Z. Hubálek u řeky Moravy, ale již od zimy 1980/1981 došlo k jeho posunu blíže k Lužicím, kde v 80. letech pravidelně nocovalo kolem 25 000 ex. (HUBÁLEK & KUBÍK 1983, HUBÁLEK 2020). Na přelomu století zde bylo sečteno kolem 7000 až 8000 ex., pak došlo k nárůstu počtů na 25 000 ex. v zimě 2006/2007 a dokonce 67 000 ex. v únoru 2008. V navazujících letech početnost dosahovala opět max. 25 000 ex. (naposledy v lednu 2012). Mezi zimami 2012/2013 a 2013/2014 počty nocujících ptáků dále klesaly, z 13 000 na 6500 ex. V posledních letech tu nocují již jen tisíce ptáků – např. v lednu 2022 zde bylo sečteno 2350 ex. Po roce 2008 se poloha nocoviště na Hodonínsku dosti často měnila a havrani a kavky nocovali na různých místech mimo tradiční lokalitu, např. u Velkého Písečného rybníka, u Těšic, v lese Salajka u Staré Moravy a na více místech v rámci Hodonína. Zde se nocoviště nachází i v současnosti, konkrétně v oblasti Brandlovy ulice (vše J. Zaňát *in litt.*). Na Znojemsku bylo tradiční nocoviště známo z hraniční oblasti mezi Hevlínem a Laa a. d. Thaya. Zde se počty v 70. a 80. letech pohybovaly mezi 5000 a 25 000 nocujícími ptáky (HUBÁLEK & KUBÍK 1983). V prvním desetiletí 21. století v této lokalitě nocovaly stále tisíce až desetitisíce ptáků s maximem 31 000 ex. v únoru 2005. Poslední nocování bylo zaznamenáno v zimě 2009/2010 s počtem 3500 ex. (vše V. Škorpíková *in litt.*). Kromě těchto tradičních lokalit za zmínku stojí nález nocoviště u Kroměříže v zimě 1999/2000, kde bylo zjištěno asi 30 000 ex. (B. Landsfeld *in litt.*). Dříve fungovalo na Kroměřížsku velké stabilní nocoviště u obce Břest, kde v lese na pravém břehu toku Moštěnky nocovalo v 70. letech asi 135 000 ex. a v 80. letech, kdy bylo nocoviště staré asi 50 let, 48 000 ex. (HUBÁLEK & KUBÍK 1983). Jeho osud v navazujících letech nám však není znám, a ani v současnosti zřejmě u Kroměříže žádné nocoviště neexistuje.

ZÁVĚR

Dokud u nás budou existovat hromadná zimní nocoviště krkavcovitých ptáků, budou vždy fascinovat ornitology i ostatní obyvatele, kteří žijí v jejich blízkosti. Kromě pozorování velkých hejn ptáků, které je samo o sobě velkým zážitkem, nelze pominout kulturní význam havraních hejn (blíže viz např. PČTOVÁ 2010, HUDEC 2011). Z pohledu výzkumného pak tento jev umožňuje studovat fenomén sociálního života ptáků i řadu dalších témat (na nocovišti v Knížecím lese byla např. studována rezistence bakterií v havraním trusu k antibiotikům; LITERÁK et al. 2007). Pozoruhodná je i tradice nocování na stejných místech po více než 100 let, která je známa z celé

řady lokalit u nás i v zahraničí. Bohužel k zániku těchto unikátních míst může vydatně přispět i lidská bezohlednost, která kromě likvidace heterogenní zemědělské krajiny zahrnuje nezřídka i cílené pronásledování a plašení havraních hejn. To jen znovu dokazuje postupující odloučení moderního člověka od přírody a jejích obyvatel, včetně těch, kteří po staletí oživovali naši zimní krajinu.

PODĚKOVÁNÍ

Rádi bychom poděkovali všem, kdo nám poskytli údaje o havranech a kavkách v oblasti nocování na Židlochovicku i jinde na jižní Moravě, především K. Hudcovi, I. Literákovi, J. Martiškovi, P. Ondrovi, L. Peškemu, J. Slechanovi, V. Škorpíkové a J. Zaňátovi. Děkujeme i těm, kdo svá pozorování zapsali do databáze Avif. Dále děkujeme Petru Pařilovi za poskytnutí fotografie.

SUMMARY

The Knížecí les forest between Židlochovice, Nosislav and Přisnovice towns was until recently the traditional winter roosting site of Rooks (*Corvus frugilegus*) and Western Jackdaws (*C. monedula*). This paper summarises all observations from roosting sites in the Židlochovice region in the years 1994–2019. In this period, three roosting places were found, about 2–3 km from each other. These were deciduous stands dominated by ash trees or poplars. If we do not count the last two winters, when the birds were already present here only in small numbers, the observed numbers of roosting birds reached a minimum of 15,000 and a maximum of between 90,000 and 100,000 birds with an average of about 40,000 wintering birds. Since the winter of 2011/2012, when flocks of rooks and jackdaws roosted for the first time in Brno, there has been a noticeable decrease in the number of birds near the town of Židlochovice, and the last roosting of about 500 birds was recorded in the winter of 2018/2019. From the historical data, it follows that this roosting site existed for about 120 years. The evening gatherings of flocks of rooks and jackdaws in the vicinity of Židlochovice took place in such a way that the birds gradually gathered at a common final pre-roosting gathering place, from where they usually flew en masse to the roosting place. Final pre-roosting gathering sites were located 0.76–5.55 km, an average of 2.83 km from the roosting site, and were usually located in trees. The departure from the gathering place to the roosting site took place on average 38.5 minutes after sunset, and the morning departure from the roosting site was on average 29 minutes before sunrise. The causes of changes in roosting places within the monitored area and the disappearance of the traditional roosting site are not exactly known. However, the influence of food sources, climatic conditions and targeted

scaring of birds can be considered. In recent years, climate change associated with mild winters and related changes in the migratory behaviour of rooks and jackdaws could have a significant impact. Last but not least, the situation at the nesting sites in North-eastern Europe is crucial for our wintering populations.

LITERATURA

- BOGLIANI G., 1985: Distribuzione ed ecologia del Corvo, *Corvus frugilegus*, svernante in Italia. *Rivista Italiana di Ornitologia* 55/3–4: 140–150
- ČEPÁK J., KLVAŇA P., FORMÁNEK J., HORÁK D., JELÍNEK M., SCHRÖPFER L., ŠKOPEK J. & ZÁRYBNICKÝ J. (eds), 2008: Atlas migrace ptáků České republiky a Slovenska. *Aventinum, Praha*
- ČAMLÍK G., 2020: Nová hnízdní kolonie havranů polních (*Corvus frugilegus*) na jižní Moravě, na ostrově v přírodní rezervaci Věstonická nádrž. *Crex* 38: 159–164
- FOJTÍKOVÁ R. & PEŠKE L., 2001: Chování zimujících havranů polních (*Corvus frugilegus*). *Zprávy ČSO* 53: 11–16
- HOMOLKA M., HUDEC K., SYCHRA J., FOREJTEK P., HORAL D. & POHANKOVÁ Z., 2023: Nocování havrana polního (*Corvus frugilegus*) a kavky obecné (*Coloeus monedula*) na území města Brna v zimách 2011/12–2018/19. *Crex* 40: 112–129
- HORÁK K., BERKA P., ČAMLÍK G., FOREJTEK P., KOLEČEK J., NAVRÁTIL P., SYCHRA J., ŠKORPÍKOVÁ V. & ZAŇÁT J., 2023: Kavka obecná (*Coloeus monedula*) – výsledky inventarizace hnízdišť na jižní Moravě v roce 2019 s doplňky z let 2020 a 2021. *Crex* 40: 60–75
- HUBÁLEK Z., 1978: The morning passage of wintering rooks (*Corvus frugilegus*) and jackdaws (*C. monedula*) (Aves: Passeriformes). *Věstník Československé společnosti zoologické* XLIII/1: 15–22
- HUBÁLEK Z., 1979: Přehled zimních nocovišť a populací havrana polního (*Corvus frugilegus* L.) na Moravě v sezóně 1972/73. *Zprávy MOS* 37: 37–53
- HUBÁLEK Z., 1980: Winter roosts and populations of the Rook, *Corvus frugilegus* L., in Moravia (Czechoslovakia), 1972/73. *Acta Ornithologica* XVII/21: 535–553
- HUBÁLEK Z., 1990: Predicting the time of morning departure from winter communal roosts in *Corvus frugilegus* (Aves: Passeriformes). *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae* 54/3: 259–267
- HUBÁLEK Z., 2017: How sunrise and weather affect timing of rooks' (*Corvus frugilegus*) morning departure from the winter communal roosts. *Folia Zoologica* 66: 227–230
- HUBÁLEK Z., 2020: Ptactvo Břeclavi a blízkého okolí. *Muzejní a vlastivědná společnost v Brně. Brno*
- HUBÁLEK Z. & HORÁKOVÁ M., 1988: Urban winter roosting of rooks: weather effects. *Acta Sc. Nat. Brno* 22/5: 1–44

- HUBÁLEK Z. & KUBÍK V., 1983: Roosts and habits of *Corvus frugilegus* wintering in Czechoslovakia. *Acta Sc. Nat. Brno 17/1*: 1–52
- HUDEK K., 2011: Havran polní aneb *Corvus frugilegus* L. *Anthropologica Interna 2*: 131–138
- HUNTLEY B., GREEN R. Y., COLLINGHAM Y. C. & WILLIS S., 2007: A climatic Atlas of European Breeding Birds. *Durham University, The RPSB and Lynx Edicions. Barcelona*
- KALOUSKOVÁ N., 1978: Havran polní (*Corvus frugilegus*) a jeho zimování v okrese Pardubice v sezóně 1997/98. *Panurus 9*: 93–98
- KALYAKIN M. V. & VOLTZIT O. V. (eds), 2020: Atlas of the Breeding Birds of European Part of Russia. *Fiton XXI. Moskva* [rusky]
- KLEJDUS J., 2005: Hnízdní kolonie havrana polního (*Corvus frugilegus*) v Božicích na Znojemsku v letech 2003–2005. *Crex 25*: 73–79
- LITERÁK I., VANKO R., DOLEJSKÁ M., ČÍŽEK A. & KARPÍŠKOVÁ R., 2007: Antibiotic resistant *Escherichia coli* and *Salmonella* in Russian rooks (*Corvus frugilegus*) wintering in the Czech Republic. *Letters in Applied Microbiology 45*: 616–621
- LOETZKE W. D. & STORK H. J., 2011: Zur Entwicklung der Winterbestände russischer Krähen in Berlin. *Berliner ornithologischer Bericht 21*: 16–43
- MAZGAJSKI T. D., ZMIHORSKI M., HALBA R. & WOZNIAK A., 2008: Long-term population trends of corvids wintering in urban parks in central Poland. *Polish Journal of Ecology 56/3*: 521–526
- PŮTOVÁ B., 2010: Havran jako kulturní fenomén. *Anthropologica Interna 1*: 43–56
- SCHADE F., 1901: Ornithologische Notizen aus Mähren mit besonderer Berücksichtigung der nächsten Umgebung Brünns. *Ornithologisches Jahrbuch 12*: 181–200
- SPIESS M. & KELLER V., 2020: Rook *Corvus frugilegus*. Pp. 558–559. In: Keller V., Herrando S., Voříšek P., Franch M., Kipson M., Milanese P., Martí D., Anton M., Klvaňová A., Kalyakin M. V., Bauer H.-G. & Foppen R. P. B.: European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. *European Bird Census Council & Lynx Edicions. Barcelona*
- STORCH D., 1995: Havraní rituály. *Vesmír 74/7*: 384
- ŠKORPÍKOVÁ V., 2006: Velká hejna – velké problémy. *Crex 26*: 152–153
- ŠĚASTNÝ K., BEJČEK V., MIKULÁŠ I. & TELENSKÝ T., 2021: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2014–2017. *Aventinum. Praha*
- ZDOBNITZKY F., 1907: Das Winterleben unserer Corviden (insbesondere von *Corvus frugilegus* L.) in der weiteren Umgebung Brünns. *Zeitschrift des mährischen Landesmuseums 7*: 98–124
- ZDOBNITZKY F., 1909: Beitrag zu einer Ornithologie der Brünnener Umgebung. II. Teil. *Zeitschrift des mährischen Landesmuseums in Brünn 9*: 176–276
- ZUNA-KRATKY T., KALIVODOVÁ E., KÜRTHY A., HORAL D. & HORÁK P., 2000: Die Vögel der March-Thaya-Auen im österreichisch – slowakisch – tschechischen Grenzraum. *Distelverein. Deutsch Wagram*