

Šplhavci (Piciformes) okresu Tachov

Woodpeckers (Piciformes) of Tachov District

Pavel Ře pa

Muzeum Českého lesa, tř. Míru 447, 347 01 Tachov, e-mail: muzeum@tachov.cz

Abstract

The paper is an overview of the occurrence of the order *Piciformes* birds in the district of Tachov (west Bohemia) during the years 1973–2001. Eight species of woodpeckers have been found in the region. Great Spotted Woodpecker (*Dendrocopos major*), Black Woodpecker (*Dryocopus martius*) and Green Woodpecker (*Picus viridis*) nest in the region frequently and regularly. Gray-headed Woodpecker (*Picus canus*) and Lesser Spotted Woodpecker (*Dendrocopos minor*) nest in the district of Tachov regularly but in small numbers. Wryneck (*Iynx torquilla*) nesting occurrence was irregular and infrequent. Three-toed Woodpecker (*Picoides tridactylus*) and Middle Spotted Woodpecker (*Dendrocopos medius*) nested sporadically. Preferred habitats are given for each species, and for the most numerous species also the data of the nesting ecology.

Key words

Woodpeckers, district of Tachov, occurrence, preferred habitats

Úvod

Mezi zástupce řádu šplhavci (*Piciformes*) patří vedle druhů běžných a hojně nebo alespoň pravidelně se vyskytujících (*Dryocopus martius*, *Dendrocopos major*, *Picus viridis*, *Picus canus*) i druhy méně početné (*Dendrocopos minor*, *Iynx torquilla*) a druhy vzácnější (*Dendrocopos medius*) a vzácné (*Picoides tridactylus*, *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos syriacus*).

O výskytu dotčené skupiny ptáků existuje v okrese Tachov zatím dosti málo zpráv. Základní údaje z padesátých a šedesátých let najdeme ve stručném přehledu ptačí fauny Tachovska (Tesař 1967), chybí však další informace o výskytu těchto druhů v pozdějších letech. Proto byly v následujícím příspěvku shrnuty poznatky o výskytu šplhavců na Tachovsku v posledních třiceti letech minulého století.

V letech 1967–2002 byla podrobněji sledována avifauna okresu Tachov. Poznatky o výskytu všech ptačích druhů byly ukládány v archivu Muzea Českého lesa

v Tachově (dříve Okresní muzeum Tachov). Mezi nimi bylo i dosti dat o šplhavcích. Především šlo o údaje systematicky sbírané pracovníky zoologického oddělení muzea, jimiž byli v letech 1967–1990 autor tohoto sdělení (pokračoval ve sběru dat již méně intenzivně i v období 1991–2002) a v letech 1966–1981 preparátor F. Šebor. Tyto údaje pochází především z řady kvantitativních sledování vzorků jednotlivých biotopů v dotčené oblasti a to jak v hnízdním období, tak i v dalších částech roku. Výsledky sledování ptáků v hnízdním období byly z převážné části publikovány (Řepa 1979, 1980a, b, 1981a, b, 1984a, b, 1985a, b, 1986a, b, 1989a, b, 1990, 1991, 1993). Dále byla evidována všechna nahodile zjištěná pozorování méně běžných druhů a u běžných např. doklady o hnízdění, pozorování v atypických biotopech, údaje o prvních a posledních pozorováních v sezóně, nahodilé případy zimování tažných druhů, údaje o výskytu větších hejn apod. Svá data předávala do archivu muzea také řada dobrovolných spolupracovníků a členů stráže přírody v okrese, z nichž můžeme jmenovat jen ty, kteří sbírali data nejdéle nebo nejpilněji (D. Bartoš, J. Čechura, F. Eidelpes, Z. Folk, P. Hošek, P. Kopta, J. Krebs, J. Král, P. Křížek, J. Krupička, K. Machač, K. Martínek, J. Pavlásek, V. Pinta, M. Pudil, J. Šmehýl, J. Veselý, Z. Veselý a J. Vild). V devadesátých letech proběhlo souvislé mapování ptactva Českého lesa, při němž bylo provedeno bodové sčítání na celé ploše oblasti (Vacík 1999); výsledky ještě nebyly publikovány, ale pro méně běžné druhy byly z databáze uložené v Západočeském muzeu v Plzni získány údaje o hnízdních lokalitách.

Zkoumané území

Zkoumanou oblastí bylo celé území bývalého okresu Tachov. Jde o území s dosti pestrá skladbou biotopů, jehož nejzápadnější část tvoří pohoří Český les táhnoucí se v pruhu podél hranice se Spolkovou republikou Německo. Na ně navazuje pás ploché paroviny Tachovské brázdy, lemující po celé délce východní úpatí Českého lesa. Východní dvě třetiny okresu jsou rozděleny na dvě části kaňonovitým údolím řeky Mže, tekoucí zhruba od západu k východu. Severně od toku Mže se nachází Tepelská plošina a jižně od něj Plzeňská pahorkatina. Zhruba v polovině jižní hranice okresu Tachov je nevelký lesnatý útvar zvaný Sedmihoří, v severozápadním cípu zasahuje do oblasti pohoří Slavkovský les.

Český les je nevysoké pohoří o nadmořské výšce nepřesahující v okrese Tachov 850 m, dosti silně zalesněné (cca 60 %), s několika rašeliníšti a velmi ojedinělými malými fragmenty zachovalých bučin. V otevřené části jsou pomístně mokřadní stanoviště. Tachovská brázda je plochá parovina o nadmořské výšce 490–510 m, dosti hustě osídlená, odlesněná (lesnatost jen do 40 %), s velkým počtem drobných rybníků. Plzeňská pahorkatina je rovněž dosti odlesněná (lesnatost do 45 %), hustě osídlená a intenzivně zemědělsky využívána. Jediným větším přírodě blíž-

kým úsekem krajiny je údolí Úhlavky, pravostranného přítoku Mže. Nadmořská výška je mezi 460–550 m. Tepelská plošina je geomorfologicky rozmanitější, s hlubokými kaňonovitými údolními potoky a s typickými kuželovitými vrchy, což jsou pozůstatky po třetihorních lávových výlevech. Lesnatost je vyšší (cca 50 %), nadmořská výška dosahuje 500–650 m. Oblast Sedmihoří, která stoupá až do 700 m n. m., je souvisle zalesněná chudými borovými lesy. Tachovská část Slavkovského lesa leží v nadmořských výškách cca 600–700 m a je dosti lesnatá. Podrobnější popis území okresu Tachov je např. v práci Nového (Nový 1978).

Metodika

Při evidenci dokladů o hnízdění byla pozorování tříděna podle šestnáctistupňové škály hnízdních důkazů, užívané při práci na mezinárodním hnízdním atlasu (Šťastný et al. 2006). V textu jsou užívány kategorie *možné hnízdění*, *pravděpodobné hnízdění* a *prokázané hnízdění* podle této škály.

Kvantitativní zjišťování ptačích synuzií v hnízdním období byla ve většině případů prováděna metodou mapování hnízdních okrsků nebo občas také sčítáním na pásovém transektu v pásu o šíři do 50 m od osy transektu (Řepa 1981a, 1984b, 1989b) nebo na bodovém transektu s omezením vzdálenosti do 100 m (Řepa 1991). Všechna sčítání byla prováděna podle metodiky v příručce Janda & Řepa (1986). Sčítání v mimohnízdních obdobích byla do roku 1986 prováděna výhradně na pásovém transektu, od roku 1987 byla používána metoda sčítání na bodovém transektu. Při mapování ptáků Českého lesa bylo sčítáno na velkém počtu bodových transektů vedených tak, aby pokryly plošně celé území tohoto pohoří (Vacík 1999). Získané počty zjištěných párů, nebo jedinců byly přepočítávány na denzitu vztahovanou na plochu 10 ha, dále byla standardním způsobem počítána dominance a frekvence výskytu (Pikula 1976).

Byla vytvořena pracovní škála biotopů, s nimiž jsme se ve sledované oblasti setkávali (tab. 1). Při vyhodnocování vazby na biotop byly všechny případy zjištěných hnízdění, pocházející jak z kvantitativních sledování, tak z nahodilých pozorování, rozděleny podle jednotlivých biotopů na procentické podíly z celkového počtu zjištěných hnízdění. Protože šlo o nesoustavně sbírané podklady, bylo nutno nějakým způsobem zohlednit míru sledovanosti jednotlivých biotopů. K tomu byla použita metoda Kocha (Koch 1976), kdy byly vzaty v úvahu údaje o zjištěných hnízdních všech druhů ptáků vyskytujících se v oblasti a byly pro ně vypočteny podíly výskytu v jednotlivých biotopech z celkového počtu všech zjištěných hnízdění všech druhů ve všech biotopech. Byl-li podíl daného druhu v určitém biotopu větší než podíl všech druhů v tomto biotopu, předpokládalo se, že druh biotop preferuje. Pokud byla situace opačná, mělo se za to, že druh biotop využívá omezeně.

Rok byl pro hodnocení výskytu rozdělen na několik období: zimní období (prosinec až únor), jarní období (březen), hnízdní období (duben až červen), pohnízdní období (červenec a srpen), podzimní období (září až listopad).

Mimo hnízdní období bylo sčítáno na plynulých transektech (od roku 1987 na bodových transektech) a výsledky byly u častěji se vyskytujících druhů (zde strakapoud velký) přepočteny na denzitu. U plynulých transektů byla denzita přepočítávána na plochu délky transektu o šíři 100 m a u bodových transektů na kruh o poloměru 100 m. Byly vytvořeny i křivky zachycující změny denzity v průběhu roku. Pro duben až červen byl v těch případech, kdy byla užitá metoda mapování hnízdních okrsků, proveden výpočet denzity z jejich výsledků. Aby byl srovnatelný, byl pořízen tak, že počet jedinců daného druhu zaznamenaný ve všech snímcích provedených v určitém měsíci byl přepočten na plochu všech snímků z tohoto měsíce. Přehled ploch použitých k výpočtu v různých biotopech v jednotlivých měsících obsahuje tab. 2.

Tab. 1. Přehled vymezených biotopů.

Table 1. List of designated habitats.

typ krajiny type of landscape	biotop habitat	označení designation	podrobnější popis detailed description
lidská sídla – human settlements	panelové sídliště – settlement panel houses	PS	sídlíště s volně rozestavěnými vícepodlažními panelovými domy
	městská vilová zástavba – urban family houses with gardens	MZ	ulice s jedno- až dvoupodlažními domky a většími zahrádkami
	zahrádkářské kolonie – gardening colony	ZK	kolonie malých zelinářsko-ovocnářských zahrádek s drobnými stavbami chatek nacházející se na okrajích měst
	průmyslový biotop – industrial habitat	PB	plochy s výrobními závody, velkokapacitními zemědělskými chovy a zařízeními, nádraží, skladiště apod.
	městské parky – urban parks	MP	menší plochy parkové výsadby obklopené zástavbou
	vesnice – villages	VE	úseky vesnic se zástavbou rodinných domků se zahrádkami
volná krajina otevřená – farmland	příměstské parky – suburban parks	PŘP	velké přírodně krajinářské parky přiléhající k okrajům sídel
	velké hájky – larger stand of trees in open countryside	VH	plochy porostlé stromy v otevřené krajině o ploše nad 3 ha
	remízky se starými stromy – smaller crop woody species with a predominance of old trees	SIS	porosty pod 3 ha se starými stromy a dobře odděleným křovinným podrostem

typ krajiny type of landscape	biotop habitat	označení designation	podrobnější popis detailed description
volná krajina otevřená – farmland	remízky jehličnaté – smaller crop woody species with a predominance of coniferous trees	JS	porosty menší než 3 ha tvořené souvislým porostem jehličnatých stromů (smrk ztepilý nebo borovice lesní)
	remízky s mladými stromy – smaller crop woody species with a predominance of young trees	MS	porosty menší než 3 ha s porostem mladších stromů (obvykle bříza, olše, osika) bez keřového podrostu
	remízky s hustými keři – smaller crop woody species with a predominance of dense shrubs	HK	porosty pod 3 ha s porostem stromů a keřů silně zapojeným, v němž není zřetelně odděleno keřové patro od stromového
	remízky s řídkými keři – smaller crop woody species with a predominance of sparse shrubs	ŘK	porosty stromů a keřů tvořené skupinami s velkými mezerami
	mokřady s vrbami – wetlands with willow shrubs	VM	mokřinaté úseky v polích a lukách s roztroušenými bochákovitými vrbami
	aleje – avenues	AL	oboustranné i jednostranné, jednořadé aleje u cest a silnic
	pole – fields	PO	orná půda včetně uhorů, souvrátí, manipulačních ploch apod.
	louky – meadows	LO	trvalé travní porosty, včetně vlhkých a podmáčených
lesy – woodland	vysoký borový les – old pine forest	BV	porosty s převahou borovice lesní ve věku nad 60–70 let
	borová tyčkovina – middle-aged pine forest	BT	porosty s převahou borovice lesní mezi 20 a 60–70 léty
	borová mlazina – young pine forest	BM	porosty s převahou borovice lesní, neúplně zapojené, do 20 let věku, s výškou stromů nižší než jsou dospělí jedinci
	vysoký smrkový les – old spruce forest	SV	porosty s převahou smrku ztepilého ve věku nad 60–70 let
	smrková tyčkovina – middle-aged spruce forest	ST	porosty s převahou smrku ztepilého mezi 20 a 60–70 léty
	smrková mlazina – young spruce forest	SM	porosty s převahou smrku ztepilého neúplně zapojené, do 20 let věku, s výškou stromů nižší než jsou dospělí jedinci
	lesní nivy řek a potoků – stream floodplain sandwiched in forests	NI	tok řeky nebo potoka s břehovým porostem lemovaný úzkým pásem luk sevřených oboustranně lesem
	porost blatky – bog pine forest on peat bogs	BL	porosty borovice blatky na rašeliníštích
	starý listnatý les – old deciduous forest	LV	porosty s převahou listnáčů, ve výši dospělých stromů a průměru kmenů nad 25 cm
	mladý listnatý les – young deciduous forest	LM	porosty s převahou listnáčů, nižší než dospělé stromy a průměru kmenů pod 25 cm

Tab. 2. Přehled o plochách sčítaných transektů v jednotlivých biotopech a v jednotlivých měsících na sledovaných úsecích v Tachovské brázdě. Vysvětlivky: první číslo znamená počet sčítaných úseků transektů, druhé číslo jejich celkovou plochu v ha. Zkratky jednotlivých biotopů jsou vysvětleny v tab. 1.

Table 2. List of areas counted transects in different habitats in different months on monitored sections in the region Tachovská bráza Furrow. Explanations: The first number represents the number of transects counted sections, the second number of the total area of transects in hectares. Abbreviations of habitats are explained in Table 1.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
PS	24/188	23/104	21/126	27/122	47/212	27/122	19/83	20/90	21/95	22/99	18/81	21/95
MZ	54/355	54/377	52/332	94/546	126/732	94/618	74/422	71/427	89/497	26/419	49/317	40/283
ZK	26/221	26/213	28/238	28/238	60/510	34/289	18/162	22/187	26/221	22/187	22/187	24/204
MP	42/39	42/39	39/34	49/46	70/75	46/45	26/31	38/36	34/34	37/36	32/31	30/29
PřP	59/258	55/240	56/238	65/276	92/426	59/260	49/191	47/197	25/218	48/195	47/194	48/191
VH	43/117	36/116	55/137	42/134	47/153	41/121	42/137	40/106	40/106	23/116	36/112	27/85
StS	193/249	184/236	215/274	213/287	229/302	205/263	175/246	191/252	211/285	183/255	186/249	169/239
JS	47/68	56/66	61/78	66/82	72/79	64/69	84/68	70/81	68/81	54/66	45/57	44/59
MS	57/13	69/18	84/22	86/23	99/30	85/24	80/21	53/15	71/21	63/19	52/14	53/14
HK	105/54	115/58	153/81	168/87	175/88	153/77	144/76	124/62	146/80	125/68	109/64	108/60
ŘK	33/13	40/14	52/17	73/25	75/27	72/25	74/34	78/32	57/19	51/17	29/13	23/7
VM	43/25	49/24	55/28	60/32	57/36	56/28	44/23	49/26	53/28	49/23	49/29	44/20
AL	84/28	79/33	88/31	87/33	77/25	66/22	51/17	66/20	85/25	63/19	58/16	60/20
PO	130/205	95/105	158/851	152/758	179/722	153/631	141/598	191/881	134/581	118/	153/415	101/357
LO	25/36	65/25	52/201	46/190	80/196	48/280	41/266	55/143	77/262	58/	23/47	43/64
BV	80/218	48/147	47/216	51/246	67/332	62/270	49/258	46/225	52/248	42/224	29/150	51/171
BT	21/22	18/19	18/22	24/29	25/30	26/31	15/22	13/20	16/24	8/14	6/11	7/18
BM	40/80	30/54	43/85	23/107	50/109	53/112	38/95	34/95	31/93	30/85	15/59	21/62
SV	76/204	57/165	51/123	64/135	72/163	68/150	64/144	50/118	56/128	43/107	34/83	48/120
ST	19/27	16/30	9/26	13/35	14/40	13/36	11/30	11/32	12/34			

Výsledky a diskuse

Krutihlav obecný (*Iynx torquilla*)

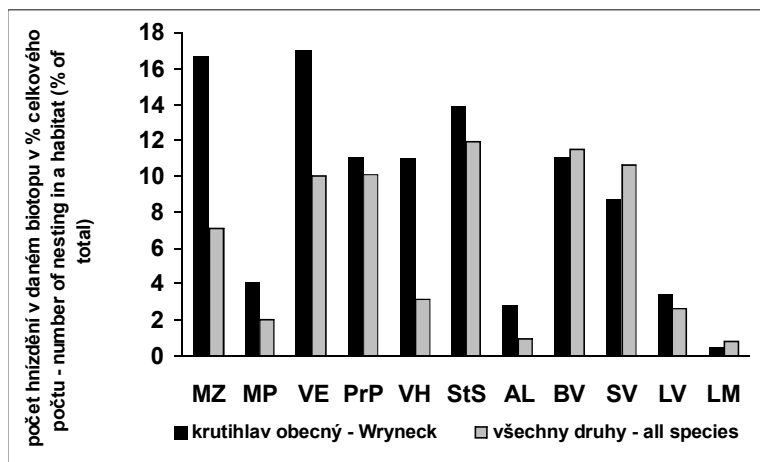
Hnízdil pravidelně, zpočátku byl běžný, i když nehojný, během sledovaného období spíše ubýval, takže se později vyskytoval jen řídce.

Tesař (1967) ho uvádí jako obvyklého hnízdiče v letech 1956–65. Po roce 1967 byl zpočátku ještě běžným druhem, do roku 1976 bylo každoročně nalezeno nejméně 10 hnízdnicích lokalit, z toho jen ve městě Tachově hnízďovaly v zahradách a parcích 2–4 páry. Od roku 1977 přišel prudký pokles početnosti, obvykle byly zjištěny jen 2–3 páry a mezi roky 1981 a 1986 nebylo jeho hnízdění zaznamenáno vůbec. V roce 1987 bylo zjištěno jedno hnízdiště, v dalších letech se zdálo, že lokalit hnízdění krutihlava obecného opět přibývá, byla nacházena i 3–4 hnízdiště v jednom roce. Rozhodně však se již velikost populace nevrátila na původní výši. Dokonce i v letech, kdy bylo prováděno systematické mapování Českého lesa (viz Vacík 1999), byla nalézána maximálně 3–4 hnízdiště v jednom roce. Tento druh asi velmi utrpěl silnou chemizací lesnického hospodaření, která vedla k likvidaci drobných druhů mravenců, jeho oblíbené potravy (Hudec & Šťastný 2005).

Hnízdění krutihlava obecného bylo zaznamenáno ve všech částech tachovského okresu – v Českém lese (Bezděkov, Nová Ves u Přimdy, Diana, Kateřina, Přimda, Rozvadov, Ostrůvek, Lesná, Tachov, Zadní Chodov), v Tachovské brázdě (Skláře, Chodová Planá, Planá u Mariánských Lázní, Tisová u Tachova, Jemnice, Hlinné, Ostrov u Tachova, Lhota u Tachova, Bor), v Tepelské plošině (Kokašice, Lomy u Kokašic, Konstantinovy Lázně, Trpísty, Mydlovary) i v Plzeňské pahorkatině (Stříbro).

Denzity výskytu na plochách, kde byl zastížen při kvantitativním sledování, obsahuje tab. 3. Denzita byla vždy malá, nejpočetnější výskyt byl ve vsi Diana a ve staré bučině v rezervaci Diana. Obě lokality byly zkoumány v období, kdy byl krutihlav obecný ještě na Tachovsku běžný, takže v nich bylo zjištěno okolo 0,5 páru na 10 ha plochy.

Celkem bylo k dispozici 76 případů zjištěného hnízdění krutihlava obecného (z kvantitativních sledování i z nahodilých zjištění), z toho jen 2 byla prokázána hnízdění a 19 pravděpodobných hnízdění, zbývajících 55 případů byla možná hnízdění. Obr. 1 znázorňuje, jaký byl podíl hnízdění krutihlava obecného v jednotlivých biotopech ve srovnání s podílem hnízdění všech ptáků, který je mírou sledovanosti jednotlivých biotopů (Koch 1976). Z obrázku je zřejmé, že krutihlav obecný preferoval hlavně nelesní biotopy, v lesních se vyskytoval podprůměrně až na staré listnaté lesy, které jsou však na Tachovsku jen velmi ojedinělým zjevem. Dostí vysoká byla preference urbánních biotopů, tedy městských zahradek a parků. I v biotopech volné nelesní krajiny se projevila preference jen některých biotopů, především větších polních hájků.



Obr. 1. Rozložení hnízdních výskytů krutihlava obecného mezi hnízdní biotopy (označení biotopů viz v tab. 1).

Fig. 1. Distribution of occurrences of Wryneck among nesting habitats (for habitat designations see Table 1).

Tab. 3. Density hnízdní populace krutihlava obecného zjištěné kvantitativním sledováním jednotlivých biotopů.

Table 3. Nesting population densities of Wryneck detected by quantitative monitoring of particular habitats.

biotop habitat	denzita v párech na 10 ha density of pairs per 10 ha	lokality locality	oblast region	zdroj source
vesnice – villages	0,6	Diana	ČL	Řepa 1980b
příměstský park – suburban park	0,2 0,1 a 0,2	Bor Tachov	TB ČL	Řepa 1986a Řepa 1981b
vysoký borový les – old pine forest	0,05	Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště	TB	Řepa 1989a
borová mlazina – young pine forest	0,5	Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště	TB	Řepa, nepubl.
stará květnatá bučina – old beech forest	0,4	Diana	ČL	Řepa 1980a

Dva nálezy hnízd krutihlava obecného byly z třetí dekadý května, v obou případech již byla v dutině mláďata. Dutina byla jednou ve starém jilmu a jednou v jabloni, v obou případech nepříliš vysoko nad zemí (4 a 5 m).

Mimo hnízdní období byl krutihlav obecný zjišťován již jen v pohnízdním období (celkem 23 pozorování). Nejčastěji se vyskytoval v městských zahrádkách a velkých parcích (7 resp. 8 pozorování), méně často v polních remízcích (5 pozorování) a jen ojediněle v borových lesích (3 pozorování).

Celkem v jedenácti z třiceti sledovaných let se podařilo zjistit datum příletu. Většina jich byla v poslední dubnové dekádě a v první dekádě května, jen dvakrát byl zjištěn přílet dříve, již v druhé dekádě dubna. Nejdříve přilétl krutihlav obecný 11. dubna, nejpozději byl přílet zaznamenán 9. května. Průměrné datum příletu připadlo na 29. duben. Při jeho dosti vzácném výskytu se povedlo skutečně spolehlivé datum posledního pozorování zjistit pouze čtyřikrát. Všechna tato data byla z přelomu srpna a září (28. srpen, dvakrát 2. září a 3. září).

Krutihlav obecný vykazoval na Tachovsku spíše úbytek početnosti, jen ke konci období se jeho počet zdál opět trochu zvyšovat, což dobře souhlasí s údaji z celé ČR (Hudec & Štastný 2005). Úbytek byl pozorován v celé řadě oblastí v ČR např. na Českomoravské vysocině (Kunstmüller & Kodet 2005), na Rakovnicku (Tichai in Štastný et al. 2006) či na Podblanicku (Vašák in Štastný et al. 2006). Také Jednotný program sčítání ptáků signalizuje po roce 1980 mírný pokles tohoto druhu (Reif et al. 2006). Srovnání tří v ČR provedených atlasů hnízdičtího ptactva (Štastný et al. 2006) ukazuje, že sice došlo ke zmenšení území kde je rozšířen, ale jen v nepatrné míře.

Denzity zjištěné jinde v ČR, ať již ve městě (Hanák 1995, Sychra 2002) nebo v listnatých porostech v přírodních rezervacích (Hanák 1999) a ve zpustlých sadech (Stříteský in Štastný et al. 2006), byly vesměs vyšší než hodnoty zaznamenané na Tachovsku. Také v opuštěných vojenských výcvikových prostorech byla zjištěna větší početnost krutihlava obecného (Sedláček, Kloubec in Štastný et al. 2006). Preference souvislých stromových porostů celkem souhlasí s poznatky pro celou ČR, jak je uvádějí Hudec & Štastný (2005) a také Štastný et al. (2006). Mimořádně vysoká preference urbánních stanovišť vznikla asi tím, že v 76 záznamech o hnízdění z Tachovska měly významný podíl záznamy ze dvou pravidelně po několik let sledovaných hnízd v městě Tachově, která byla snadno dostupná a proto po více let kontrolovaná. Také není výraznější urbanizace tohoto druhu v údajích z naší republiky zmiňována (Hudec & Štastný 2005, Štastný et al. 2006). Ojedinělá pozorování hnízdění v konci května dobře zapadají do rozmezí doby hnízdění stanovené pro celou ČR (Havlín & Honza in Hudec & Štastný 2005). Naopak data o příletech a odletech signalizují v naší oblasti dosti opožděný přílet a dříve do léta posunutý odlet oproti údajům z celého Československa (Hachler et al. in Hudec & Štastný 2005).

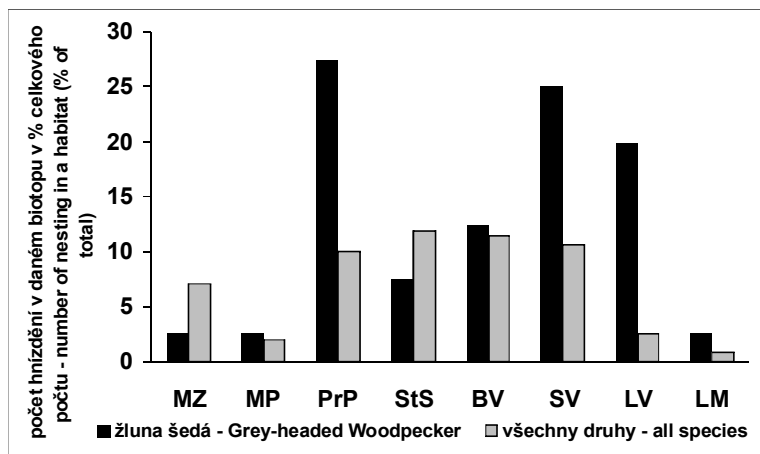
Žluna šedá (*Picus canus*)

Pravidelně ale nepřilíš hojně hnízdí v celém tachovském okrese. Zjištěné lokality prokázaných a možných hnízdění byly rozloženy ve všech oblastech. Řada lokalit byla zjištěna v Českém lese (Hraničky, Nová Ves pod Přimdou, Diana, Orlov, Přimda, Velké Dvorce, Tachov, Světce u Tachova, Branka), v Tachovské brázdě bylo přes velmi intenzivní sledování lokalit poněkud méně (Chodová Planá, Planá u Mariánských Lázní, Pavlovice, Bor). Přes mnohem menší intenzitu sledování byla dosti často nalézána při hnízdění v Tepelské plošině (Bezdrůžice, Konstantinovy Lázně, Daňkov, Okrouhlé Hradiště, Černošín). V Plzeňské pahorkatině byla nalezena jediná lokalita s doloženým hnízděním (Ošelín). Tato oblast byla sice také jen málo sledována, přesto se zdá, že je zde žluna šedá vzácnější než např. ve stejné řídkce sledované Tepelské plošině. Zdá se, že výskyt souvisí s lesnatostí území. Tachovská brázda a Plzeňská pahorkatina mají nižší lesnatost než Tepelská plošina, či dokonce Český les. Žluna šedá totiž v ČR dává přednost souvislejším lesům (Balát & Honza in Hudec & Šťastný 2005).

Nepovedlo se zjistit, zda v průběhu sledovaných let došlo k nějaké změně početnosti hnízdní populace žluny šedé. Obvykle bylo v jednom roce zjištěno jen několik (max. 5) hnízdišť. Takto nepočetný materiál nedává možnost něco usoudit o trendu změn početnosti.

Při kvantitativních sledováních byla žluna na jednotlivých sledovaných úsecích zjištěna jen ojediněle, její denzita nikdy nepřesáhla 1 pár na 10 ha, naopak byla obvykle pouze okolo 0,1–0,2 páru na 10 ha. Proto z denzit zjištěných při kvantitativních sčítáních nelze nijak průkazně stanovovat preferenci jednotlivých biotopů.

Z kvantitativních sčítání i z nahodilých pozorování bylo získáno 41 případů prokázaného či možného hnízdění, u nichž byl zajištěn popis biotopu. Rozdělení jednotlivých hnízdišť do biotopů zachycuje obr. 2, na němž je uvedeno, jaký podíl tvoří zjištěná hnízdění žluny šedé v jednotlivých biotopech v celkovém počtu zjištěných hnízdění, ve srovnání s podílem hnízdění všech ptáků v dotčených biotopech, který je mírou sledovanosti každého biotopu (Koch 1976). Z grafu plyne, že žluna šedá má vysokou afinitu k rozsáhlejším stromovým porostům. Nejvíce preferuje listnaté lesy, do značné míry vyhledává i příměstské parky, významně ještě preferuje i staré smrkové lesy, zatímco staré borové porosty už méně. Výskyt v remízcích se starými stromy byl podprůměrný. Zajímavá je skutečnost, že v malé míře byla zjištěna i v městských biotopech, kde mírně preferovala parky uvnitř zástavby. Celkově tedy můžeme říci, že žluna šedá si na Tachovsku vybírá k hnízdění lesní porosty a vůbec porosty plošně větší a především vyhledává listnaté porosty. I u tohoto druhu již začala určitá synantropizace; do lidských sídel vniká především přes městské parky.



Obr. 2. Rozložení hnízdních výskytů žluny šedé mezi jednotlivé biotopy (označení biotopů viz v tab. 1).

Fig. 2. Distribution of occurrences of Grey-headed Woodpecker among nesting habitats (for habitat designations see Table 1).

Tab. 4. Výskyt žluny šedé v jednotlivých biotopech v obdobích roku mimo dobu hnízdění.

Table 4. Distribution of individuals of Gray-headed Woodpecker observed in non-breeding periods in various habitats.

	vesnice villages	městské parks urban parks	příměstské parks suburban parks	nelesní zeleň non-forest woody vegetation	borové lesy pine forests	smrkové lesy spruce forests	listnaté lesy deciduous forests
zima – winter	–	–	–	1	1	1	–
jaro – spring	1	1	–	–	–	–	1
pohnízdň období – post breeding period	2	–	1	2	1	1	1
podzim – autumn	4	1	–	–	1	3	–

V průběhu roku mimo hnízdní období byl tento druh zjištěn jen v malé míře; celkem bylo soustředěno jen 23 pozorování jak při kvantitativních sčítáních, tak i z nahodilých nálezů. Jejich přehled v tab. 4 poslouží jen pro velmi hrubou orientaci. I v této době byla žluna šedá častěji v lese než v malých porostech v otevřené krajině. Mírně častěji se vyskytla v lidských sídlech.

Na Tachovsku zjištěná preference žluny šedé vůči listnatým lesům, ve vyšších polohách i jehličnatým, je v souladu s poznatky z celé ČR, ovšem synantropizace byla dosud zmiňována především v zimním období (Balát & Honza in Hudec & Šťastný 2005). Poměrně nehojný výskyt na Tachovsku odpovídá skutečnosti, že v celé ČR je výskyt žluny šedé od oblasti k oblasti různý (Hudec & Šťastný 2005). Tachovsko patří zřejmě mezi oblasti, kde je na rozdíl od jiných části republiky žluna šedá vzácnějším druhem. Denzity zjištěné na jiných místech ČR, které shrnují Šťastný et al. (1996) jsou nízké, nepřesahují 1 pár na 10 ha, ale denzity zjištěné na Tachovsku jsou oproti nim ještě nižší. Nepovedlo se zjistit žádný trend změn početnosti během sledovaného období, což odpovídá i údajům z celé ČR, neboť podle výsledků Jednotného programu sčítání ptáků je vývoj hodnocen jako nejistý (Anonymus 2011).

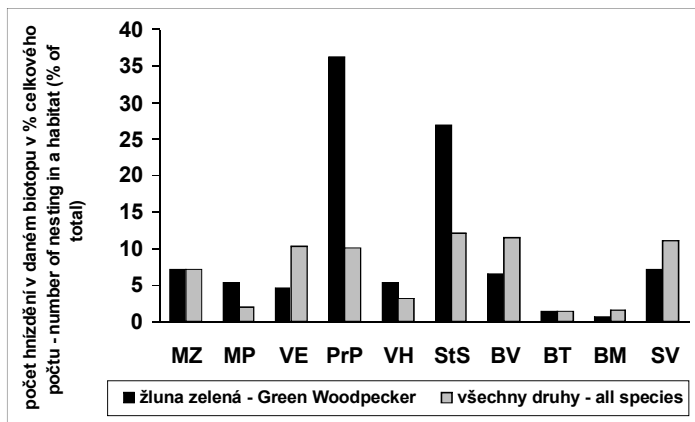
Žluna zelená (*Picus viridis*)

Hnízdí po celém území okresu Tachov, je pravidelným, všude ve vhodných biotopech rozšířeným, ale nepočetným hnízdičem. Ve všech hnízdních synuziích má postavení akcesorického druhu. V tab. 5 jsou soustředěny údaje o denzitě hnízdní populace z biotopů, jejichž vzorky byly kvantitativně sledovány. Nejvyšší denzita byla zjištěna v některých remízcích se starými stromy, ovšem na druhé straně v jiných takových remízcích měla denzitu průměrnou, nebo i velmi malou. Obdobné rozdíly byly i mezi jednotlivými vzorky příměstských parků. Ve starých jehličnatých lesích byla sice zjištěna, ale pouze ve velmi nízké denzitě.

Kromě toho bylo k dispozici 160 dokladů o hnízdění (8 prokázaných hnízdění, 68 pravděpodobných hnízdění a 84 možných hnízdění), získaných nejen při kvantitativních sledováních, ale také zaznamenáváním všech náhodných pozorování.

Na obr. 3 jsou podíly hnízdění v jednotlivých biotopech korigované podle Kocha (Koch 1976) pomocí podílů všech sledovaných druhů ptáků ve stejných biotopech. Žluna zelená jasně preferovala k hnízdění velké příměstské parky. Dostí silná byla i preference městských parků uprostřed zástavby a polních remízků se starými stromy. Určitou preferenci můžeme zjistit i pro velké hájky.

Hnízd bylo nalezeno jen šest, dvě byla v dutině v olši lepkavé a po jednom ve smrku ztepilém, jabloni, buku lesním a borovici lesní. Výška hnízdní dutiny od země byla dvakrát do 5 m a dvakrát mezi 5 a 10 m. Zbylé dvě dutiny byly nad 10 m nad zemí (13 a 16 m). Jen jednou byla pozorována rodinka těžce létajících, nedávno vyvedených mláďat, kde bylo možno předpokládat, že byla spolehlivě zjištěna všechna mláďata. Tato rodinka čítala tři mláďata. Sezení na snůsce bylo zjištěno třikrát, zjištění byla rozložena v průběhu dubna (5., 15. a 25. dubna). Krmení mláďat na hnízdě bylo rovněž zjištěno třikrát (3., 6. a 20. června). Vylétaná mláďata byla viděna dvakrát, a to 20. června a 7. července.



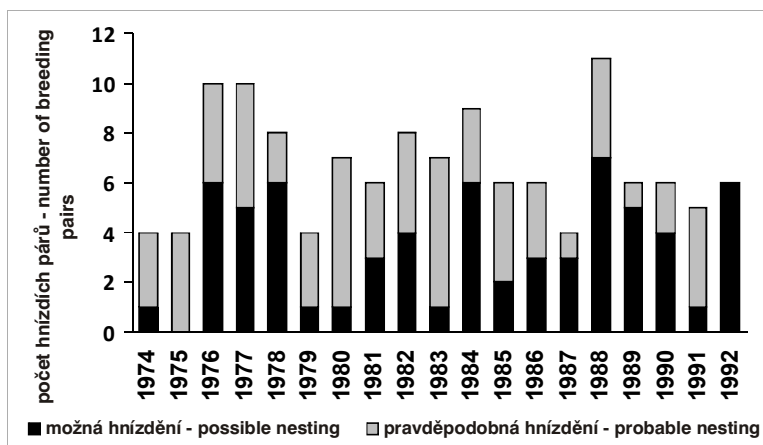
Obr. 3. Rozložení hnízdních výskytů žluny zelené mezi jednotlivé biotopy (označení biotopů viz v tab. 1).

Fig. 3. Distribution of occurrences of Green Woodpecker among nesting habitats (for habitat designations see Table 1).

Tab. 5. Density hnízdní populace žluny zelené zjištěné při kvantitativním sledování jednotlivých biotopů.

Table 5. Nesting population densities of Green Woodpecker detected by quantitative monitoring of particular habitats.

biotop habitat	denzita v párech na 10 ha density of pairs per 10 ha	lokality locality	oblast region	zdroj source
příměstský park – suburban park	1	Tachov	ČL	Řepa 1981a
	1,4+0,1	Bor, Chodová Planá	TB	Řepa 1985b
remízky se starými stromy – smaller crop woody species with a predominance of old trees	1,8	Anenské rybníky	TB	Řepa 1979
	0,06	Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště, Bor	TB	Řepa 1985a
	0,68	Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště, Bor	TB	Řepa, nepubl.
vysoký borový les – high pine forest	0,05	Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště	TB	Řepa 1981c
lesní nivy řek a potoků – stream floodplain sandwiched between the forest	0,05	Kosí potok	TP	Řepa 1991



Obr. 4. Změny v početnosti hnízdní populace žluny zelené v Tachovské brázdě v letech 1974–1992.
Fig. 4. Changes in the number of breeding pairs of Green Woodpecker in Tachovská brázda furrow in 1974–1992.

Tab. 6. Rozložení jedinců pozorovaných v pohnízdním období v různých biotopech u žluny zelené.
Table 6. Distribution of individuals of Green Woodpecker observed in postbreeding periods in various habitats.

	lidská sídla human settlement	příměstské parky suburban parks	nelesní zeleň non-forest woody vegetation	borový les pine forest	smrkový les spruce forest	listnatý les deciduous forest
zima – winter	19	16	11	14		2
jaro – spring	23	24	23	10	1	3
pohnízdní období – post-breeding period	19	47	39	9	3	1
podzim – autumn	22	44	25	7	1	6

Hnízdní populace žluny zelené není příliš početná. Když shrneme údaje z pravidelně sledovaného města Tachova (Řepa 1993), borových lesů v Tachovské brázdě (Řepa 1989b), z velkých ploch v otevřené krajině (Řepa 1990) a z několika vesnic (Řepa, nepubl.), dá se říci, že jen málokdy dosáhla počtu okolo 10 párů (obr. 4). Během let 1974–1992 kolísaly počty hnízdicích párů velmi silně, aniž by se z nich dala vyčíst jakákoli tendence ke změně.

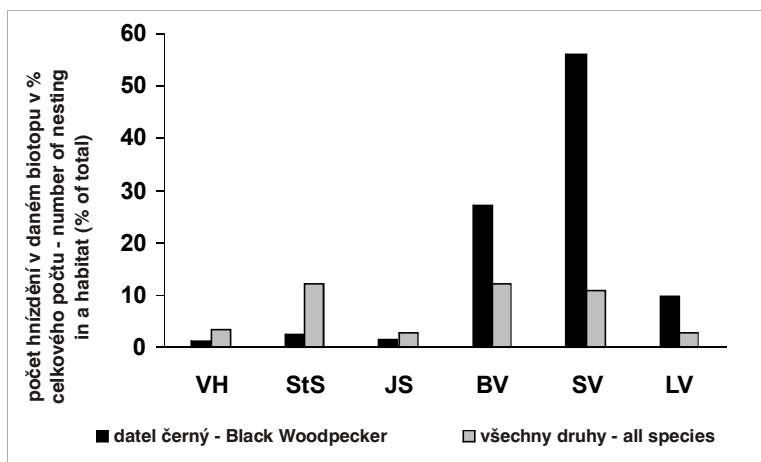
Během ostatních částí roku mimo hnízdní období bylo během sledovaných let zaregistrováno 369 pozorování žluny zelené. Přehled v tab. 6 ukazuje, jak byla v jednotlivých ročních obdobích rozmístěna do hlavních typů stanovišť. V pohnízdním období je rozložení mezi biotopy velmi podobné distribuci v době hnízdění. Nejvíce byly navštěvovány velké příměstské parky, hojně také remízky. Dosti často byla využívána lidská sídla, velmi málo žlun zelených bylo zastíženo v lesích. Na podzim nedošlo k příliš velkým změnám, snad jen k dalšímu posunu jedinců do lidských sídel. V zimě ubývaly žluny zelené v otevřené krajině, silněji v remízkách a o něco slaběji v příměstských velkých parcích a přibývaly v lidských sídlech, ale do jisté míry se přesunuly i do lesů, hlavně borů v nižších polohách. Na jaře se žluny zelené pomalu přesunovaly do hnízdních biotopů, což se nejvíce projevilo přibýváním v nelesní zeleni.

Žluna zelená je v ČR obvyklým hnízdičem po celém území a vystupuje od nížin až do vyšších poloh (Hudec & Šťastný 2005). Preferuje hlavně listnaté lesy (Balát & Honza in Hudec & Šťastný 2005), na Tachovsku však byla početnější v porostech listnatých stromů v otevřené krajině. Je to zřejmě dáno velmi sporým výskytem listnatých úseků ve zdejších lesích. Denzita zjištěná v okrese Tachov byla dosti vysoká a spíše přesahovala hodnoty nalezené jinde v ČR (Bureš & Maton 1984/1985, Bürger & Kloubec 1994, Janda & Pavelka cit Hudec & Šťastný 2005). V celé ČR byl pozorován v posledních desetiletích mírný vzestup početnosti (Anonymus 2011), na Tachovsku taková tendence nebyla zjištěna, ovšem pro malý počet sledovaných párů nelze tento výsledek považovat za spolehlivý.

Datel černý (*Dryocopus martius*)

Běžně hnízdí po celém tachovském okrese, hnízdění bylo doloženo ve všech jeho částech. S ohledem na velikost jeho hnízdního okrsku nejsou hodnoty jeho denzity velké, ale je pravidelným obyvatelem všech lesních celků. V tab. 7 jsou shrnuty hodnoty denzity hnízdní populace zjištěné v různých typech lesa. Hodnoty jsou nevysoké, nepřesahují 0,5 páru na 10 ha. Nejvyšší hodnota byla v horské bučině, ale denzita ve starém smrkovém i starém borovém lese byla jen o málo menší.

Bylo shromážděno 191 dokladů o hnízdění datla černého z kvantitativních sledování i z náhodně zaregistrovaných pozorování. Jedenáct případů byla hnízdění prokázána, 55 případů hnízdění pravděpodobná a 125 případů hnízdění možná. Na obr. 5 jsou vyznačeny podíly hnízdění datla černého v jednotlivých biotopech korigované podíly výskytu hnízdění všech sledovaných druhů ptáků jako měřítkem sledovanosti (Koch 1976). Vidíme, že datel černý pro hnízdění nejvíce preferoval staré smrkové lesy, na druhém místě byly listnaté lesy a na třetím to byly lesy borové. Datel černý se jako hnízdič vyskytl i v některých biotopech otevřené krajiny, ovšem jen velmi ojediněle.



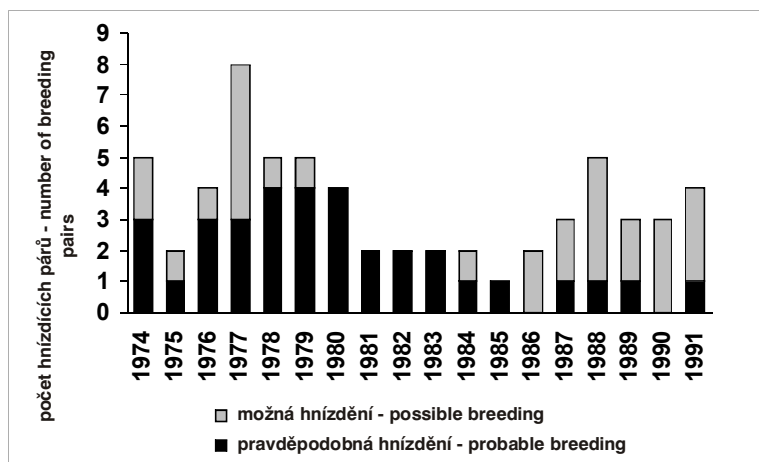
Obr. 5. Rozložení hnízdních výskytů datla černého mezi jednotlivé biotopy (označení biotopů viz v tab. 1).

Fig. 5. Distribution of occurrences of Black Woodpecker among nesting habitats (for habitat designations see Table 1).

Tab. 7. Density hnízdní populace datla černého zjištěné při kvantitativním sledování jednotlivých biotopů.

Table 7. Nesting population densities Black Woodpecker detected by quantitative monitoring of particular habitats.

biotop habitat	denzita v párech na 10 ha density of pairs per 10 ha	lokality locality	oblast region	zdroj source
stará horská bučina – old beech forest	0,5	Přimda	ČL	Řepa 1980a
vysoký borový les – old pine forest	0,4	Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště, Bor	TB	Řepa 1989b
vysoký smrkový les – old spruce forest	0,47 0,3 0,16	Podkovák Diana Lesná	ČL ČL ČL	Řepa 1984a Řepa 1989b Řepa 1984b
lesní nivy řek a potoků – stream floodplain sandwiched between the forest	0,1 0,2	Kosí potok – Michalovy Hory Mže – Ošelín	TP TP	Řepa 1991 Řepa 1991



Obr. 6. Změny v početnosti hnízdní populace datla černého v Tachovské brázdě v letech 1974–1991.

Fig. 6. Changes in the number of breeding pairs of Black Woodpecker in Tachovská brázda furrow in 1974–1991.

Tab. 8: Rozložení jedinců datla černého pozorovaných v pohnízdním období v různých biotopech.

Table 8. Distribution of individuals of Black Woodpecker observed in post-breeding periods in various habitats.

	příměstské parky suburban parks	nelesní zeleň non-forest woody vegetation	borový les pine forest	smrkový les spruce forest	listnatý les deciduous forest	porost blatky na rašeliníšti bog pine on peat bogs
zima – winter	1	2	93	28	11	
jaro – spring	2	4	48	8	7	
pohnízdní období – post-breeding period		1	52	21	14	1
podzim – autumn			93	39	16	2

Bylo nalezeno 10 hnízd, 4 z nich byla v dutině smrku a po třech v dutině borovice a buku. Všechny šest dutin, u nichž pozorovatelé zaznamenali výšku nad zemí, bylo mezi 5 a 10 m. Dvakrát byla pozorována rodinka s těžce létajícími, nedávno vyvedenými mláďaty, jednou v ní byla dvě mláďata a jednou tři. Šest hnízd, v nichž samice seděly na vejcích, bylo viděno v časovém rozmezí od začátku dubna do druhé květnové dekády. Čtyři hnízda s krmenými mláďaty byla zjištěna od třetí květnové dekády do druhé červnové dekády. Dvě rodinky s těžce létajícími mláďaty byly viděny v první a třetí červnové dekádě.

Na obr. 6 jsou zachyceny počty zjištěných hnízdících párů datla černého při kvantitativním sledování lešů v Tachovské brázdě (Řepa 1989b) a při sledování fragmentů nelesní zeleně (Řepa 1990). Populace byla velmi malá, kolísala mezi třemi a devíti páry, takže zjištěný trend není příliš průkazný. Počet párů nejprve klesal, aby v letech 1982–1983 dosáhl minima a pak zase stoupal, ovšem nedosáhl již původní výše.

Soustředěno bylo 443 pozorování jedinců datla černého v průběhu roku mimo hnízdní období. V tab. 8 jsou počty jedinců pozorované v jednotlivých mimohnízdních obdobích v různých typech prostředí. Ve všech obdobích bylo nejvíce jedinců v borových lesích. Více jich bylo v zimě a na jaře, kdy tvořili až skoro tři čtvrtiny všech pozorovaných jedinců. V pohnízdním období a na podzim jejich podíl klesl. Druhým biotopem, v němž se datel nejvíce vyskytoval, byl smrkový les, kde byla v pohnízdním období a na podzim viděna zhruba čtvrtina všech pozorovaných jedinců, v zimě o něco méně a na jaře jen velmi málo. V listnatém lese bylo zastoupení nižší v zimě a na jaře, vyšší na podzim a v pohnízdním období, podíl v celkovém počtu již byl jen okolo 10 %. V remízích a hájích v otevřené krajině byli datli viděni jen ojedinelé a to především v zimě a na jaře.

Datel černý hnízdí běžně v celé naší republice, preferuje rozsáhlé lesní celky, proto má tendenci k hnízdění spíše ve vyšších a středních polohách (Hudec & Šťastný 2005). Sporé údaje o době hnízdění v okrese Tachov vcelku dobře zapadají do rozmezí stanoveného pro celou ČR (Balát & Honza in Hudec & Šťastný 2005). V celé ČR byl pozorován mírný vzestup početnosti (Anonymus 2011), takže na Tachovsku zjištěný náznak vzestupu početnosti v druhé polovině sledovaného období je s tím vcelku v souladu. Skutečnost, že v zimě se datel vyskytoval ojedinelé i mimo les, souhlasí s poznatky z celé ČR (Balát & Honza in Hudec & Šťastný 2005). Stejně jako na Tachovsku byly nejvyšší zjištěné denzity na jiných místech ČR okolo 1 páru na 10 ha (Šťastný, Bejček & Hudec 1996, Exnerová 1990, Johec 2001 cit. Šťastný et. al. 2006).

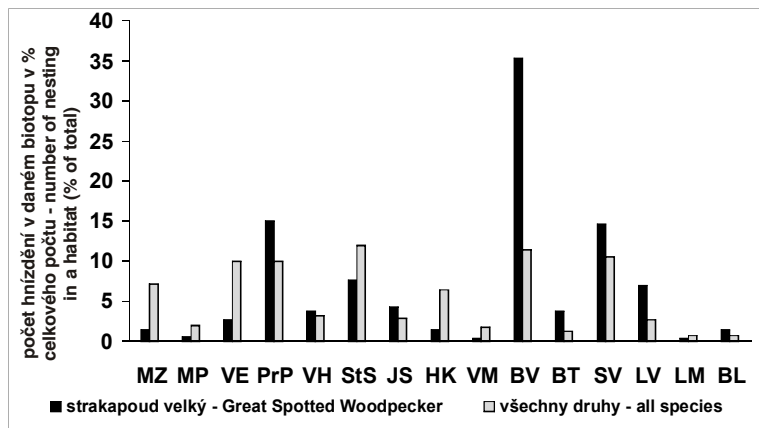
Strakapoud velký (*Dendrocopos major*)

Hnízdí po celém území okresu, pravidelně a relativně hojně. V nejvíce preferovaných biotopech se přiblížil postavení influentního (doprovodného) druhu, jinak byl všude druhem akcesorickým. V tab. 9 jsou soustředěny údaje o denzitě hnízdní populace strakapouda velkého v různých biotopech. Nejvyšší denzita byla zjištěna

Tab. 9. Density hnízdní populace strakapouda velkého zjištěné při kvantitativním sledování jednotlivých biotopů.

Table 9. Nesting population densities of Great Spotted Woodpecker detected by quantitative monitoring of particular habitats.

biotop habitat	densita v párech na 10 ha density of pairs per 10 ha	lokality locality	oblast region	zdroj source
městské parky – urban parks	0,3	Tachov	ČL	Řepa 1981b
vesnice – villages	0,3+0,6	Kateřina, Diana	ČL	Řepa 1980b
příměstské parky – suburban park	2+1,1 0,5+0,7	Bor, Ch. Planá Tachov	TB ČL	Řepa 1986a Řepa 1981b
velké hájky – larger stand of trees in open countryside	2,09	Ch. Planá, Planá, St. Sedliště, Bor	TB	Řepa, nepubl.
remízky se starými stromy – smaller crop woody species with a predominance of old trees	2,7+0,7	Anenské rybníky	TB	Řepa 1979
remízky se starými stromy – smaller crop woody species with a predominance of old trees	2,49	Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště, Bor	TB	Řepa, nepubl.
jehličnaté remízky – smaller crop woody species with a predominance of coniferous trees	0,4	Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště, Bor	TB	Řepa 1989a
vysoké borové lesy – high pine forests	1,09+2,4 0,24 3,6	Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště, Bor Podkovák Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště	TB ČL TB	Řepa 1989b Řepa 1984a Řepa, nepubl.
borová tyčovina – middle-aged pine forests	1,7	Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště	TB	Řepa, nepubl.
vysoký smrkový les – old spruce forests	0,5+0,6 0,6 0,8	Přimda, Diana Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště Diana	ČL TB TB	Řepa 1980a Řepa, nepubl. Řepa 1980a
lesní nivy řek a potoků – stream floodplain sandwiched between the forest	1	Kosí potok	TP	Řepa 1991



Obr. 7. Rozložení hnízdních výskytů strakapouda velkého mezi jednotlivé biotopy (označení biotopů viz v tab. 1).

Fig. 7. Distribution of occurrences of Great Spotted Woodpecker among nesting habitats (for habitat designations see Table 1).

ve starých borových lesích v Tachovské brázdě, jen o něco nižší byla v polních hájích, příměstských parcích, remízcích se starými stromy a ve staré květnaté bučině, tedy v biotopech se starými listnatými stromy. Ještě o něco nižší denzita byla ve staré horské bučině a buko-smrkovém smíšeném lesním porostu. V ostatních biotopech, kde se vyskytl, měl již strakapoud velký dosti nízkou denzitu hnízdní populace.

Jak z kvantitativních sledování, tak i z nahodilých pozorování bylo soustředěno celkem 341 dokladů o hnízdní v některém ze sledovaných biotopů (76 prokázaných hnízdní, 167 pravděpodobných hnízdní a 98 možných hnízdní). Na obr. 7 jsou podíly hnízdní v jednotlivých biotopech ve srovnání s podíly hnízdní ve stejných biotopech pro všechny zjišťované ptáčích druhy (Koch 1976). Strakapoud velký k hnízdní nejvíce preferoval staré borové lesy a také borové tyčoviny, o něco méně, ale stále ještě výrazně upřednostňoval staré listnaté lesy a také porosty borovice blatky na rašeliništích. Slabší preference pak byla zjištěna pro řadu biotopů v otevřené krajině, totiž příměstské parky, jehličnaté remízky a také velké hájky. Na zhruba stejné úrovni pak byly staré smrkové lesy. Ostatní biotopy, v nichž strakapoud velký zahnízdl, byly již obsazovány v tak malém počtu, že rozhodně nelze mluvit o jejich preferenci.

Celkem bylo nalezeno 46 hnízdních dutin, u nichž byl zaznamenán druh stromu (tab. 10). Více než polovina dutin byla v borovici lesní, další dosti využívanou dřevinou byla olše lepkavá, v níž byla asi pětina dutin, ostatní využívané druhy

byly zastoupeny již jen několika případy (topol osika, buk lesní, jabloň, smrk ztepilý). V tab. 11 je uvedeno, v jakých výškách nad zemí bylo 36 dutin, u nichž pozorovatelé výšku zaznamenali. Nejnižše položené dutiny byly několik desítek centimetrů nad zemí, nejvýše umístěná dutina byla asi v 7,5 m nad zemí. Nejčastěji byly dutiny obsazené strakapoudem velkým ve výšce mezi 3–5 m.

Tab. 10. Zastoupení jednotlivých druhů stromů, v nichž byly nalezeny hnízdní dutiny strakapouda velkého.

Table 10. List of tree species, in which nesting cavities of Great Spotted Woodpecker were found.

	počet případů number of cases	% z celkového počtu %
<i>Pinus sylvestris</i>	25	53,6
<i>Alnus glutinosa</i>	10	21,2
<i>Populus tremula</i>	5	10,5
<i>Fagus sylvatica</i>	3	6,4
<i>Malus domestica</i>	2	4,2
<i>Picea abies</i>	1	2,1

Tab. 11. Rozložení hnízdních dutin strakapouda velkého podle výšky nad zemí.

Table 11. Distribution of nesting cavity of Great Spotted Woodpecker by height above the ground.

výška v m height in m	počet případů number of cases	% z celkového počtu %
0–1	2	5,5
1,1–2	5	13,9
2,1–3	3	8,3
3,1–4	10	27,8
4,1–5	10	27,8
5,1–6	3	8,3
6,1–7	2	5,5
7,1–8	1	2,8

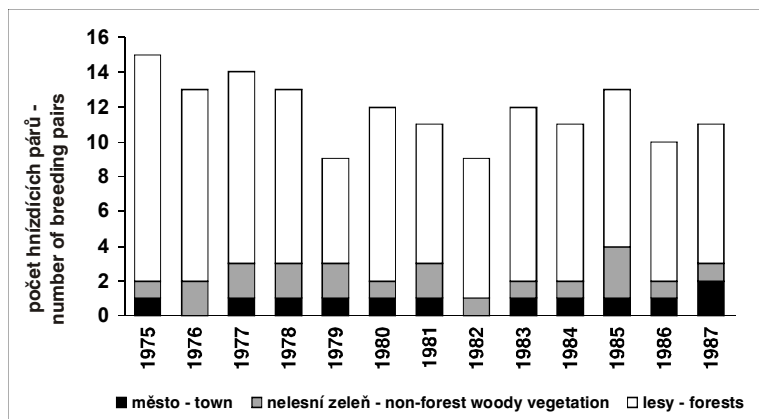
Tab. 12. Rozložení jednotlivých fází hnízdění v průběhu sezóny u strakapouda velkého.

Table 12. Distribution of various stages of nesting of Great Spotted Woodpecker during the season.

	sezení na snůšce sitting on a clutch	krmení mláďat feeding chicks	vylétaná mláďata youngs leaving the nest
1. dekáda dubna – 1st decade of April	2	–	–
2. dekáda dubna – 2nd decade of April	3	–	–
3. dekáda dubna – 3rd decade of April	3	–	–
1. dekáda května – 1st decade of May	4	1	–
2. dekáda května – 2nd decade of May	1	1	–
3. dekáda května – 3rd decade of May	5	8	1
1. dekáda června – 1st decade of June	2	15	2
2. dekáda června – 2nd decade of June	1	6	6
3. dekáda června – 3rd decade of June	–	3	8
1. dekáda července – 1st decade of July	–	1	7
2. dekáda července – 2nd decade of July	–	–	3
3. dekáda července – 3rd decade of July	–	–	2

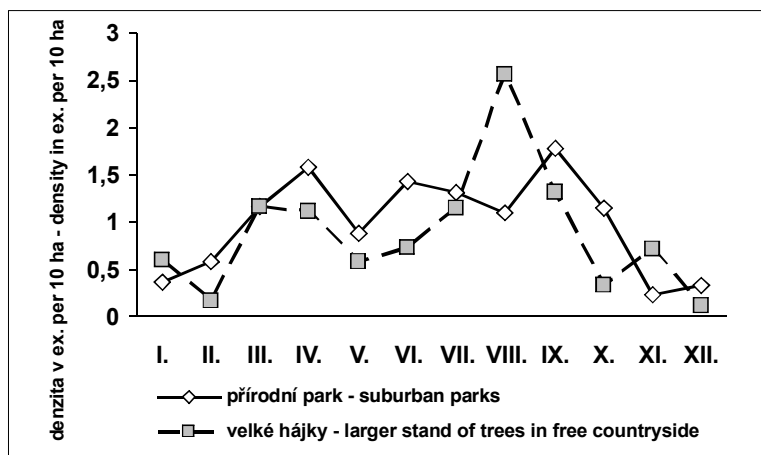
Přesný počet mláďat v dutině byl zjištěn pouze ve třech případech, v dutinách byly tři, čtyři a pět mláďat. Také bylo zaregistrováno 23 pozorování rodinky s těžce létajícími mláďaty, zřejmě velmi nedávno po opuštění dutiny. Četnost jednotlivých variant počtu mláďat v takové rodince byl následující: 1 mláďě/6 případů, 2/3, 3/8, 4/4, 5/2. Počet mláďat v rodince tedy kolísal od jednoho do pěti mláďat, nejčastěji to byla tři mláďata (průměr 2,69). V tab. 12 je zachyceno rozložení jednotlivých fází hnízdění strakapouda velkého v průběhu roku. 21 případů sezení na snůšce bylo zaznamenáno v období od začátku dubna do druhé dekády června, 34 případů mláďat krmených v dutině bylo rozloženo od začátku května do začátku července a konečně 29 případů vylétaných rodinek bylo zachyceno v době od konce května do konce července.

Při kvantitativních sledováních byly získány podklady o počtu hnízdících párů v letech 1975–1987 v borových lesích (Řepa 1989b), v nelesní zeleni (Řepa 1990) a v městě Tachově (Řepa 1993). Tyto podklady posloužily k sestavení grafu na obr. 8, zachycujícího změny početnosti hnízdní populace strakapouda velkého na tomto vzorku. Z průběhu grafu je zřejmý velmi mírný pokles početnosti.



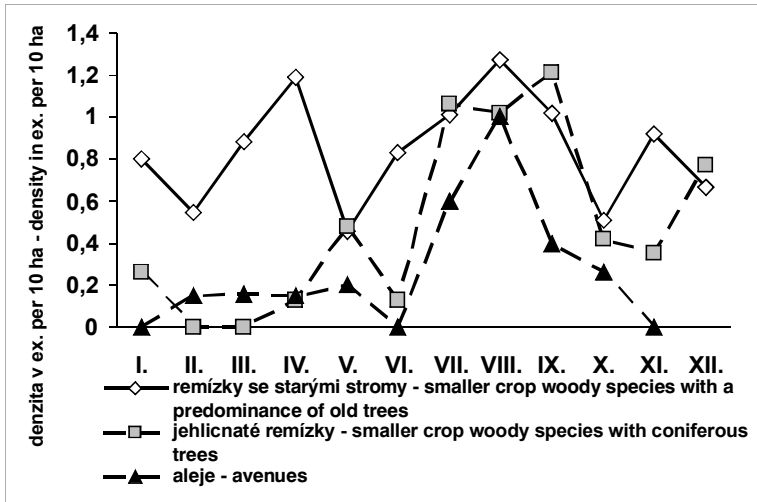
Obr. 8. Změny v početnosti hnízdní populace strakapouda velkého v Tachovské brázdě v letech 1975–1987.

Fig. 8. Changes in the number of breeding pairs of Great Spotted Woodpecker in Tachovská brázda furrow in 1975–1987.

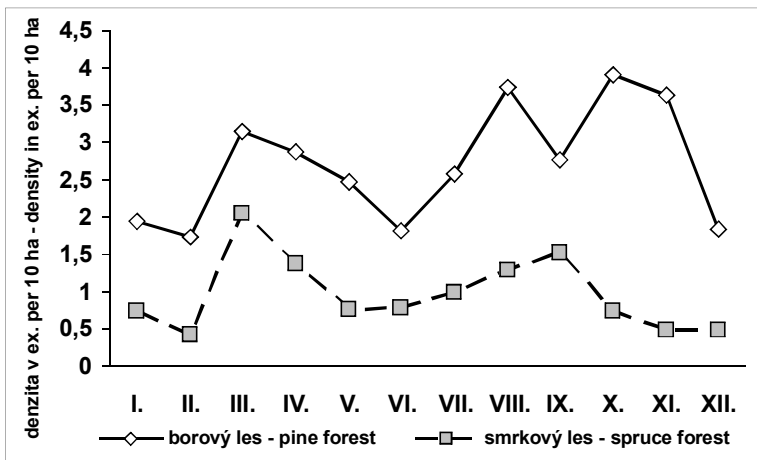


Obr. 9. Změny v denzitě strakapouda velkého v průběhu roku ve velkých stromových porostech v otevřené krajině.

Fig. 9. Changes in density of Great Spotted Woodpecker during the year in larger stands of trees in open countryside.



Obr. 10. Změny v denzitě strakapouda velkého v průběhu roku v remízích s převahou stromů.
 Fig. 10. Changes in density of Great Spotted Woodpecker during the year in smaller crop woody species with predominance of trees.



Obr. 11. Změny v denzitě strakapouda velkého v průběhu roku v lesích.
 Fig. 11. Changes in density of Great Spotted Woodpecker during the year in forests.

Tab. 13. Průměrné denzity strakapouda velkého (počet exemplářů na 10 ha) v jednotlivých obdobích roku mimo hnízdní dobu v různých biotopech.

Table 13. The average density of Great Spotted Woodpecker (number of exemplars per 10 ha) in different non-breeding periods of year in different habitats.

	jaro spring	pohnízdí post-breeding period	podzim autumn	zima winter
městská zástavba – urban family houses with gardens	0	0	0	0,03
zahrádková kolonie – gardening colony	0,05	0,03	0,09	0,06
městské parky – urban parks	0	0,32	0,41	0,17
vesnice – villages	0,07	0,05	0,1	0,04
příměstský park – suburban parks	1,44	1,28	1,03	0,46
velké hájky – larger stand of trees in open countryside	0,59	0,92	0,4	0,15
remízky se starými stromy – smaller crop woody species with a predominance of old trees	0,88	1,14	0,72	0,67
jehličnaté remízky – smaller crop woody species with a predominance of coniferous trees	0	0,86	0,5	0,29
remízky s hustými keři – smaller crop woody species with a predominance of dense shrubs	0	0	0,1	0,15
remízky s řídkými keři – smaller crop woody species with a predominance of sparse shrubs	0,07	0,3	0	0
aleje – avenues	0,16	0,8	0,23	0
borový les – pine forest	2,32	2,72	3,18	1,78
smrkový les – spruce forest	0,42	0,38	0,29	0,17
vysoký listnatý les – high deciduous forest	1,1	1,03	0,67	0,63
porost blatky na rašeliníšti – bog pine on peat bogs	–	1,11	0,93	–

Celoroční sčítání na transektech umožnilo popsat změny denzity strakapouda velkého v průběhu roku. V grafech jsou zpracovány údaje z biotopů využívaných strakapoudem velkým celoročně a pravidelně. Křivka změn pro větší stromové porosty v otevřené krajině je na obr. 9. V příměstských parcích denzita stoupala od zimního minima na úroveň hnízdní populace v dubnu a pak s výkyvy zůstala v podstatě stabilní do září, kdy po dalším nevelkém zvýšení začala zase klesat na

zimní minimum. Ve větších hájících byl průběh změn obdobný, navíc však v srpnu došlo k vyššímu nárůstu denzity, takže v tomto období se na křivce projevil vyšší vrchol. Remízky s převahou stromů (obr. 10) měly různý průběh změn denzity. V remízcích se starými stromy denzita z měsíce na měsíc silně kolísala, měla tři vrcholy početnosti a to v dubnu, srpnu a listopadu. Je možné, že strakapoud velký tento biotop využíval celoročně, ale jeho pobyt v něm byl velmi nestálý. Naopak aleje i jehličnaté remízky vykazovaly až do června nízkou denzitu strakapouda velkého a v druhé půli roku v nich došlo k prudkému zvýšení denzity. V alejích to bylo v jediném měsíci (srpen), v jehličnatých remízcích bylo toto zvýšení déle trvající (od července do září). V lesích je také průběh změn denzity překvapivý (obr. 11). Ve smrkových i v borových lesích nejprve denzita stoupala do března, pak následoval pokles denzity zhruba do června a pak opětovně vzrůstala k maximu na začátku podzimu. V borových lesích byla ve všech měsících denzita podstatně vyšší než ve smrkových. V řadě dalších biotopů se strakapoud velký vyskytl jen občas a v malém množství (lidská sídla a remízky s převahou keřů), takže hodnotit průběh změn denzity během roku nebylo možné.

V tab. 13 jsou údaje o průměrné denzitě v jednotlivých obdobích roku mimo hnízdní dobu v nejrůznějších biotopech. Ve všech obdobích byla denzita strakapouda velkého nejvyšší v borových lesích. Dále byly vyšší denzity i v příměstských parcích, listnatých lesích a v remízcích se starými stromy. Stejně vysoká byla denzita i v porostech blatky na rašeliništi, ovšem pouze na podzim a v pohnízdním období. V alejích byla významnější denzita pouze v pohnízdním období, v ostatních biotopech byla již denzita nižší.

Strakapoud velký je v celé naší republice velmi běžným druhem, početnost jeho hnízdní populace zaznamenala během posledních desetiletí mírný vzestup (Anonymus 2011), zatímco v okrese Tachov snad došlo i k nepatrnému poklesu. Denzity zjištěné na Tachovsku v různých biotopech jsou ve srovnání s údaji z celé ČR průměrné až lehce podprůměrné (srov. Šťastný et al. 1996). Zhruba totéž platí i pro denzity zimní (Bejček et al. 1985). Výška hnízda nad zemí zjištěná v tachovském okrese byla zřetelně menší než je celostátní průměr, naopak doba hnízdění zjištěná na Tachovsku je vcelku v souladu s průměrem z celé ČR (Balát & Honza in Hudec & Šťastný 2005).

Strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*)

Zjištěny byly jen velmi ojedinělé a výjimečné případy hnízdění. V roce 1976 bylo prokázáno hnízdění v Tepelské plošině, kde v údolí Úterského potoka u obce Trpísty bylo 8. května nalezeno hnízdo v dutině olše (Vild, in litt.). Toto hnízdění lze hodnotit jako pravděpodobné. V roce 1978 byl 7. dubna slyšen volající samec na jihovýchodním okraji Tachova u prodejny firmy Barum ve skupině stromů na dvoře. 20. dubna téhož roku byl strakapoud prostřední slyšen v aleji u minerálního pramene, který je od prvního místa vzdušnou čarou vzdálen cca 300 m. Na této

lokalitě byl slyšen ještě 8. května, ale hnízdo nalezeno nebylo. V této aleji bylo každoročně sledováno ptactvo metodou mapování hnízdních okrsků, takže v hnízdním období byla lokalita každoročně navštívena nejméně desetkrát během hnízdního období, přesto zde v dalších kontrolách již tento druh nebyl zjištěn. Nebylo registrováno žádné další pozorování tohoto druhu v okrese Tachov.

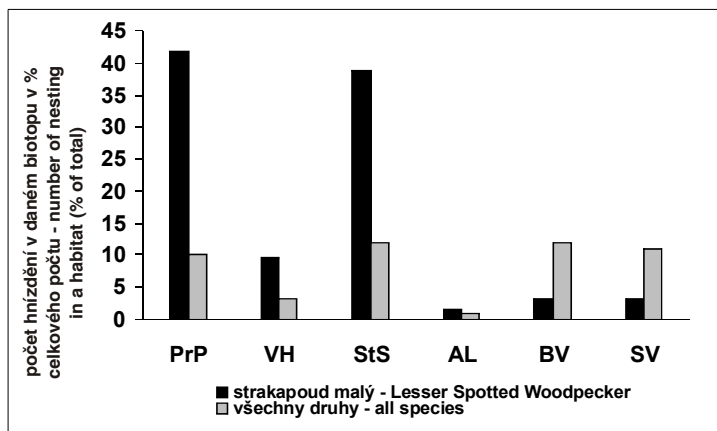
V České republice se tento druh vyskytuje nehojně, hlavně v nižších polohách, obvykle nevystupuje nad 500 m, i když ojediněle proniká i do větších nadmořských výšek (Hudec & Šťastný 2005). Ve výše položených částech Tachovska v jeho západní polovině je tedy jeho další výskyt málo pravděpodobný, i když v letech od roku 2005 je např. známo hnízdění z parků v Mariánských Lázních a Lázních Kynžvart (Řepa & Blažková, nepubl.), což jsou lokality ve výšce okolo 600 m n. m. Podle faunistických zpráv ze Západočeského kraje (Šedo 1979, 1980, 1984, Těšál 1986, 1990, 1992, 1992a, Vacík 1996, 2002a, 2002b, 2006) byl zjišťován velmi pravidelně v řadě lokalit (např. Plzeň, Mantov, Šťáhlavy, Zábělá, Březina a Holýšov). Na dalších lokalitách byl pozorován i v době mimo hnízdění (Ohučov, Bukovec, Horšice, Račice, Příkosice, Klatovy). Až na drobné výjimky byly všechny výskyty v okolí Plzně v nejnižší položené části Západočeského kraje.

Strakapoud malý (*Dendrocopos minor*)

Pravidelný, ale nepřilíš častý hnízdič, jehož výskyty byly rozloženy po většině plochy okresu. Více lokalit bylo nalezeno v Tachovské brázdě a v podhůří Českého lesa (Planá u Mariánských Lázní, Lhota u Tachova, Staré Sedliště, Bor u Tachova, Tachov, Mýto u Tachova). Občas byl zjištěn i ve vyšších polohách Českého lesa (Jedlina, Pořejov) nebo v Tepelské plošině (Lestkov, Okrouhlé Hradiště) či v Plzeňské pahorkatině (Kladruby u Stříbra, Stříbro). V tab. 14 jsou údaje o denzitě tohoto druhu v různých biotopech. Velmi vysoké hodnoty denzity zjištěné v remízcích zřejmě souvisí se závislostí denzity na velikosti plochy malého fragmentu biotopu (Peitzmeier 1967).

K dispozici bylo 63 záznamů o hnízdění strakapouda malého získaných z kvantitativních sledování i nahodilých pozorování. Na obr. 12 jsou znázorněny podíly hnízdění v jednotlivých biotopech korigované podle Kocha (Koch 1976). Strakapoud malý k hnízdění velmi silně preferoval příměstské parky a také remízky se starými stromy. Dostí silně preferoval také větší hájky v otevřené krajině a slabá preference byla zjištěna i pro aleje. Naopak v lesích se sice občas vyskytl, ale nedá se hovořit o žádné preferenci, spíše šlo o ojedinělá a nahodilá zahnízdění.

Při dlouhodobých kvantitativních sledováních vzorků borového lesa (Řepa 1989b) a nelesní dřevinné zeleně (Řepa 1990) byly pro období let 1974–1991 zjištěny také počty hnízdicích párů strakapouda malého. Protože šlo jen o několik párů, maximálně 4 v jednom roce, do grafu na obr. 13 byly uvedeny sumy hnízdění z trojic po sobě následujících let. Z obrázku je zřejmé, že v první polovině sledovaného období bylo zjištěno méně hnízdicích párů, takže lze mluvit o zvětšení hnízdní populace.



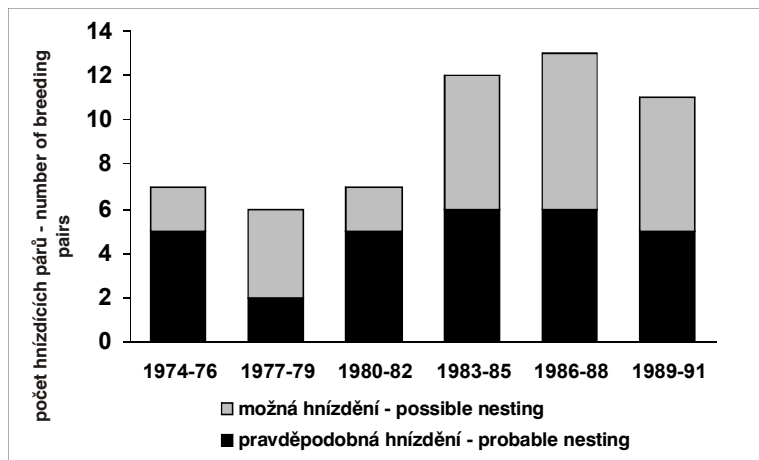
Obr. 12. Rozložení hnízdních výskytů strakapouda malého mezi jednotlivé biotopy (označení biotopů viz v tab. 1).

Fig. 12. Distribution of occurrences of Lesser Spotted Woodpecker among nesting habitats (for habitat designations see Table 1).

Tab. 14. Density hnízdní populace strakapouda malého zjištěné při kvantitativním sledování jednotlivých biotopů.

Table 14. Nesting population densities of Lesser Spotted Woodpecker detected by quantitative monitoring of particular habitats.

biotop habitat	denzita v párech na 10 ha density of pairs per 10 ha	lokality locality	oblast region	zdroj source
příměstské parky – suburban parks	0,3	Tachov	ČL	Řepa 1981a
remízky se starými stromy – smaller crop woody species with a predominance of old trees	6,5	Anenské rybníky	TB	Řepa 1979
	0,3	Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště, Bor	TB	Řepa 1985a
	4,9	Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště, Bor	TB	Řepa, nepubl.
remízky s hustými keři – smaller crop woody species with a predominance of old trees	0,2	Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště, Bor	TB	Řepa 1986b
vysoký borový les – high pine forest	0,8	Ch. Planá, Planá, Tisová, St. Sedliště	TB	Řepa, nepubl.



Obr. 13. Změny v početnosti hnízdící populace strakapouda malého v Tachovské brázdě v letech 1974–1991.

Fig. 13. Changes in the number of breeding pairs of Lesser Spotted Woodpecker in Tachovská brázda furrow in 1975–1987.

Tab. 15. Rozložení jedinců strakapouda malého pozorovaných v pohnízdním období v různých biotopech.

Table 15. Occurrence of individuals of Lesser Spotted Woodpecker observed in postbreeding periods in various habitats.

	lidská sídla human settlement	příměstské parks suburban parks	nelesní zeleň non-forest woody vegetation	borový les pine forest	smrkový les spruce forest	listnatý les deciduous forest
zima – winter	5	12	19	4	1	2
jaro – spring	1	14	9	–	–	–
pohnízdní období – post-breeding period	–	18	16	–	–	–
podzim – autumn	5	12	19	4	1	2

V mimohnízdních obdobích bylo celkem zaregistrováno 158 pozorovaných jedinců strakapouda malého. V tab. 15 je zachyceno, jak v jednotlivých obdobích roku byly rozloženy tyto výskyty do různých biotopů. Stejně jako při hnízdění i ve všech dalších obdobích bylo těžiště výskytu v příměstských parcích a ve fragmen-

tech nelesní zeleně. Přímo v lidských sídlech a v lesích se vyskytoval jen řídce. Výjimkou bylo podzimní období, kdy byl jeho výskyt v lidských sídlech (hlavně v městských parcích) dosti významný. V zimě byl ve městě pozorován zase jen málo.

V ČR se strakapoud malý vyskytuje po celém území, ale dosti řídce a hlavně v nižších polohách (Hudec & Šťastný 2005). Na Tachovsku se zřejmě nachází v horní části svého výškového rozšíření, proto je zde již dosti řídký a při nedostatku světlých nížinných listnatých lesů obsazuje hlavně parky a remízky. Růst početnosti rýsující se v okrese Tachov je určitou odlišností, v celé ČR je jeho populace spíše stabilní (Anonymus 2011).

Denzita strakapouda malého v hnízdní době zjištěná v jiných částech ČR je nevysoká, v městském prostředí byla maximálně do 0,5 párů na 10 ha (Sychra 2002, Fuchs et. al. 2002), v rezervacích s listnatými lesy byla již vyšší, obvykle od 0,5 do 0,9 páru na 10 ha (Hanák 1999). Výjimečně byly zjištěny i denzity vyšší než 1 pár na 10 ha (např. Chytil in Šťastný et al. 1996 nebo Bureš & Maton 1984–1985). Většina hodnot zjištěných na Tachovsku byla velmi nízká, pouze ojedinělé údaje ze stromových remízků jsou naopak vyšší, což je ovšem dáno malou rozlohou sledovaných remízků. V území ležícím na horní hranici výškového optima jsou již denzity zřejmě nižší, než je celostátní průměr.

Datlík tříprstý (*Picoides tridactylus*)

Ve sledovaném období byl v okrese Tachov zjištěn pouze ojediněle. Zaregistrována byla dvě pozorování z lokalit na hlavním hřebeni Českého lesa: 25. 3. 1976 byl jeden exemplář pozorován ve smrkovém lese na Knížecím kameni u samoty Ostrůvek za Lesnou a 20. 11. 1982 1 ex. ve smrkovém lese v okolí Staré Knížecí Huti. Kromě toho byl 15. 3. 1979 viděn jeden jedinec v aleji u minerálního pramene na jihovýchodním okraji města Tachova. Také Tesař (1967) uvádí z let 1957–1965 jediné zjištění tohoto druhu z Českého lesa. Podle údajů shrnutých ve faunistických pozorováních ze Západočeského kraje (Šedo 1980, 1984, Těšál 1985, 1986, 1989, 1993, Vacík 1996, 2002a, 2002b) byl pozorován jen velmi řídce na Šumavě, až v závěru sledovaného období byl zjištěn i v Krušných Horách (Zavadil in Vacík 2006, Hering et al. 2004). Podle výsledků tří dosud provedených atlasů hnízdicího ptactva byl omezen do roku 2003 hlavně na Šumavu, Novohradské hory, Beskydy a Jeseníky, v atlase 1985–1989 bylo uvedeno ojedinělé zjištění v jižní části Českého lesa a v atlase 2001–2003 v Krušných horách (Šťastný et al. 2006). Po roce 2005 byl datlík tříprstý v nevelké počtu zjištěn v Českém lese (Cehláriková, Mudra, úst. sděl.) a také byla zjištěna nevelká populace ve Slavkovském lese (Řepa, Holub, Tájek & Blažková, nepubl.).

Souhrn

Z 10 druhů šplhavic zjištěných v ČR bylo na území Tachovského okresu zjištěno osm, ovšem pouze strakapoud velký, datel černý a žluna zelená mohou být označeni jako druhy hojné. Žlunu šedou a strakapouda malého lze považovat za druhy na Tachovsku méně početné, krutihlava obecného lze na Tachovsku označit za druh málo obvyklý. Datlík tříprstý a strakapoud prostřední se vyskytli v okrese Tachov jen ojedinele. Dva další v ČR se vyskytující druhy šplhavic na Tachovsku nezjištěné, strakapoud bělohřbetý a strakapoud jižní jsou v celé ČR dosti vzácné a jejich výskyt uvedený v hnízdních atlasech se nepřiblížil ke sledovanému území (Šťastný et al. 2006). Výskyt šplhavic v okrese Tachov tedy v zásadě odpovídá celkovému obrazu jejich rozšíření v ČR.

Poděkování

Autor děkuje srdečně všem kolegům jmenovaným v tomto sdělení, kteří poskytli údaje o výskytu šplhavic na Tachovsku. Dále děkuje vedení muzea v Tachově a ing. Pavlu Šrámkovi, vedoucímu referátu životního prostředí okresního úřadu v Tachově za podporu a poskytnutí možností zabývat se tímto sledováním. Autor rovněž s vděčností připomíná dnes již bohužel zesnulé kolegy RNDr. Luďka Hůrku a RNDr. Františka Němce ze Západočeského muzea v Plzni, kteří mu při dlouhodobém sledování byli svými radami a podporou velmi nápomocní. Dík patří také anonymním recenzentům této práce za laskavou shovívavost a podnětné připomínky.

Literatura

- Anonymus (2011): Jednotný program sčítání ptáků v ČR (JPSP). – Česká společnost ornitologická, Praha – URL: <http://jpsp.birds.cz/index.php>. (3. 8. 2011)
- Bejček V., Šťastný K. & Hudec K. (1985): Atlas zimního rozšíření ptáků v České republice 1982–1985. – Praha, 270 pp.
- Bureš S. & Maton K. (1984–1985): Ptačí složka segmentu skupiny geobiocénů *Ulmi-Fraxineta populi* navrhované CHKO Pomoraví. – Sylvia 23/24: 37–46.
- Bürger P. & Kloubec B. (1994). Struktura hnízdního společenstva ptáků Žofínského pralesa. – Sylvia 30: 12–21.
- Exnerová A. (1990): Succession of bird communities in the pine woods of southern Bohemia. – In: Šťastný K. & Bejček V. [eds], Bird Census and Atlas Studies, Proc. XIth Int. Conf. on Bird Census and Atlas Work, pp. 303–307, Praha.
- Fuchs R., Škopek J., Formánek J. & Exnerová A. (2002): Atlas hnízdního rozšíření ptáků Prahy 1985–1989 (aktualizace 2000–2002). – Česká společnost ornitologická v nakl. Consult, Praha, 319 pp.

- Hanák F. (1995): Složení a změny volně žijící avifauny ZOO Brno v letech 1965–1990. – Zprávy MOS 53: 43–83.
- Hanák F. (1999): Srovnání hnízdních ornitocenóz maloplošných chráněných území okresu Přerov. – Zprávy MOS 57: 47–75.
- Hering J., Fuchs E., Bušek O. & Teplý V. (2004): Aktuální nálezy datlíka tříprstého (*Picoides tridactylus*) na české straně Krušných hor. – Sluka 1: 61–67.
- Hudec K. & Šťastný K. [eds] (2005): Fauna ČSSR. Ptáci 2/II. – Academia, Praha, 1203 pp.
- Janda J. & Řepa P. (1986): Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii. – SZN, Praha, 157 pp.
- Koch U. (1976): Die Vogelwelt eines montanen Tannen-Buchen-Fichten-Waldes dargestellt am Beispiel der Hohen Rone. – Schweiz. Z. Forst. 127: 558–477.
- Kunstmüller I. & Kodet V. (2005): Ptáci Českomoravské vrchoviny. Historie a současnost hnízdního rozšíření v kraji Vysočina. – Český svaz ochránců přírody Jihlava et Muzeum Vysočiny Jihlava, 220 pp.
- Nový P. (1978): Chráněné rostliny Tachovska. – Sborn. Přír. Mat., Okresní Muzeum Tachov, 2: 1–84.
- Peitzmeier J. (1967): Die Vogelwelt der westfälischen Getreidelandschaften – Bonn. Zool. Beitr. 20: 151–163.
- Pikula J. (1976): Metodika výzkumu hnízdní bionomie ptactva. – SZN, Praha, 171 pp.
- Reif J., Voříšek P., Šťastný K & Bejček V. (2006): Trendy početnosti ptáků v České republice v letech 1982–2005. – Sylvia 42: 22–37.
- Řepa P. (1979): Die Nistgesellschaften der Vögel im zerstreuten Grün in der Schutzzone des Naturschutzgebietes Anenské rybníky bei Mariánské Lázně (Marienbad). – Věstn. Čs. Společ. Zool. 43: 208–219.
- Řepa P. (1980a): Qualitative und quantitative Zusammensetzung von Nistsynusien in den Naturschutzgebieten Diana und Přimda in Český les Gebirge (Südwestböhmen). – Folia Mus. Rer. Natur. Bohem. Occid., Zool., 13: 1–27.
- Řepa P. (1980b): The bird synusia of two villages in the Český les Mountains (South-western Bohemia). – Folia Zool. 29: 171–184.
- Řepa P. (1981a): Kvalitativní a kvantitativní složení ptactva lesů Tachovské brázdy. – Zprávy MOS 39: 103–113.
- Řepa P. (1981b): Qualitative und quantitative Zusammensetzung von Nistsynusien der Vögel in der Stadt Tachov (Südwestböhmen). – Věstn. Čs. Společ. Zool. 45: 129–143.
- Řepa P. (1984a): The breeding synusia of birds in the forest peatbog in the Český les Mts. (southwestern Bohemia). – Věstn. Čs. Společ. Zool. 48: 206–214.
- Řepa P. (1984b): The qualitative und quantitative composition of birds in the forest upland moor State Nature Reserve Farské bažiny near Tachov (southwestern Bohemia). – Folia Mus. Rer. Natur. Bohem. Occid., Zool., 19: 1–24.
- Řepa P. (1985a): Composition of the breeding bird synusia in the field groves with high old trees. – Folia Mus. Rer. Natur. Bohem. Occid., Zool., 21: 1–27.
- Řepa P. (1985b): Složení hnízdních synuzií ptáků v malém městě Boru (jihozápadní Čechy). – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 56: 1–9.

- Řepa P. (1986a): Složení hnízdních ptačích synuzií v příměstských parcích v Boru a Chodové Plané (západní Čechy). – Zpr. Muz. Západočes. Kraje, Přír., 32–33: 75–86.
- Řepa P. (1986b): Zusammensetzung der Brutvogelsynusien in Feldwäldchen mit unterschiedener Baum- und Strauchschicht. – Věstn. Čs. Společ. Zool. 50: 290–299.
- Řepa P. (1987a): Hnízdní synuzie ptáků v mokřinách s roztroušenými stromy a keři. – Zpr. Muz. Západočes. Kraje, Přír., 34–35: 67–72.
- Řepa P. (1987b): Složení hnízdních ptačích synuzií v polních lesících s mladými stromy. – Zpr. Muz. Západočes. Kraje, Přír., 34–35: 73–79.
- Řepa P. (1989a): Složení hnízdních synuzií v polních lesících s jehličnatými stromy. – Zprávy MOS 47: 47–17.
- Řepa P. (1989b): Změny ve složení ptactva lesů v Tachovské brázdě v letech 1973–1985. – Zpr. Muz. Západočes. Kraje, Přír., 38–39: 73–82.
- Řepa P. (1990): Změny v početnosti ptáků v rozptýlené nelesní zeleni. – In: Ptáci v kulturní krajině 2. díl, Sborník přednášek z II. jihočeské ornitologické konference, 25.–26. 2. 1989, České Budějovice, pp. 163–170, KSSPOP, České Budějovice.
- Řepa P. (1991): Vliv chatové zástavby v říčních údolích na složení ptactva. – Zprávy MOS 49: 21–30.
- Řepa P. (1993): Změny ve složení hnízdního ptactva v malém městě Tachově během delšího časového období. – *Erica* 2: 65–82.
- Sychra O. (2002): Zpráva o stavu šplhavců (Piciformes) v Brně. – *Crex* 19: 37–44.
- Šedo I. [ed.] (1979): Faunistická pozorování v západních Čechách v roce 1978. – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 33: 1–74.
- Šedo I. [ed.] (1980): Faunistická pozorování v západních Čechách v roce 1979. – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 37: 1–46.
- Šedo I. [ed.] (1984): Faunistická pozorování v západních Čechách v roce 1983. – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 51: 1–54.
- Šťastný K., Bejček V. & Hudec K. (1996): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985–1989. – H & H, Jinočany, 457 pp.
- Šťastný K., Bejček V. & Hudec K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001–2004. – Aventinum, Praha, 464 pp.
- Tesař J. (1967): Ptactvo Tachovska. – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 1: 1–67.
- Těšál I. [ed.] (1985): Faunistická pozorování v západních Čechách v roce 1984. – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 55: 1–67.
- Těšál I. [ed.] (1986): Faunistická pozorování v západních Čechách v roce 1985. – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 59: 1–75.
- Těšál I. [ed.] (1989): Faunistická pozorování v západních Čechách v roce 1988. – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 73: 1–74.
- Těšál I. [ed.] (1990): Faunistická pozorování v západních Čechách v roce 1989. – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 78: 1–69.
- Těšál I. [ed.] (1992a): Faunistická pozorování v západních Čechách v roce 1990. – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 81: 1–69.

- Těšál I. [ed.] (1992b): Faunistická pozorování v západních Čechách v roce 1991. – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 84: 1–73.
- Vacík R. [ed.] (1996): Faunistická pozorování v západních Čechách v roce 1993. – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 93: 1–81.
- Vacík R. (1999): Rozšíření a početnost ptáků v Českém lese během hnízdní sezóny. – Ms., 173 pp. [Závěr. zpr. projektu RK96P01OMG030; depon. in: odd. zool. Západočeského muzea v Plzni, Plzeň.].
- Vacík R. [ed.] (2002a): Faunistická pozorování v západních Čechách v letech 1994–1995. – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 100: 15–77.
- Vacík R. [ed.] (2002b): Faunistická pozorování v západních Čechách v letech 1996–1998. – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 101: 1–71.
- Vacík R. [ed.] (2006): Faunistická pozorování v západních Čechách v letech 1999–2001. – Sborn. Západočes. Muz. Plzeň, Přír., 105: 1–88.