

Ptactvo okolí Starého Labe u Cihelny u Pardubic v období 1984-1997

Birds of „Staré Labe u Cihelny“ near the town of Pardubice
in 1984 - 1997

Zdeněk Horák

Úvod

Staré Labe u Cihelny je nejmladší odstavené labské rameno a zároveň jedno z největších v bezprostředním okolí Pardubic. Jedná se o významný krajinný prvek (FALTYSOVÁ et al. 1992). Před jeho odstavením zde byla avifauna bohatší o druhy, které jsou nyní považovány za ohrožené i kriticky ohrožené: *Athene noctua*, *Alcedo athis*, *Botaurus stellaris*, *Upupa epops*, *Jynx torquilla* aj. Běžně zde hnízdili vodní ptáci. Po odstavení této části Labe, t.j. před zhruba čtvrt stoletím, došlo ke stabilizaci vodního režimu, ustaly záplavy a toto území se stalo středem pozornosti nejrůznějších antropických aktivit jako sportovní a rekreační areál. Vlivem antropických zásahů se postupně prohlubují změny v původním biotopu a stávají se nevratnými. Zásahy do biotopů s následkem jejich nešetrné přeměny se zákonitě projeví ve změnách stavu původní fauny v biotopu. V našem případě se naskýtá možnost sledovat vliv těchto změn na ornitocenózu. Nejsou však zatím k dispozici srovnávací materiály. RŮŽIČKA (1979) popsal avifaunu části Starého Labe u Cihelny v malém meandru a jeho okolí vyskytující se na ploše 20 ha v období od 22.11.1978 do 28.12.1979.

Průzkum celé oblasti nebyl dosud proveden a proto jsem se pokusil popsat a zhodnotit současný i dřívější stav ornitocenózy Starého Labe u Cihelny hlavně od r. 1984, kdy jsem svá pozorování začal zaznamenávat.

Popis lokality

Předmětem ornitologického průzkumu bylo území rozprostírající se mezi koryty Starého Labe u Cihelny a nového Labe (uměle vyhloubeného úseku) včetně jejich břehů a labského břehu dále po proudu Labe v šíři po zástavbu Cihelny až za silnici Cihelna-zdymadlo (obr. 1). Celková rozloha území je 114 ha. Plocha polí je 21,6 ha, vodní plochy celkem 25,6 ha. Toto území se rozkládá severně od historického jádra města Pardubic, odděleno od zástavby města tokem Labe a pásem okrajové zeleně. Dále na sever se městu vzdaluje. Je po stranách obklopeno velkými plochami zemědělské půdy. Nadmořská výška je 218 m. Skladba vegetace je prakticky shodná s tou, která se vyskytuje v okolí jiných labských ramen u Pardubic (LEMBERK 1993, 1997). Biotop na březích Starého Labe zahrnuje zbytky původních lužních porostů obvykle vázaných na aluviální nivy vodních toků. Jedná se o dřívější zaplavované území, které v současné době už 25 let prožívá regulované hydrologické podmínky. Postupují zde úpravy půdního krytu antropickými aktivitami, rozšiřováním zahrádkření, chatové rekreace a sportu, což s sebou přináší redukování původní zeleně, změny

ve skladbě dřevin i bylinného patra. Druhová indikace odpovídá biotopu lužního lesa, ve kterém jsou mladé porosty převážně nahrazovány kulturní zelení zahrad. Významný podíl plochy zaujímají pole, louky a samozřejmě vodní plochy. Po celé délce Starého Labe (2 km) je více než 100 chat a přibližně stejný počet oplocených parcel. Dále jsou zde stavby patřící ke sportovním areálům: loděnice, kemp, koupaliště a areál Povodí Labe.

Obr. 1: Zkoumaná oblast - Staré Labe u Cihelny.

Fig. 1: Surveyed area „Staré Labe u Cihelny“.

----- trasy průzkumu (exploration routes)

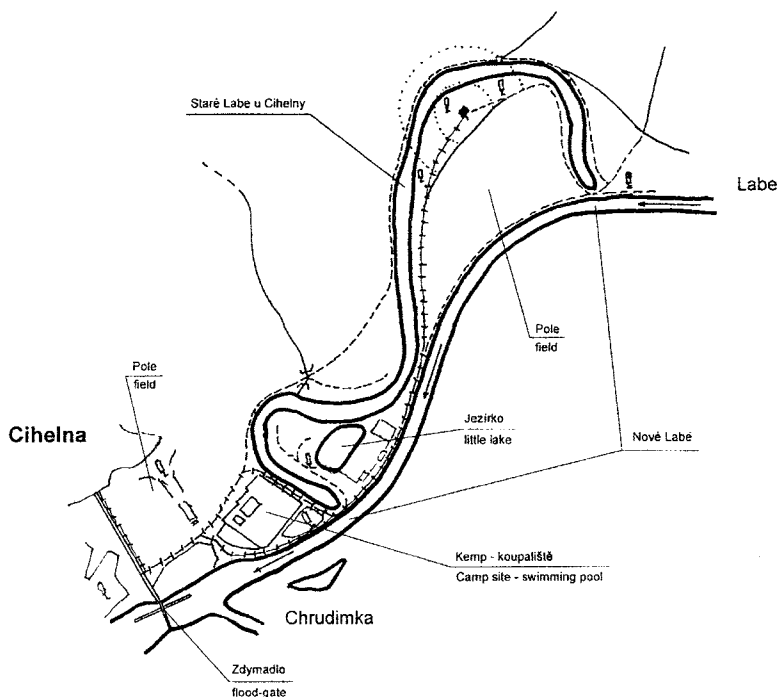
—+—+—+— hlavní trasa (main route)

Tečkované kružnice značí pravděpodobný dosah přitažlivosti napajedla (100 – 200m).

Dotted circles mark the range of the watering place (100 – 200m).

Staré Hradiště

Brozany



Metodika

Pozorování ptáků v letech 1984-97 jsem prováděl zvláště při cestách na pozemek po hlavní trase průměrně 50x za rok, po ostatních trasách 5-10x za rok. Na konci hlavní trasy, uprostřed velkého meandru Starého Labe, jsem pozoroval ptáky u napajedla a v zimě na krmítku (HORÁK 1995). Výzkum početností hnízdních populací byl prováděn v dubnu až červnu 1997, postupováním po trasách vyznačených na mapce na obr. 1 s využitím odboček ve velkém meandru tak, abych mohl obsáhnout projevy ptáků na celé ploše. Návštěvy jsem uskutečňoval v ranních a večerních hodinách maximální ptačí aktivity. Území bylo rozděleno kolmo k trasám na 26 úseků po 110-170m, které byly v okolí koryt Labe a labiště opět děleny na 2 a více částí, odpovídajících jednotlivým břehům. Teritoriální projevy ptáků byly sledovány odposlechem a vizuálně dalekohledem 8x20. Při vyhodnocení výsledků jsem postupoval podle metody mapovací (JANDA et ŘEPA 1986). Nebyly vyhodnocovány druhy, na které se aplikace této metody nehodí, např. *Phasianus colchicus*. Byly vynechány vodní ptáci na novém Labi. To by mělo být předmětem zvláštního výzkumu prováděného z lodí.

Pozorování ptáků u napajedla jsem prováděl průběžně. Zaznamenával jsem pouze využívání napajedla t.j. pití a koupání, pohyby v okolí napajedla byly zaznamenány odděleně.

Stanovení ploch území jsem provedl pomocí vážení vystřižených ploch z pausovacího papíru, překrelených ze základní mapy ČR (Český úřad zeměměřický a katastrální) spojením dílů 13-24-23, 13-24-22 a 13-42-02.

Výpočtové vzorce pro indexy diversity (H') a ekvitability (e) byly převzaty z monografie JANDY a ŘEPA (1986).

Výsledky a diskuse

Výčet všech zjištěných druhů na zkoumaném území během období 1984-1997 a jejich vazby k této oblasti lze vyčíst v tabulce 1. Celkem bylo na sledovaném území o rozloze 114 ha zjištěno 82 druhů, z toho 51 hnízdicích. Rok od roku dochází ke změnám teritorií, některé druhy na čas sledované území opouštějí a nacházejí své teritorium v širším okolí, např. *Locustella fluviatilis*, *Dendrocopos minor*, *Picus canus* aj. Výraznou změnou, která nastala během popisovaného období je skončení hnízdění vodních ptáků na Starém Labi a zástupců rodu *Acrocephalus*. Příčiny je možno hledat v antropogenních vlivech na biotop. Kromě odstavení úseku Labe, t.j. přeměny tekoucí vody na stojatou, došlo postupně k následujícím změnám: k likvidaci břehových porostů na levém břehu, k nasazení predátorů *Silurus glanis* do labiště (kolem roku 1975), zesílení přítomnosti lidí na březích po většinu roku a podstatnému znečištění vody.

Výsledky kvantitativního průzkumu v r. 1997 jsou uvedeny v tab. 2. Je zde vyhodnoceno 44 prokazatelně hnízdicích druhů. V oblasti bylo zastoupeno celkem 64 druhů. Dominantní druhy se zastoupením 5% a vyšším jsou tyto: *Phylloscopus collybita*, *Sylvia atricapilla*, *Parus major*, *Turdus merula*, *Passer montanus*, *Luscinia megarhynchos* a *Fringilla coelebs*. Svá teritoria rozšířily postupně na celé území druhy: po roce 1990 *Streptopelia decaocto*, v posledních asi 3 letech *Phoenicurus ochruros* a *Phylloscopus trochilus*. Také druh *Garrulus glandarius* se zabydlel a pomnožil hlavně

po roce 1990. Stejně tak se pomnožil druh *Pica pica* i když se vyskytoval v oblasti mnohem dříve. V roce 1996 a 1997 se nově objevili *Locustella naevia* a *Lanius collurio*.

Některé druhy nad oblastí přelétávají v hejnech, jako *Corvus frugilegus* a *Corvus monedula*, někdy se zastaví ve stromoví nebo tam též nocují. Dravci se vyskytují většinou nad oblastí nepravidelně, kromě *Falco tinnunculus*, která zde často hnízdí. Častěji je vidět *Circus aeruginosus*, dříve občas ve výšce *Milvus migrans* do 1990, v zimě byli vidět *Accipiter gentilis* a *Accipiter nisus*, kteří přelétávali ojediněle nízko nad oblastí nebo usedali na stromy. Takřka každodenním hostem během vegetačního období jsou *Hirundo rustica* a *Larus ridibundus*.

Mimo druhů hnízdících nebo častěji se v oblasti vyskytujících, se naskytl následující ojedinělá nebo zajímavější pozorování: *Turdus iliacus* byl pozorován zpívající ve velkém meandru labiště 10.4. – 15.4.1997. V porostu orobince asi 20 m dlouhém na Starém Labi byl slyšet koncem května a na začátku června 1997 *Acrocephalus arundinaceus*. K hnízdění nedošlo. Ojediněle byl pozorován *Anthus spec.* (bez určení druhu) v okolí kempu 6.6.1997. *Mergus merganser* byl pozorován na novém Labi 20.3.1996. Na úseku nového Labe byly též pozorovány ojediněle tyto druhy: *Tringa hypoleucos* 30.4.1997 u břehu, na břehu *Ixobrychus minutus* 7.6.1995, *Athya fuligula* v červnu 1995 na vodě i pod břehem.

Některé druhy osidlují jen určité biotopy. K nim patří *Alauda arvensis* vyskytující se jen na polích a loukách, dále vodní ptáci, kteří v poslední době hnízdí sporadicky na jezírku (pár *Anas platyrhynchos* 1997) a na novém Labi. Na Starém Labi se vyskytují krátce na jaře a na podzim. *Acrocephalus scirpaceus* obsazuje zbylé kousky rákosí na břehu nového Labe. *Acrocephalus palustris* má širší výběr stanovišť jelikož mu vyhovuje křoví i vyšší porosty bylin na březích Labe i jinde. *Sylvia communis* se vyskytuje většinou na březích Labe nebo tam, kde keře sousedí s otevřeným terénem. Dosud nezahnízdila uvnitř velkého meandru Starého Labe ani tam, kde zahrady sousedí s polem.

Ve velkém meandru Starého Labe mi pomáhalo pozorování napajedla, kde jsem některé skrytější žijící druhy viděl častěji než v terénu. Například *Coccothraustes coccothraustes*, *Ficedula albicollis*, *Prunella modularis* aj. Napajedlo je navštěvováno ptáky od časného jara až do podzimu. Žádná pravidelnost ani závislost na vnějších faktorech nebyla zjištěna. Mladí ptáci začínají navštěvovat napajedlo na konci května (*Carduelis chloris*), největší frekvence návštěv juv. ptáků je v VI, VII a VIII. Pravidelně se u napajedla objevují juv. ptáci těch druhů, které mají poblíž svoje hnízdní teritoria. Druhovú skladbu návštěvníků se tedy rok od roku příliš nemění. U napajedla jsem cca 5 let pozoroval samici druhu *Phoenicurus phoenicurus*, která měla spodek těla načervenalý jako samec, ale nahoře byla zbarvená stejně jako běžná samice. Pohlaví potvrdil Lemberk při odchytu v r. 1997.

Dosah napajedla, t.j. působnosti jako lákadla pro ptáky v jeho okolí je podle mého odhadu v okruhu 100 m - 200 m. Záleží na teritoriálních nárocích v okolí hnízdících druhů. Pro představu jaký plošný záběr může napajedlo pokrýt ve zkoumané oblasti, jsou na obr. 1 zakresleny tečkované kružnice o poloměrech 100 m a 200 m, t.j. 3,1 – 12,6 ha. V našem případě

zabírá tedy optimální úsek charakteristického biotopu a můžeme tedy u něj očekávat reprezentativní vzorek avifauny. To lze vcelku potvrdit, pokud eliminujeme druhy, které u napajedla neočekáváme.

Neobvyklé přezimování (unusual wintering):

Erithacus rubecula pozorována 17.12.1992 a 28.2.1993 u krmítka.

Některá první zjištění (first recorded occurrences):

Phylloscopus collybita: 25.3.1991, 5.4.1996, 11.3.1997

Sylvia curruca: 8.4.1989, 27.4.1994, 30.4.1997

Turdus pilaris: 18.3.1994, 5.4.1995, 10.4.1996, 10.4.1997

Luscinia megarhynchos: 25.4.1992, 23.4.1993, 25.4.1994,
22.4.1995, 22.4.1996, 25.4.1997

Locustella fluviatilis: 11.5.1997

Locustella naevia: 3.5.1997

Turdus philomelos: 16.3.1997

Sylvia communis: 3.5.1997

Sylvia borin: 11.5.1997

Muscicapa striata: 12.5.1997, ojedinele u napajedla, zřejmě na tahu

Acrocephalus palustris: 11.5.1997

Acrocephalus scirpaceus: 11.5.1997

Hippolais icterina: 11.5.1997

Hirundo rustica: 30.4.1997.

Cenologické charakteristiky mnou sledované lokality jsou srovnatelné s těmi, které uvádí LEMBERK (1993 a 1997) na základě podrobného studia ornitocenóz mrtvých ramen nepřilíš vzdálených od Starého Labe u Cihelny, ale ležících v intravilánu Pardubic nebo na jeho okraji.

Tab. 1: Ptáci oblasti Staré Labe u Cihelny a okolí v období 1984-1997.
Tab. 1: Bird species of the surveyed area in 1984 - 1997.

species	hnízdění	výskyt	pozorování u napajeda			
	nesting	occurrence	observation at watering place			
	1984 - 1997	1984 - 1997	1994	1995	1996	1997
<i>Accipiter gentilis</i>	-	~				
<i>Accipiter nisus</i>	-	≈				
<i>Aegithalos caudatus</i>	H	↔				
<i>Acrocephalus aerundinaceus</i>	-	≈				
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	≈				
<i>Acrocephalus palustris</i>	H†	→				
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	H	↔				
<i>Alauda arvensis</i>	[H]	↔				
<i>Anas platyrhynchos</i>	↓H	↔				
<i>Anthus spec.</i>	-	≈				
<i>Aythya ferina</i>	-	-				
<i>Aythya fuligula</i>	-	≈				
<i>Carduelis carduelis</i>	H	↔		+		
<i>Carduelis chloris</i>	[H]	↔	+	+	+	+
<i>Certhia familiaris</i>	-	↔				
<i>Ciconia ciconia</i>	-	≈				
<i>Circus aeruginosus</i>	-	~				
<i>Cuculus canorus</i>	(H)	↔				
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	[H]	↔	+	+	+	+
<i>Columba palumbus</i>	[H]	↔				
<i>Corvus frugilegus</i>	-	↔				
<i>Corvus monedula</i>	-	↔				
<i>Cygnus olor</i>	-	~				
<i>Delichon urbica</i>	-	↔				
<i>Dendrocopos major</i>	[H]	↔	+	+	+	+
<i>Dendrocopos minor</i>	H	~				
<i>Emberiza citrinella</i>	[H]	↔	+	+		
<i>Erithacus rubecula</i>	[H]	↔				
<i>Falco tinnunculus</i>	H	↔				
<i>Ficedula albicollis</i>	H	↔	+		+	+
<i>Fulica atra</i>	↓H	↔				
<i>Fringilla coelebs</i>	[H]	↔	+	+	+	+
<i>Fringilla montifringilla</i>	-	≈				
<i>Gallinula chloropus</i>	↓H	↔				
<i>Garrulus glandarius</i>	H†	→	+		+	+
<i>Hipobais icterina</i>	[H]	↔	+	+		+
<i>Hirundo rustica</i>	-	↔				
<i>Tringa hypoleucos</i>	-	≈				
<i>Ixobrychus minutus</i>	-	≈				
<i>Jynx torquilla</i>	-	←				
<i>Lanius collurio</i>	(H)	⇒				
<i>Larus rimbundus</i>	-	↔				
<i>Locustella fluviatilis</i>	H†	-				
<i>Locustella naevia</i>	H†	⇒				
<i>Luscinia megarhynchos</i>	[H]	↔			+	+
<i>Mergus merganser</i>	-	≈				
<i>Milvus migrans</i>	-	~				
<i>Motacilla alba</i>	H	~				
<i>Muscicapa striata</i>	-	≈				+
<i>Oriolus oriolus</i>	[H]	↔				
<i>Parus caeruleus</i>	[H]	↔	+	+	+	+
<i>Parus major</i>	[H]	↔	+	+	+	+

pokračování (continued)

<i>Passer montanus</i>	H	↔	+	+	+	+
<i>Perdix perdix</i>	↓H	↔				
<i>Phasianus colchicus</i>	H	↔				
<i>Phoenicurus ochruros</i>	H↑	→				+
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	H	↔	+	+	+	+
<i>Phylloscopus collybita</i>	H	↔	+	+	+	+
<i>Phylloscopus trochilus</i>	H↑	→				
<i>Picus canus</i>	H	~				
<i>Pica pica</i>	H	↔	+			
<i>Picus viridis</i>	H	↔	+	+	+	+
<i>Prunella modularis</i>	H	↔	+	+	+	+
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	~				
<i>Remiz pendulinus</i>	-	≈				
<i>Serinus serinus</i>	H	↔	+	+	+	+
<i>Sitta europaea</i>	H	↔	+	+	+	+
<i>Streptopelia decaocto</i>	H↑	→	+	+	+	+
<i>Streptopelia turtur</i>	-	≈				
<i>Strix aluco</i>	(H)	≈				
<i>Sturnus vulgaris</i>	H	↔	+	+		
<i>Sylvia atricapilla</i>	H	↔	+	+	+	+
<i>Sylvia borin</i>	H	↔	+	+		+
<i>Sylvia communis</i>	H	↔				
<i>Sylvia curruca</i>	H	↔	+	+	+	+
<i>Troglodytes troglodytes</i>	H	→				
<i>Turdus iliacus</i>	-	≈				
<i>Turdus merula</i>	H	↔	+	+	+	+
<i>Turdus philomelos</i>	H	↔	+			
<i>Turdus pilaris</i>	H	↔	+	+		+
<i>Turdus viscivovus</i>	-	≈		+		
<i>Vanellus vanellus</i>	↓H	←				
Σ	51		26	24	19	24

Symboly užívané v tabulce 1 (Symbols used in table 1):

ve sloupci hnízdění (in column nesting)

- H - hnízdění prokazatelné (confirmed breeding)
- (H) - hnízdění možné (possible breeding)
- |H| - rozšíření teritorií na celou oblast (expansion of territories to the whole area)
- H↑ - šíření nového druhu v oblasti (expansion of new species in region)
- ↓H - silné na ústupu (large population decrease)
- |H| - pravidelné, v oblasti stálý (regular, in region constant)

ve sloupci výskyt (in column occurrence)

- ← - výskyt pouze na počátku období 1984-1997 (occurrences only at the beginning of the survey)
- - šíření v oblasti během druhé poloviny období 1984-1997 (expansion in the region in course of second half period 1984-1997)
- ~ - kolísavý výskyt (irregular occurrence)
- ⇒ - šíření nového druhu, pokud byl pozorován alespoň 2 sezóny (expansion of new species, when observed in course at least two period)
- ↔ - každoroční (yearly)
- ≈ - ojedinělý výskyt (accidental occurrence)

ve sloupci pozorování u napajedla (in column observation at watering place)

- +
- pozorován u napajedla (observed at watering place)

Tab. 2: Hodnoty denzity d (páry/10 ha plochy bez polí a vodních ploch) a individuální dominance D (%) ornitocenózy v okolí Starého Labe u Cihelny v r. 1997.

Tab. 2: The values of density d (pairs / 10ha area calculated without of fields and water areas) and individual dominance D (%) in ornitocenosis around Staré Labe u Cihelny in 1997.

species	d	D(%)	species	d	D(%)
<i>Acrocephalus palustris</i>	1,05	2,72	<i>Parus major</i>	2,69	7,00
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	0,30	0,78	<i>Passer montanus</i>	2,25	5,84
<i>Alauda arvensis</i>	0,30	0,78	<i>Phoenicurus ochruros</i>	0,90	2,33
<i>Anas platyrhynchos</i>	0,15	0,39	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	0,75	1,94
<i>Carduelis chloris</i>	0,75	1,94	<i>Phylloscopus collybita</i>	3,44	8,95
<i>Cuculus canorus</i>	0,15	0,39	<i>Phylloscopus trochillus</i>	0,60	1,55
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	0,15	0,39	<i>Pica pica</i>	0,75	1,94
<i>Columba palumbus</i>	0,60	1,55	<i>Picus canus</i>	0,15	0,39
<i>Dendrocopos major</i>	0,60	1,55	<i>Picus viridis</i>	0,30	0,78
<i>Dendrocopos minor</i>	0,15	0,39	<i>Prunella modularis</i>	0,90	2,33
<i>Emberiza citrinella</i>	0,75	1,94	<i>Serinus serinus</i>	0,45	1,17
<i>Erithacus rubecula</i>	0,75	1,94	<i>Sitta europaea</i>	0,90	2,33
<i>Falco tinnunculus</i>	0,15	0,39	<i>Streptopelia decaocto</i>	0,45	1,17
<i>Fringilla coelebs</i>	2,25	5,84	<i>Sturnus vulgaris</i>	1,05	2,72
<i>Garrulus glandarius</i>	0,30	0,78	<i>Sylvia atricapilla</i>	3,44	8,95
<i>Hipolais icterina</i>	0,45	1,17	<i>Sylvia horin</i>	0,90	2,33
<i>Locustella fluviatilis</i>	0,45	1,17	<i>Sylvia communis</i>	1,05	2,72
<i>Locustella naevia</i>	0,30	0,78	<i>Sylvia curruca</i>	0,60	1,55
<i>Luscinia megarhynchos</i>	2,25	5,84	<i>Troglodytes troglodytes</i>	0,45	1,17
<i>Motacilla alba</i>	0,15	0,39	<i>Turdus merula</i>	2,39	6,22
<i>Oriolus oridus</i>	0,60	1,55	<i>Turdus philomelos</i>	0,30	0,78
<i>Parus caeruleus</i>	0,90	2,33	<i>Turdus pilaris</i>	0,30	0,78

Σ	38,47	100
---	-------	-----

Index diverzity 1997 $H'=4,719$

Equitabilita 1997 $e=0,864$

Souhrn

Byla popsána avifauna okolí Starého Labe u Pardubic v letech 1984-1997. Bylo zjištěno 82 druhů, z toho 51 hnízdicích. V důsledku antropogenních zásahů do biotopu přestali během této doby na Starém Labi hnízdit vodní ptáci. V oblasti se rozšířily druhy *Streptopelia decaocto*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Garrulus glandarius*. Nově do oblasti přibyl *Lucusella naevia* a *Lanius collurio*. Při kvantitativním výzkumu v roce 1997 byly vyhodnoceny jako dominantní druhy: *Phylloscopus collybita*, *Sylvia atricapilla*, *Parus major*, *Turdus merula*, *Passer montanus*, *Fringilla coelebs*, *Luscinia megarhynchos*. Denzita na celé ploše bez polí a vodních ploch činila $d=38,47$ párů/10 ha. Ke kvalitativnímu výzkumu ornitofauny přispělo pozorování ptáků u napajedla. Pro přesné stanovení ploch zkoumaného území bylo užito metody založené na vážení těchto ploch obkreslených z mapy 1:10000. Charakteristiky ornitocenózy této lokality jsou srovnatelné s cenologickými charakteristikami nepříliš vzdálených mrtvých ramen Labe v Pardubicích.

Summary

Bird species survey was carried out in 1984-1997 in the locality „Staré Labe u Cihelny“ near the town of Pardubice. 82 species, including 52 breeding species, were recorded.

Breeding of many water species ceased during this period due to strong human influence. Some species, on the other hand, have spread widely in the region (*Streptopelia decaocto*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Garrulus glandarius*) and several new species have been recorded since 1984 (*Locustella naevia*, *Lanius collurio*). *Phylloscopus collybita*, *Sylvia atricapilla*, *Parus major*, *Turdus merula*, *Passer montanus*, *Fringilla coelebs* and *Luscinia megarhynchos* were assigned as dominant species in 1997. Population density was $d=38.47$ pairs per 0.1km^2 . Observation at the watering place proved as a useful method of bird species occurrence investigation. The exact area of the surveyed region was determined by weighing the map. Characteristics of the locality obtained in the survey are comparable with other studies of similar localities near Pardubice town.

The author expects more future alterations in bird species composition of the locality and hopes this article may serve as a basis for further investigations in the region.

Literatura

- FALTYSOVÁ H., MATOUŠKOVÁ H., HILLE J., 1992: Významné krajinné prvky východočeského regionu. ČÚOP, Pardubice.
- HORÁK Z., 1995: Pozorování a fotografování ptáků v okolí Starého Labe u Cihelny v Pardubicích–sever v období 1984 – 1994. Zpravodaj VČP ČSO, 14: 20-22.
- JANDA J., ŘEPAP., 1986: Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii. SZN, Praha.
- LEMBERK V., 1993: Vliv antropických zásahů na ornitocenózu okolí Pardubic v letech 1976 – 1988. Panurus, 5: 3–23.
- LEMBERK V., 1997: Avifauna mrtvého labského ramene „Polabiny“ v Pardubicích. Vč. sb. přír. - Práce a studie, 5: 141-148.
- RŮŽIČKA M., 1979: Kvalitativní a kvantitativní výzkum avifauny na lokalitách „Polabiny“ a „Cihelna“. Ms. - práce SOČ, gymnázium Pardubice.

Adresa autora:

RNDr. Zdeněk Horák
Ohrazenická 176
530 09 Pardubice