

## VÝSLEDKY TŘÍLETÉHO ORNITOLOGICKÉHO PRŮZKUMU NIVY ŘEKY SVRATKY U KŘÍŽÁNEK (OKR. ŽDĀR NAD SÁZAVOU)

Results of a three-year long ornithological research of the Svatka river meadow near Křížanky, the Žďár n.S. district

Vladimír LEMBERK, Milan RŮŽIČKA

Mokřady patří v celosvětovém měřítku k nejproduktivnějším, ale bohužel i k nejohroženějším biotopům. V České republice vedla snaha o jejich zachování k vyhlášení řady z nich za zvláště chráněná území. Jedním z nich je i přírodní rezervace „Meandry Svatky u Milov“ v Chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy (okres Žďár nad Sázavou), zařazená HUDCEM et. al. (1993) do kategorie mokřadů regionálního významu. Při našich četných návštěvách této lokality jsme si ovšem brzy povšimli, že ornitologicky není zajímavé pouze samotné území tohoto chráněného území, ale prakticky celá údolní niva řeky Svatky mezi obcemi Křížanky a Březiny (čtverec 6362 mezinárodního síťového mapování organismů).

### POPIS ÚZEMÍ A METODIKA

Svatka zde na svém horním toku v nadmořské výšce 580-600 metrů protéká širokou nivou, tvořenou rozsáhlými a místy podmáčenými loukami. Bohatě meandrující koryto řeky Svatky je lemováno dobře vyvinutými břehovými porosty s převahou olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) a vrby křehké (*Salix fragilis*). Vegetaci podmáčených luk dominují rdesno hadí kořen (*Polygonum bistorta*), tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*), lipnice široolistá (*Poa chaixii*) a zábělník bahenní (*Comarum palustre*). S rostoucí vzdáleností od meandrující řeky jsou podmáčené louky nahrazeny suchými a dosud pravidelně kosenými loukami s významným zastoupením kopretiny bílé (*Leucanthemum vulgare*), krvavce totenu (*Sanguisorba officinalis*), kohoutku lučního (*Lychnis flos-cuculi*), kakostu lučního (*Geranium pratense*) aj. V těchto polohách se rovněž nachází několik desítek vesměs osamocených horských chalup a rekreačních chat s porosty jednak ovocných stromů a rovněž různých listnáčů (jasan zimnář, bříza bradavičnatá) či jehličnanů (smrk ztepilý).

V tomto popisovaném území proběhl v letech 1993-1995 ornitologický výzkum, mající tři základní cíle: 1. zjištění složení hnízdní ornitocenózy podmáčených luk u řeky Svatky, 2. odchyt a kroužkování ptáků v hlavních biotopech nivy řeky Svatky a 3. zjištění celkové početnosti hnízdní populace hýla rudého (*Carpodacus erythrinus*) a jeho hnízdní bionomie (zpracováno samostatně jinde - LEMBERK, 1995).

### VÝSLEDKY A DISKUSE

#### 1. Skladba ornitocenózy podmáčených luk v nivě řeky Svatky

Byla vybrána část údolní nivy řeky Svatky zvaná „Rychtářky“. Zde byl na ploše 5 ha prováděn výzkum ornitocenózy mapovací metodou (JANDA et. ŘEPA, 1986). Sčítání bylo prováděno vždy 4 x za hnízdní sezónu (květen-červen), a to pokaždé

v časných ranních, dopoledních a podvečerních hodinách. Území zahrnovalo jednak samotnou podmáčenou louku se soliterními keři (vesměs *Salix sp.*) a několika nehlubokými tůňmi (výměry 0,25 - 0,5 aru) a jednak pás vegetace (*Salix, Alnus, Fraxinus*), vroubící starý a částečně již zazemněný mlýnský náhon. Díky přehlednosti terénu mohly být získány poměrně přesné kvantitativní výsledky (tabulka 1).

**Tabulka 1:** Hodnoty denzity d (páry/10 ha) a individuální dominance D (%) ornitocenózy údolní nivy Svatky u Křižánek (o. ZR) v letech 1993-95.

**Table 1:** The values of density d (pairs/10 ha) and individual dominance D (%) in ornitocenosis of the Svatka river meadow near Křižánky (Žďár nad Sázavou district) in 1993-1995.

rok	1993		1984		1985	
	d	D	d	D	d	D
<i>Acrocephalus palustris</i>	4,00	2,15	4,00	2,06	8,00	3,85
<i>Alauda arvensis</i>	2,00	1,08	4,00	2,06	2,00	0,96
<i>Anas platyrhynchos</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,96
<i>Anthus pratensis</i>	6,00	3,23	6,00	3,09	2,00	0,96
<i>Carduelis cannabina</i>	2,00	1,08	2,00	1,03	6,00	2,88
<i>Carduelis flammea</i>	0,00	0,00	2,00	1,03	0,00	0,00
<i>Carpodacus erythrinus</i>	24,00	12,90	40,00	20,62	36,00	17,31
<i>Emberiza citrinella</i>	4,00	2,15	4,00	2,06	4,00	1,92
<i>Emberiza schoeniclus</i>	24,00	12,90	22,00	4,00	24,00	11,54
<i>Fringilla coelebs</i>	10,00	5,38	8,00	4,00	10,00	4,81
<i>Gallinago gallinago</i>	4,00	2,15	4,00	4,00	4,00	1,92
<i>Hippolais icterina</i>	8,00	4,30	6,00	3,09	2,00	0,96
<i>Jynx torquilla</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,96
<i>Locustella naevia</i>	6,00	3,23	4,00	2,06	14,00	6,73
<i>Motacilla alba</i>	2,00	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Motacilla cinerea</i>	2,00	1,08	2,00	1,03	2,00	0,96
<i>Parus caeruleus</i>	4,00	2,15	4,00	2,06	2,00	0,96
<i>Parus major</i>	4,00	2,15	2,00	1,03	4,00	1,92
<i>Phylloscopus trochilus</i>	6,00	3,23	8,00	4,12	6,00	2,88
<i>Prunella modularis</i>	6,00	3,23	4,00	2,06	4,00	1,92
<i>Saxicola rubetra</i>	20,00	10,75	18,00	9,28	24,00	11,54
<i>Sylvia atricapilla</i>	8,00	4,30	6,00	3,09	6,00	2,88
<i>Sylvia borin</i>	8,00	4,30	8,00	4,12	8,00	3,85
<i>Sylvia communis</i>	20,00	10,75	22,00	11,34	20,00	9,62
<i>Sylvia curruca</i>	0,00	0,00	2,00	1,03	2,00	0,96
<i>Turdus merula</i>	6,00	3,23	4,00	2,06	6,00	2,88
<i>Turdus philomelos</i>	6,00	3,23	8,00	4,12	8,00	3,85
celkem	186,00	100,00	194,00	100,00	208,00	100,00

**Tabulka 2:** Hodnoty indexu druhové diversity  $H'$  ornitocenózy v jednotlivých letech.

**Table 2:** The values of diversity index  $H'$  in 1993 - 1995.

rok	1993	1994	1995
$H'$	2,851	2,735	2,803

Z tabulky 1 je zřejmé, že v ptačím společenstvu dominují druhy otevřené krajiny a zejména druhy preferující luční biotopy (hýl rudý, bramborníček hnědý, strnad rákosní, pěnice hnědokřídla). Hodnota indexu druhové diversity  $H'$  (SHANNON et WEAVER, 1949) není sice vysoká, ale je srovnatelná s údaji v literatuře pro tento typ prostředí, stejně, jako hodnoty celkové denzity ptáků -  $d=186-208$  párů/10 ha (např. JANDA, 1985, ŘEPA, 1991 aj.).

Přestože je tříleté období krátké na hodnocení trendů ve vývoji hnízdních populací, je zřejmý mírný nárůst denzity u hýla rudého (až na hodnotu  $d=40$  párů/10 ha), který byl v lokalitě zjištěn jako hnízdící druh poprvé v r. 1988 (ELEDER et PŘÍHODA, 1989). U tohoto druhu jde ovšem o všeobecný jev rozšiřování areálu na příhodná stanoviště a zvyšování početního stavu populace na hnízdištích stávajících (LEMBERK, 1995).

Mimo uvedený kvantitativní výzkum byly v údolní nivě Svatky zaznamenány následující zajímavější druhy ptáků: *Accipiter gentilis*, *Alcedo atthis*, *Anas crecca* (přelet), *Ciconia nigra*, *Corvus corax*, *Coturnix coturnix*, *Crex crex*, *Lanius collurio*, *Muscicapa striata*, *Pernis apivorus*.

## 2. Výsledky odchyty a kroužkování ptáků v nivě řeky Svatky

V letech 1993-1995 byl prováděn odchyt ptáků do 70-100 metrů ornitologických nárazových sítí. Celkem bylo v prostředí údolní nivy Svatky u Křižánek chytáno 430 hodin (tj. asi 18 dnů).

Celkem bylo okroužkováno 325 ptáků ve 31 druhu. Nejpočetnějším kroužkovancem byl hýl rudý (*Carpodacus erythrinus*), kterých bylo okroužkováno 52 exemplářů, dále následují bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) - 37 exemplářů, pěnice hnědokřídla (*Sylvia communis*) - 35 ex., strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*) - 20 ex., pěnice slavíková (*Sylvia borin*) - 16 ex., pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*) - 15 ex. atd. Počty okroužkovaných ptáků běžných druhů jsou ovlivněny nedostatkem kroužků v r. 1994.

Z kvantitativního výzkumu ptačího společenstva území, na kterém probíhal odchyt, a z výsledků tohoto odchyty (zvláště v r. 1995, kdy kroužkování probíhalo nejintenzivněji) je zřejmé, že během 3 - 4 dní lze populaci některých druhů otevřené krajiny označit až z 90 % (umístěním nárazových sítí k soliterním keřům). Dosažení vyššího procenta úspěšnosti se nám zdá i nežádoucí, a to z toho důvodu, že se začne v odchyty neúměrně zvyšovat zastoupení tzv. „retrapů“ (tj. již okroužkovaných jedinců), takže tito jsou vystaveni přílišnému stresu a rušení v době nastupujícího hnízdění. Jako modelové druhy můžeme uvést např. hýla rudého (odhad početnosti  $OP_{1995}=36$  ex., odchyceno  $O_{1995}=32$  ex.), bramborníčka hnědého (odhad početnosti  $OP_{1995}=24$  ex., odchyceno  $O_{1995}=17$  ex.) a pěnici hnědokřídla (odhad početnosti  $OP_{1995}=20$  ex., odchyceno  $O_{1995}=18$  exemplářů).

Ze zpětných odchytů kroužkovanců stojí za pozornost stoprocentní zjištění hýlu

rudých označených v r. 1993 po dvou letech (v r. 1994 chyceni 2, v r. 1995 všichni 4). Tito ptáci byli chyceni po 1 roce i po 2 letech nejen na stejné lokalitě, ale prakticky u stejného soliterního keře vrby. To může napovídat mj. o jejich věrnosti partnerovi, hnízdišti a malé mortalitě dvouletých a starších ptáků. Z 15 hýlů rudých označených v r. 1994 bylo za rok kontrolováno 7 (tj. 47 %). Za zmínku rovněž stojí samice 2K hýla rudého chycená v květnu 1995, okroužkovaná P. Elederem jako *pull*. 1.7.1994 na stejné lokalitě.

Z odchycených druhů stojí rovněž za povšimnutí mj. 2 samice krutihlava obecného s hnízdními nažinami (1995), řuhák obecný a prokázané hnízdění bekasiny otavní (kroužkování 1 *pull*. v r. 1994). V roce 1995 se nám i přes vynaložené úsilí nepodařilo mladé bekasiny najít; je pravděpodobné, že hnízdění nejen těchto ptáků v nivě Svratky bylo v tomto roce negativně ovlivněno pozdně jarními povodněmi.

**Tabulka 3:** Přehled odchycených druhů.  
**Table 3:** The list of ringing species.

DRUH	1993	1994	1995	celkem	kontrolní odchyty		
					1994	1995	
						okr.93	okr.94
<i>Carpodacus erythrinus</i>	4	15	32	52	2	4	7
<i>Saxicola rubetra</i>	7	17	17	37	3	1	3
<i>Sylvia communis</i>	6	11	18	35	1		2
<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	8	11	20			
<i>Sylvia borin</i>	0	7	9	16			1
<i>Fringilla coelebs</i>	6	0	9	15			
<i>Sylvia atricapilla</i>	2	5	6	13			
<i>Carduelis cannabina</i>	0	3	8	11			
<i>Locustella naevia</i>	2	0	9	11		1	
<i>Turdus merula</i>	0	3	8	11			
<i>Hippolais icterina</i>	2	7	1	10			
<i>Carduelis spinus</i>	7	0	2	9		1	
<i>Emberiza citrinella</i>	2	0	6	8			
<i>Phylloscopus collybita</i>	3	2	3	8		1	1
<i>Erithacus rubecula</i>	0	2	5	7			
<i>Phylloscopus trochilus</i>	0	2	5	7			1
<i>Acrocephalus palustris</i>	0	0	6	6			
<i>Prunella modularis</i>	2	2	2	6			
<i>Anthus pratensis</i>	0	5	0	5			
<i>Motacilla alba</i>	0	2	3	5			
<i>Parus major</i>	0	1	4	5			

<i>Sylvia curruca</i>	2	1	2	5			
<i>Motacilla cinerea</i>	3	0	1	4			
<i>Parus caeruleus</i>	0	1	3	4			
<i>Carduelis chloris</i>	0	0	3	3			
<i>Lanius collurio</i>	0	0	3	3			
<i>Turdus philomelos</i>	1	2	0	3			
<i>Jynx torquilla</i>	0	0	2	2			
<i>Muscicapa striata</i>	0	2	0	2			
<i>Phoenicurus ochruros</i>	0	0	2	2			
<i>Galinago galinago</i>	0	1	0	1			
<b>CELKEM</b>	<b>50</b>	<b>95</b>	<b>180</b>	<b>325</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>15</b>

### SOUHRN

V letech 1993-1995 byl v nivě řeky Svratky mezi obcemi Křížánky a Březiny (okr. Žďár nad Sázavou) proveden výzkum ornitocenózy a odchyt ptáků za účelem kroužkování. Celková denzita ptáků činila  $d=186-208$  párů/10 ha, hodnoty indexu druhové diversity se pohybovaly v rozmezí  $H'=2,765-2,851$ . Druhem s největší dominancí byl hýl rudý (*Carpodacus erythrinus*) -  $D=12,9-20,6$  %. Odchyceno bylo celkem 325 ptáků 31 druhů (16 % z toho připadá na hýla rudého).

### SUMMARY

In 1993-1995 an ornithocenosis research and birds catching for ringing was carried out between Křížánky and Březiny in the given district. The overall density of the birds was  $d = 186-208$  pairs per 10 ha, values of the species diversity index being within the limits  $H = 2,765 - 2,851$ . The dominant species was scarlet grosbeak (*Carpodacus erythrinus*);  $D = 12,9 - 20,6$  %. The overall result of netting yielded 325 birds of 31 species, 16 % of them being the scarlet grosbeak.

### LITERATURA

- ELEDER, P., PŘÍHODA, J., 1989: Hnízdění hýla rudého (*Carpodacus erythrinus*) a čechetky zimní (*Carduelis flammea*) ve Žďárských vrších. Vlastivědný sborník Vysočiny, odd. věd přír., 9: 219-221.
- HUDEC, K. et al., 1993: Přehled vodních a mokřadních biotopů České republiky. Český Ramsarský výbor, Třeboň, 172 stran.
- JANDA, J., 1985: Relationship of the avifauna to the vegetation in an agricultural landscape. Ekológia, 4: 387-398.
- JANDA, J., ŘEPA, P., 1986: Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii. SZN, Praha, 157 stran.
- LEMBERK, V., 1995: Hnízdní výskyt hýla rudého (*Carpodacus erythrinus*) ve východních Čechách v letech 1993-1994. Panurus, 6: 73-82.
- ŘEPA, P., 1991: Složení hnízdních ptačích synuzií v polích a lukách v Tachovské brázdě. Zpr. muz. Záp. Čech, 41: 85-96.

SHANNON, C.E., WEAVER, W., 1949: The mathematical theory of communication.  
Urbans, Ill., USA.

**ADRESA AUTORŮ:**

Mgr. Vladimír Lemberk  
Východočeské muzeum  
Zámek č.2  
530 02 Pardubice

RNDr. Milan Růžička  
Česká inspekce ŽP  
Masarykovo nám. 1458  
530 02 Pardubice