

## Hnízdění pisíka obecného (*Actitis hypoleucos*) a kulíka říčního (*Charadrius dubius*) na spojené Orlici u Hradce Králové

Breeding of the Common Sandpiper (*Actitis hypoleucos*) and the Little Ringed Plover (*Charadrius dubius*) on the Orlice river near Hradec Králové (Eastern Bohemia)

Luboš Dolanský<sup>(1)</sup>, Pavel Žďárek<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Sedloňov – Polom čp. 102, 517 91 Deštné v Orlických horách

<sup>(2)</sup> Labská kotlina 971, 500 02 Hradec Králové

### Úvod

V posledním vydání Fauny ČSSR - Ptáci II (HUDEC, ČERNÝ et al. 1977) se k výskytu pisíka obecného v celé bývalé ČSSR uvádí, že je to „místy běžně hnízdící a početně protahující druh. Dlouhodobé změny v početnosti nejsou patrné, ale zřejmě s regulací řek ubývají vhodná hnízdiště... V českých zemích mimo karpatskou část Moravy je hnízdění poměrně velmi řídké, zejména dokumentovaných nálezů hnízd je neobyčejně málo. Překvapuje zejména úplná absence v jižních Čechách a prakticky i na Českomoravské vrchovině.“ Nelze se proto divit, že jsou ve Fauně také jen kusé údaje o jeho hnízdění (např. o umístění 2 čs. hnízd, uvedeny rozměry jen 1 čs. hnízda a rozměry jen 19 ks vajec z ČSSR). Cílem tohoto článku je mj. přispět k rozšíření těchto poznatků.

V roce 1977 začal Dolanský na řece Orlici u Hradce Králové a jejím bezprostředním okolí shromažďovat data o hnízdění ptáků a zejména obou v názvu příspěvku zmíněných druhů bahňáků. Získal také poznatky o úbytku hnízdících čejek chocholatých (*Vanellus vanellus*) a bekasin otavních (*Gallinago gallinago*) na obou březích řeky v této oblasti. Později věnoval hodně úsilí propagaci této jedinečné lokality a její ochrany a těžce nesl ničení a zánik některých říčních útvarů při vodohospodářských „úpravách“ toku a jeho okolí (průpichy meandrů, opevňování břehů kameny, zasypávání slepých ramen, rozorávání luk a pod.).

### Charakteristika lokality

Řeka Orlice má 2 větve - Tichou, pramenící pod vrchem Jeřáb (1003 m n.m.) jihovýchodně od Králík ve výšce asi 760 m n.m., a Divokou, pramenící v Polsku v oblasti Topieliska v nadmořské výšce cca 815 m za hlavním hřebenem Orlických hor, kde tvoří část naší státní hranice. Obě se spojují u Týniště nad Orlicí v nadmořské výšce 247 m a vytvářejí tzv. spojenou Orlici, která se po 35 km vlévá v Hradci Králové v nadmořské výšce cca 220 m do Labe. Celková plocha povodí činí 2037 km<sup>2</sup>, průměrný průtok v Hradci Králové je 21,3 m<sup>3</sup>/sek., průtok tzv. stoleté vody je odhadován na 565 m<sup>3</sup>/sek., tj. 26-násobek průměrné hodnoty! (RYBÁŘ et al. 1989). Důležitým ukazatelem je také tzv. specifický odtok, který hodnotou 10,5 l/sek/km<sup>2</sup> řadí u nás

Orlici k řekám odvodňujícím především horské oblasti s vysokým úhrnem srážek jako jsou např. Jizera (10,9) nebo Bečva (10,8). Zároveň to předznamenává značné kolísání průtoku v průběhu roku. Spojená Orlice až po kanalizovaný úsek na území Hradce Králové hojně meandruje, průměrný spád její hladiny (vč. 2 jezů u vodních elektráren) činí jen 0,77 ‰, bez jezů je to dokonce jen 0,57 ‰. Při více méně pravidelných jarních a letních povodních dosahují rozlivy až 2 km šíře. Průběh toku spojené Orlice mezi 7. a 30. kilometrem (měřeno od soutoku s Labem) je znázorněn na obrázku 1.

Na údolní nivě spojené Orlice se vytvořily specifické biotopy podmíněné existencí živého dynamického říčního procesu rovinné řeky v lučinaté nivě. Pro takovýto tok jsou charakteristické z větší části neregulované břehy, meandrování, eroze a akumulace, záplavy. Zároveň se vytvářely charakteristické prvky na říční nivě představované vznikem terénních nerovností, slepých ramen, mokřadů a ostrůvkovitých porostů keřů a stromů na loukách. Uvedený stav byl spoluvytvářen přírodou a člověkem po vymýcení původních lužních lesů. V průběhu staletí se vytvořila rovnováha mezi přírodními a antropogenními vlivy.

Specifické biotopy jsou obsazeny (charakterizovány) specifickými druhy a jejich společenstvy, jež mají vyhraněné nároky na stanoviště. Lze je rozdělit na:

**Společenstva pobřežního říčního biotopu** - vlastního řečiště, patří mezi ně:

Kulík říční (*Ch. dubius*), pisík obecný (*A. hypoleucos*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*), břehule říční (*Riparia riparia*), (moudivláček lužní, *Remiz pendulinus*).

**Společenstva biotopu luk a mokřadů na říční nivě.** Patří mezi ně:

Chrástal polní (*Crex crex*), čáp bílý (*Ciconia ciconia*), čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*), bekasina otavní (*Gallinago gallinago*), cvrčilka říční (*Locustella fluviatilis*), cvrčilka zelená (*L. naevia*), bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*), ťuhák šedý (*Lanius excubitor*), strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*).

**Ostatní hnízdící druhy bez užší vazby na daný typ lokality.**

Dolanský zde zjistil v letech 1977-1993 (za 17 let) celkem 123 druhů ptáků, z toho 82 prokazatelně nebo s velkou pravděpodobností hnízdících, mezi nimiž byla řada chráněných a ohrožených.

Tok spojené Orlice a ani říční niva nebyly v období po 2. světové válce v 60. a zejména 80. letech ušetřeny negativních zásahů, spočívajících v „úpravách“ řečiště regulací, na nivě došlo ke zplanýrování nerovností a rozorání části luk. V září 1991 se ochráncům přírody podařilo prosadit vyhlášení chráněných přírodních útvarů (CHPV) v nejcennějších úsecích spojené Orlice, bohužel rozdělených do 3 částí - Jesípký, Bahna a Bojek, které zahrnují celkem 5,73 km toku a plochu 91 ha (KREJZLÍK et al. 1991). V roce 1994 byl pak v celé části nad Hradcem Králové (a také na Tiché i Divoké Orlici v okresech Rychnov nad Kněžnou a Ústí nad Orlicí) vyhlášen „Přírodní park Orlice“. Úpravy toku se značně omezily a v některých úsecích jsme svědky pozvolné přirozené revitalizace toku a obratu k lepšímu.

Pro hnízdění pisíka obecného a kulíka říčního jsou na této lokalitě důležité říční ostrovy a jesepy. Jesepem se rozumí šterkopískový náplav u konkávní linie břehu v místě meandru řeky.

## Materiál a metodika

Tento příspěvek byl vypracován na podkladě terénních záznamů Dolanského z kontrol na spojené Orlici od mostu v Podhůří na okraji Hradce Králové (km 6,7) po km 22,0 toku u obce Petrovičky, přepisovaných do kartotéky druhů. Údaje jsou z let 1977-1988 (celkem 8 hnízdních sezón) pro písíka obecného a z let 1976-1989 (celkem 10 hnízdních sezón) pro kulíka říčního. Těžiště terénní práce spočívalo ve vyhledávání hnízd, jejich popisu a měření, sledování průběhu snůšky, měření a kontrole stupně nasezení vajec, sledování úspěšnosti hnízdění, rozboru příčin ztrát a chování adultů při hnízdění. V menší míře také kroužkování kuřátek a shromažďování fenologických dat.

Dolanský našel celkem 41 hnízd písíka obecného v různém stádiu snášení vajec (ve 3 případech během jediného dne 4 hnízda na úsecích 2,3 - 7,4 km toku) a ve 3 případech dokumentoval úspěšné vysezení snůšky bez předchozího nálezu hnízda. Měřil 21 hnízd a 138 vajec ze 36 snůšek. Od kulíka říčního našel Dolanský 51 hnízd a změřil 169 vajec pocházejících ze 47 snůšek. Ve 3 případech objevil malá kuřátka bez předchozího nálezu hnízda.

Při výpočtu průměrných rozměrů hnízd a vajec a stanovení termínů hnízdění bylo použito aritmetického průměru, přičemž písmeno M značí vypočtenou hodnotu a index počet měření.

## Výsledky

### Průběh hnízdění písíka obecného na spojené Orlici

Nejčasnější výskyt prvních ptáků na řece byl zaznamenán 2.4.1978 a 3.4.1979, ve 2. polovině dubna již běžně tokají. Při toku létají většinou nízko nad hladinou. Neobvyklé chování zaznamenal Dolanský 22.4.1979, kdy oba tokající ptáci po chvíli vylétli za hlasitého křiku do značné výšky (až asi 80 m). Běžným hlasovým projevem písíka obecného je naříkavé „hídídidi“. Při toku je hlas podobný, ale je přednášen rychleji, takže přechází až v trylkování a někdy ho vytrvale opakuje s akcentem na prodloužené slabice jako „hídidihídidihídidi...“ a také zrychluje. V období hnízdění se ptáci ozývají opakovaným protáhlým a stoupajícím „híd, híd, ...“.

Hnízdění písíka obecného je vždy vázáno na některý říční útvar, kterým jsou téměř výlučně jesepty a ostrovy v korytě řeky. Schematizovaný příčný řez korytem řeky v místě jesepu je znázorněn na obrázku 2. Pokud je hnízdo ve výjimečném případě mimo koryto řeky, je vždy v blízkosti jesepu nebo ostrova. V roce 1987 se nacházelo hnízdo na lokalitě Jesípky na louce v porostu vysokém 30-60 cm ve vzdálenosti 7 m od okraje porostu keřů na jesepu. Při stavbě hnízda je nejprve (zřejmě během období toku) vyhlouben důlek. Těch může být i více a některé mohou být i vystlány. Hnízdo bývá umístěno (na rozdíl od kulíka říčního) vždy v porostu bylinné vegetace a je většinou dobře ukryto. Výjimku tvořilo v roce 1987 hnízdo v km 11,1 na jemném bahně mezi řídkými suchými stonky s minimem rostlinné drtě v jeho okolí, přestože na jiném místě jesepu byl dostatečný porost křovin. V témže roce si jiný pár postavil bytelné hnízdo ve svahu o sklonu asi 30° v řídkém porostu kopřiv, shora bylo překryto několika loňskými suchými stébly. Výstelku hnízda tvoří suchý (loňský) rostlinný materiál, který zřejmě přináší z blízkého okolí. Jsou to zbytky (části) listů, stonků a stébel, drobné

kořínky, úlomky větviček a zetlelé zbytky rostlin z naplavenin. Většinu materiálu tvoří suché listy a stébla. Rychlost stavby hnízda (výstelky) může být značná. Např. 20.5.1978 časně ráno byl poblíž mostu u Nepasic dosud jen vlhký důlek a následujícího dne večer byla v dokončeném hnízdě již 2 vejce.

**Rozměry hnízd** (v cm):  $\varnothing$  hnízdní jamky (bez výstelky) 9,0-15,0 ( $M_7 = 11,32$ ), hloubka hnízdní jamky (bez výstelky) 4,2-5,7 ( $M_8 = 5,26$ ), vnější  $\varnothing$  hnízda (výstelky) 11,0-33,0 ( $M_{14} = 15,5$ ),  $\varnothing$  hnízdní kotlinky 7,5-12,0 ( $M_{21} = 9,53$ ), hloubka hnízdní kotlinky 3,4-5,9 ( $M_{21} = 4,54$ ). Tloušťka stěny hnízda (výstelky) činí zpravidla 0,5-1,5 cm.

Hnízdící pisíci obecní se s kulíky říčními na těchže říčních útvech tolerují, nejkratší vzdálenost obsazených hnízd obou druhů činila v roce 1978 jen 2,3 m.

Dne 12.4.1981 sledoval Dolanský u Nepasic kopulaci jednoho páru. Oba ptáci stále pobíhali spolu. Když byl samec nablízku, samice se přikrčila, ale k páření nedošlo. Asi po jedné minutě byl samec hodně blízko a samice se opět přikrčila. Samec nato vylétl do vzduchu a několik vteřin se třepetal nad samicí, poté jí přistál na záda, skrčil nohy a vzápětí došlo během 5-7 vteřin trvajících aktu ke spojení, jemuž samice napomohla nápadným zdvihnutím a natočením kloaky. Po aktu, při němž nevydávali žádné hlasy, oba pokračovali v pobíhání. Asi po čtvrt hodině se samice opět přikrčila, ale samec na to již nereagoval.

Hnízda hledal Dolanský většinou až v době předpokládané inkubace snůšky. Ve 13 případech zjistil termín líhnutí a to v intervalu 17.5.-19.6. ( $M_{13} = 3.6.$ ). Doba inkubace činila 23 dní, z toho plyne přepočtená doba snesení prvního vejce na interval 20.4.-23.5. ( $M_{13} = 7.5.$ )

### Rozměry vajec

Dolanský změřil 36 úplných (4-kusových) i neúplných snůšek pisíka obecného, celkem 138 vajec. Uhrnný průměr činí  $36,13 \times 26,67$  mm, přičemž se jejich délka pohybovala v rozmezí 33,10-38,80 mm, šířka v rozmezí 24,65 - 28,15 mm. Vejce jsou typického hruškovitého tvaru, v některých snůškách se však vyskytují vejce spíše protáhlejšího tvaru (např.  $M_4 = 37,90 \times 25,96$  mm), v jiných naopak bachratější (např.  $M_4 = 35,35 \times 27,50$  mm). Nejmenší vajíčko mělo rozměry  $34,40 \times 24,65$  mm, největší  $37,45 \times 28,10$  mm.

### Chování dospělých ptáků při hnízdění

Reakce adultů na přítomnost člověka se mění v závislosti na stupni nasezení vajec. Na začátku inkubace je úniková vzdálenost větší a závisí také na umístění hnízda, tj. přehledu sedícího ptáka. Z hnízd v hustších porostech unikají ptáci později, přestože o člověku vědí již déle. Pták z hnízda nikdy nevyletne přímo, ale snaží se co nejnenápadněji odplížit. Vždy běží skrčen po zemi a teprve dále od hnízda vzlétne a to ještě tak, aby byl co nejméně nápadný, letí např. ve skrytu keřů nebo co nejnižší nad vodou a neozývá se. Později se úniková vzdálenost zkracuje a to někdy značně. Činí pak jen několik málo metrů, v některých případech méně než 1 m. Ani v takovém případě pták nikdy přímo nevyletí, ale vždy se nejprve odplíží krokem. Výjimečně pták předstírá zranění, pronikavě křičí, třepetá se při



zemi nebo nad vodou, široce roztahuje ocas, nikdy však nepobíhá v blízkosti člověka (jako kulík říční), ale odletí. I v takovém případě se však nejprve z hnízda tiše odplíží.

Po vylíhnutí mlád'at se chování starých ptáků nápadně změní. Je-li na blízku člověk, zpravidla oba rodiče neustále pobíhají či poletují a vytrvale křičí, a to většinou ihned po spatření člověka i na větší vzdálenost. Přiblíží-li se člověk do bezprostřední blízkosti mlád'at, staří se odvažují velice blízko a neustále se motají kolem (je-li člověk v klidu, pak ve vzdálenosti jen 1-2 m) a křičí ještě pronikavěji. Náznak tohoto chování je patrný již během klubání vajec ve dnech těsně před líhnutím. Tehdy staří někdy poletují kolem a slabě varují, zdaleka však ne tak jako u mlád'at.

### **Chování mlád'at**

Jednodenní kuřátka v jednom případě po okroužkování a vypuštění přeplavala klidnou zátoku z ostrova na břeh, kde se ukryla v porostu kopřiv a keřů. Na bahně jsou příkrčená mlád'ata písíka obecného stejně dobře maskována jako kuřátka kulíka říčního na písku.

### **Úspěšnost hnízdění a příčiny ztrát**

Celkem bylo v letech 1977-1988 na spojené Orlici prokázáno 44 případů hnízdění písíka obecného, z toho ve 3 případech již vylíhnutá mlád'ata. Ze 41 nalezených hnízd se snůškami zůstal u 8 jejich osud neznámý. K vyhodnocení zbývá 33 sledovaných snůšek, z nich se v 19 případech (tj. 57,6 %) úspěšně vylíhla mlád'ata, zbývajících 14 snůšek (tj. 42,4 %) bylo zničeno. Příčiny ztrát byly následující: 1 snůška opuštěna, 5 vyplaveno (tak dopadly 26.5.1987 tři z pěti úplných snůšek nalezených ve dnech 17. a 19. května), 4 zničeny lidmi (v 1 případě hnízdo přejeté traktorem) a zbývajících 4 zničeny přirozeným predátorem.

### **Průběh hnízdění kulíka říčního na spojené Orlici**

První ptáci se objevují na hnízdištích většinou v první dekádě dubna, výjimečně později (např. 14.4.1979), a záhy začínají obhajovat hnízdní okrsky. Nutno dodat, že se podmínky na stejných místech vlivem činnosti řeky (povodně) rok od roku mění, zejména rozloha šterkových náplavů a také kvalita jejich povrchu. Kulíci se na řece plochám s příliš jemným pískem vyhýbají.

Hnízdo budují na jesepech a ostrovech na drobném šterku. Tvoří ho většinou jen plochá jamka vyložená drobnějšími kamínky. Průměr kotlinky byl 6,5-15,0 cm ( $M_{26} = 10,1$  cm), její hloubka 1,6-2,8 cm ( $M_{26} = 2,12$  cm). Ve 12 případech z 26 (tj. 46,2 %) tvořily „výstelku“ důlku vedle oblázků také drobné větvičky, úlomky rostlin, stébla a kousky kůry z náplavu. Vnější průměr této výstelky činil v 8 případech 8,5-14,0 cm ( $M_8 = 11,0$  cm).

Kulíci říční hnízdí oproti písíkům obecným později. Dolanský přímo zjistil snesení 1. vejce v intervalu od 16.5. do 5.6. ( $M_8 = 24.5.$ ). V dalších 16 případech propočítal podle průběhu hnízdění termín snesení 1. vejce, čímž se časový interval rozšířil na 20.4.-5.7. ( $M_{24} = 17.5.$ ). Do tohoto období jsou nepochybně zahrnuty také náhradní snůšky. Úplnou snůšku tvoří ve většině případů 4 vejce. V jednom případě zaznamenal jak termín snesení 1. vejce, tak datum líhnutí. Doba inkubace snůšky činila 23 dnů.

Celkem se Dolanskému podařilo změřit 169 vajec pocházejících ze 47 snůšek a to jak úplných, tak i neúplných nebo částečně zničených. Úhrnný průměr činí  $30,02 \times 22,28$  mm, přičemž se jejich délka pohybovala v rozmezí 27,8-33,35 mm, šířka v rozmezí 21,25-23,3 mm. Dne 26.5.1980 objevil v km 16,8 toku pod Třebechovicemi p. Orebem neúplnou snůšku 2 vajec, která byla později během inkubace zničena koupajícími se lidmi. Na témže jesepe našel 25.6. nové hnízdo s úplnou snůškou 4 málo nasezených vajec, zřejmě náhradní od téhož páru (ve dnech 3.-4.7. byla při povodni rovněž zničena). Na původ vajec od stejné samice usuzoval také podle jejich tvaru a rozměrů. Průměr květnové snůšky byl  $30,49 \times 22,80$  mm, průměr červnové  $30,46 \times 22,89$  mm. Největší měřené vajíčko z celého souboru mělo rozměry  $33,35 \times 23,15$  mm, nejmenší  $28,55 \times 21,50$  mm.

### Úspěšnost hnízdění a příčiny ztrát

Celkem bylo v letech 1976-1989 nalezeno mezi km 6,6 až 22,0 toku spojené Orlice 51 hnízd kulíka říčního a v dalších 3 případech objevena již jen vylíhlá kuřátka. U 11 hnízd nebyl osud snůšky z různých důvodů dále sledován. Ze zbývajících 40 se v 17 (tj. 42,5 %) úspěšně vylíhla mláďata, 23 snůšek (57,5 %) bylo zničeno. Z toho 4 opuštěny, 9 vyplaveno a 10 zničeno lidmi (přímým rozšlápnutím vajec nebo těžbou písku), přičemž se na opuštění hnízd také mohou podílet lidé (děti) např. dlouhodobým pobytem na ostrovech a jesepech při koupání, hrách nebo táboření.

Dolanský buď sám nebo ve spolupráci s M. Marečkem okroužkoval během hodnoceného období 24 nevzletných mláďat písíka obecného a 39 kulíka říčního. Zpětná hlášení nebo kontrolní odchvy nejsou známy. V jednom případě pozoroval L. Dolanský létat okroužkované mládě kulíka říčního ve stáří 23 dnů.

### Souhrn

Práce shrnuje výsledky sledování hnízdění písíka obecného (*Actitis hypoleucos*) a kulíka říčního (*Charadrius dubius*) na 15 km toku řeky Orlice mezi Týništěm n. Orlicí a Hradcem Králové (východní Čechy) v letech 1977-1988. Během 10 hnízdních sezón bylo nalezeno 41 hnízd písíka obecného a 51 hnízd kulíka říčního, změřeno celkem 307 vajec pocházejících z 83 snůšek obou druhů. Uvedeno je charakteristické umístění hnízd na říčních útvarech (jesepech a ostrovech), rozměry hnízd a jejich stavba. Úspěšnost vylíhnutí snůšky činila u písíka obecného 57,6 %, u kulíka říčního 42,5 %. Vyšší ztráty u později hnízdícího kulíka říčního jsou způsobeny především v důsledku vyrušování lidmi. Více než 1/3 snůšek obou druhů byla vyplavena při povodních. Popsáno je chování dospělých i mladých ptáků v průběhu hnízdění.

### Summary

Results of breeding of the Common Sandpiper (*Actitis hypoleucos*) and the Little Ringed Plover (*Charadrius dubius*) in 1977 – 1988 on the Orlice river are summed in the article. The surveyed area includes 15 km along the Orlice river between Týniště nad Orlicí and Hradec Králové towns (Eastern Bohemia). 41 nests of the Common Sandpiper and 51 nests of the Little Ringed Plover were found during 10 breeding seasons. In total, 307 eggs from 83 clutches of both species were measured. Building of nests on river alluvia and islands is very characteristic for those species. Proportions of the nests and their structure are mentioned in the article. The Common Sandpiper's

hatching success was 57,6%, Little Ringed Plover's hatching success was 42,5%. Higher losses in the Little Ringed Plover, who breeds later in the season than the latter, are caused mainly by a human disturbance. More than 1/3 of clutches of both species were flooded out during high water. Behaviour of both the adults and the chicks during the breeding is described in the article.

## Literatura

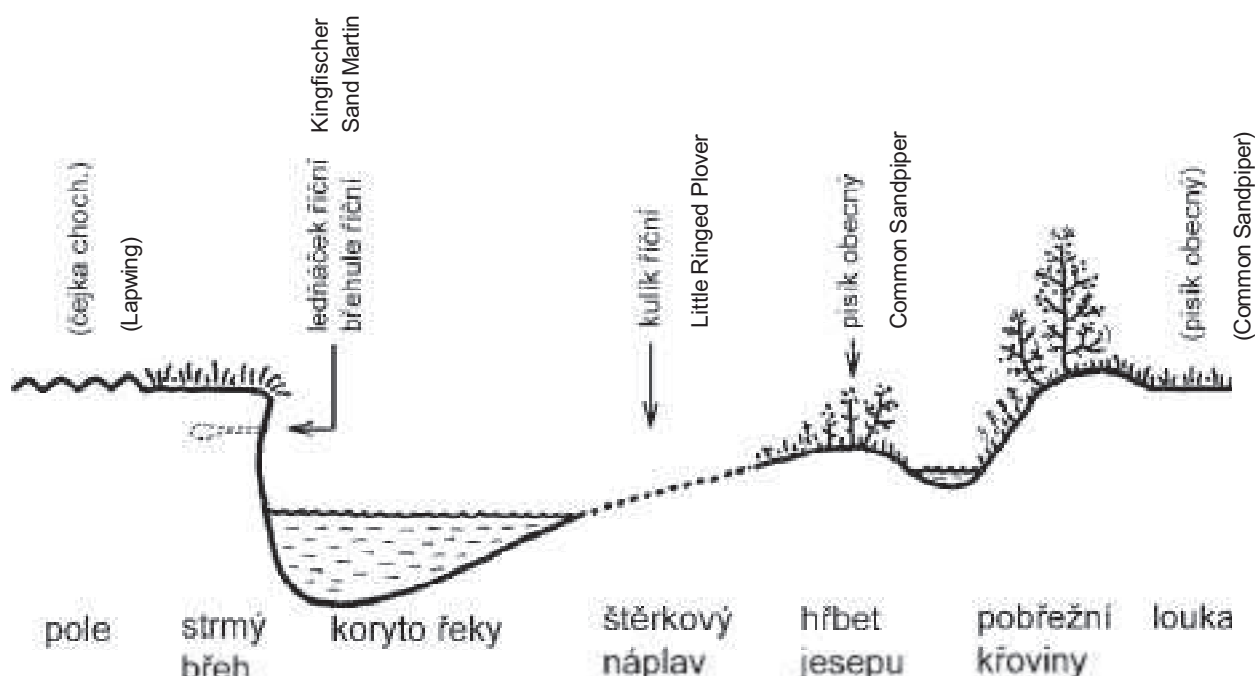
HUDEC K., ČERNÝ W. et al., 1977: Fauna ČSSR. Ptáci II. *Academia, Praha.*

KREJZLÍK M. et al., 1991: Přírodou Hradecka. *OkÚ Hradec Králové a sponzoři.*

RYBÁŘ P. et al., 1989: Přírodou od Krkonoš po Vysočinu. *Kruh, Hradec Králové.*

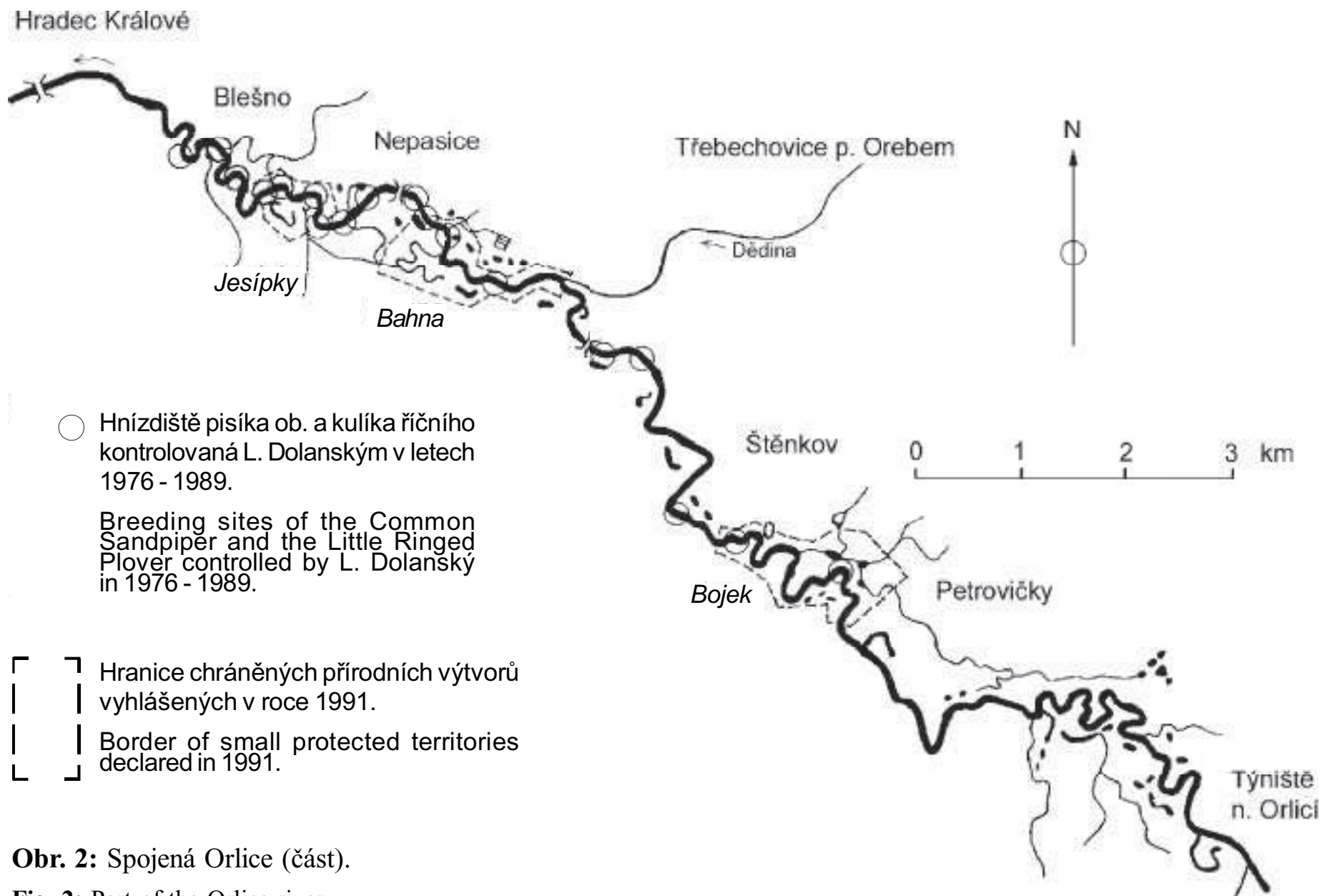
+ foto v barevné příloze

ISBN 80-86046-53-2



**Obr. 1:** Spojená Orlice. Příčný řez řečištěm v místě jesepu s vyznačením situování hnízd charakteristických druhů ptáků.

**Fig. 1:** The Orlice river. A cross-section of the riverbed. Location of nests of the characteristic bird species are marked.



**Obr. 2:** Spojená Orlice (část).

**Fig. 2:** Part of the Orlice river.