

# OBRATLOVCI PŘÍRODNÍ REZERVACE BOŠÍNSKÁ OBORA (OKRES ÚSTÍ N. O.)

## Vertebrates of the Bošínská obora Nature Reserve (East Bohemia, Ústí n. O. district)

Vladimír LEMBERK

Východočeské muzeum, Zámek 2, 530 02 Pardubice; e-mail: leMBERK@vcm.cz

V roce 2008 byl prováděn podrobný inventarizační průzkum obratlovců a kvantitativní průzkum ornitocenózy v přírodní rezervaci Bošínská obora (okres Ústí nad Orlicí). Jedná se o velmi zachovalý porost lužního lesa a staré doubravy, částečně s loukou a extenzivně využívaným rybníkem. Standardními metodami zde bylo prokázáno celkem 129 druhů obratlovců, z toho bylo 34 druhů zvláště chráněných dle Zák. č. 114/1992 Sb.

### 1. Úvod

Níva řeky Tiché Orlice v úseku mezi městy Choceň a Týniště nad Orlicí patří k přírodovědně nejzajímavějším krajinným celkům východních Čech. Nachází se zde několik přírodovědecky skutečně cenných lokalit, které byly v minulosti vcelku dobře prozkoumány po stránce botanické i zoologické. Jedná se především o přírodní rezervaci Bošínská obora, odkud je známa řada prací botanických (např. DUŠÁNEK 1953, POLÁČEK 1969, PROCHÁZKA 1970, FIEDLER 1972, FALTYSOVÁ et BÁRTA /eds./ 2002) a entomologických (LAIBNER 1966, 1969, 1970, 1977). V území PR Bošínská obora působilo také několik zoologů, ovšem předmětem jejich zájmu byli především ptáci (HOUDEK 1971, VRÁNOVÁ 1994, LEMBERK 2001, KOČVARA 2002). Po stránce vertebratologické je celá níva Tiché Orlice v úseku pod Chocní poznána jen velmi málo a neúplně. Jednotlivé dílčí údaje o rozšíření obratlovců lze sice nalézt v pracích s širším územním zaměřením (např. SKLENÁŘ et ROČEK 1979, MORAVEC 1994, DOLANSKÝ et ŽDÁREK 2001, MIKÁTOVÁ et al. 2001, LEMBERK et DOLANSKÝ 2007), ovšem souhrnný přehled z tohoto zajímavého území dosud chybí.

Cílem předložené práce tedy bylo inventarizovat aktuální výskyt obratlovců v průběhu celého jednoho roku (2008) na území přírodní rezervace Bošínská obora, zjistit prostorové nároky, charakter výskytu a rozšíření jednotlivých zjištěných druhů obratlovců a kvantitativní metodou zjistit strukturu ptačího společenstva v PR Bošínská obora.

### 2. Charakteristika území

Přírodní rezervace Bošínská obora byla vyhlášena v roce 1995. Jejím jádrem je starý lužní les (podsvaz *Ulmion*) s věkovitými duby (asi 250 let starými), s několika prameništi, rybníkem a kosenými loukami. Složení lesních porostů v PR odpovídá z 97 % přirozenému stavu (FALTYSOVÁ et BÁRTA 2002) a mimo dubu jej tvoří i olše, lípa, jasan, buk.

V okolních částech nívy Tiché Orlice se nacházejí cenné soliterně rostoucí staré stromy, většinou duby a lípy, které rostou roztroušeně nebo vysazené v alejích na řadě míst nívy. Zemědělsky využívané plochy v okolí PR Bošínská obora představují většinou kosené louky a v menší míře i orná půda.

Celá PR Bošínská obora se rozkládá na ploše 37 ha v katastrálním území obcí Běstovice a Bošín. Nadmořská výška leží v intervalu 270 až 290 metrů nad mořem. Celé sledované

území je součástí čtverce 5963 mezinárodní sítě mapování živočichů a rostlin. PR Bošínská obora je součástí EVL Orlice a Labe soustavy Natura 2000 pod číslem CZ0524049 (BÁRTA et al. 2006).

Klimaticky spadá Bošínská obora do *mírně teplé oblasti* a do okrsku B2 *mírně teplý, mírně suchý*. Průměrné roční teploty se pohybují kolem 7,7 °C a roční úhm srážek činí cca 640 mm (VESECKÝ et al. 1958, QUITT 1971, TOLASZ et al. 2007).

### 3. Metodika

Území PR Bošínská obora bylo za účelem zjištění výskytu obratlovců navštíveno v roce 2008 celkem čtrnáctkrát a to ve dnech: 30. 3., 1. 4., 5. 4., 9. 4., 14. 4., 5. 5., 15. 5., 21. 5. (detekce netopýřů), 29. 5., 8. 6., 24. 7. (detekce netopýřů), 29. 7., 20. 10. a 23. 10. (odchyt drobných zemních savců). Lokalita byla navštěvována v průběhu celého dne od časných ranních do pozdních večerních hodin.

Jednotlivé třídy obratlovců byly v terénu zjišťovány následovně:

**Ryby** (*Osteichthyes*) a **mihulovci** (*Petromyzonthes*) – nebyly systematicky zkoumány, byl pouze proveden namátkový odlov pomocí čerenu 1x1 m a zjištění druhového složení násady v řece a rybnících u Rybářství Litomyšl a.s.

**Obojživelníci** (*Amphibia*) – výskyt jednotlivých druhů a jejich rozmnožování bylo zjišťováno jak vizuálně, tak akusticky, příp. odchyt pomocí sítě; pozornost přitom byla věnována především dočasným i trvalým vodním nádržím (rybníky, tůň) a tokům.

**Plazi** (*Reptilia*) – zástupci této třídy byli zjišťováni výhradně vizuálně a to na vhodných stanovištích (rovněž se zřetelem na možnost rozmnožování).

**Ptáci** (*Aves*) – registrace ptáků byla prováděna jednak vizuálně (případně pomocí triedru 8–20x50) a rovněž akusticky (determinací podle hlasových projevů). Hnízdění bylo považováno za prokázané jednak nálezem hnízda, pozorováním mláďat nebo chováním dospělých, svědčícím o probíhajícím hnízdění. Navíc bylo v PR Bošínská obora prováděno studium struktury hnízdního společenstva mapovací metodou (podrobněji tato metodika viz. JANDA et ŘEPA 1986) za účelem zjištění přesné početnosti jednotlivých hnízdicích druhů ptáků.

**Savci** (*Mammalia*) – byly registrovány veškeré údaje vizuálních zjištění, nálezy kadáverů, stop, trusu, pobytových značek, odchyt do sklapovacích pastí a registrace netopýřů detektorem. Odchyt drobných savců do sklapovacích pastí byl proveden v termínu 20.–23.10.2008 v pěti liniích po 20 ks pastí, chytáno bylo tedy celkem 300 tzv. past'onocí (jako návnady bylo využito opraženého knotu a kořenové zeleniny). Registrace netopýřů pomocí ultrazvukového detektoru zn. Pettersson D 240 byla provedena ve večerních a časně nočních hodinách (19.30–22.30 hod. VEČ) ve dnech 21.5 a 24.7.2008. Větší druhy savců byly zjišťovány také přímým pozorováním.

## 4. Výsledky

### 4.1. Přehled zjištěných druhů

V následujícím přehledu jsou uvedeny v abecedním pořádku všechny zjištěné druhy obratlovců řazené do jednotlivých taxonomických tříd. Symbol § za latinským jménem živočicha označuje druhy *zvláště chráněné* podle Vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. (v platném znění) – **KO** druhy kriticky ohrožené, **SO** silně ohrožené a **O** ohrožené podle stejné právní normy.

#### 4.1.1 Mihulovci (*Petromyzontes*) a ryby (*Osteichthyes*)

**Hrouzek obecný** (*Gobio gobio*) – odchycen v počtu 4 ex. čefenem v Tiché Orlici u Plchovic a 1 ex. v rybníku Obora. Výskyt však je pravděpodobný v celém toku Tiché Orlice.

**Kapr obecný** (*Cyprinus carpio*) – je chován v produkčním rybníku Obora.

**Karas obecný** (*Carassius carassius*) – podle sdělení pracovníků Rybářství Litomyšl a.s. se vyskytuje v rybníku Obora.

**Jelec tloušť** (*Leuciscus cephalus*) – nedospělý ex. byl zjištěn pomocí odlovu čefenem v řece (mimo PR), ale vyskytuje se pravděpodobně i v rybníku Obora.

**Plotice obecná** (*Rutilus rutilus*) – odlovena v tůni Tiché Orlice nedaleko Darebnice i v rybníku Obora.

**Pstruh potoční** (*Salmo trutta fario*) – zaznamenán opakovaně vizuálně i odchycem do čefenu v toku Tiché Orlice v blízkosti PR.

**Štika obecná** (*Esox lucius*) – podle sdělení pracovníků Rybářství Litomyšl a.s. obývá produkční rybník Obora, rozšířena je jistě i v samotném toku Tiché Orlice.

#### 4.1.2 Obojživelníci (*Amphibia*)

**Čolek horský** (*Triturus alpestris*) § SO – zjištěn byl v prameništích SV části PR – 8. 6. 2008 celkem nalezeno min. 50 larev (i mimo PR), mimoto nedaleko pod kládou 2 adult. ex. 24. 7. 2008.

**Čolek obecný** (*Triturus vulgaris*) § SO – byl zjištěn odchycem i pozorováním v prameništích v SV části PR. 8. 6. 2008 celkem cca 25 larev a 3 adultní ex.

**Kuňka obecná** (*Bombina bombina*) § SO – nepřilíhš početný výskyt maximálně 50 ex. byl zaznamenán v tůni u hráze zrušeného rybníka v střední části PR.

**Ropucha obecná** (*Bufo bufo*) § O – početný výskyt i rozmnožování bylo zjištěno v odvodňovacích kanálech JZ části PR Bošínská obora, tj. v otevřené luční části PR. Zde 9. 4. 2008 zaznamenáno cca 500 pářících se ex. (i snůšky).

**Skokan hnědý** (*Rana temporaria*) – rozmnožování (nález snůšek i páření) zaznamenáno v časně jarním období u břehu rybníka Obora a v napájecích i odvodňovacích kanálech u téhož rybníka. Početnost však byla nízká (do 30 ex.).

**Skokan krátkonohý** (*Rana lessonae*) § SO – zaznamenáno 15. 5. 2008 a 8. 6. 2008 cca 20 ex. v tůni na dně staré silážní nádrže na okraji obce Bošín na hranicích PR.

**Skokan ostronosý** (*Rana arvalis*) § KO – jeho výskyt a rozmnožování bylo prokázáno pouze v tůni na dně zrušeného rybníka uprostřed lesní části PR Bošínská obora. Zde bylo ve dnech 30.3.2008 a 1.4.2008 napočítáno celkem 450 – 500 snůšek a zároveň zde bylo pozorováno min. 150 párů – samci s charakteristickým namodralým vybarvením.

**Skokan štíhlý** (*Rana dalmatina*) § SO – bylo prokázáno jeho rozmnožování v odvodňovacích kanálech lesní části PR Bošínská obora, kde 1. 4. 2008 nalezeno roztroušeně celkem asi 70 snůšek. Zároveň zde zaznamenány i 4 adultní ex. Mimoto zde byl 1 ex. zjištěn v suchozemské fázi 8. 6. 2008.

**Skokan zelený** (*Rana kl. esculenta*) § SO – výskyt byl zaznamenán především v odvodňovacích kanálech v louce v rybníka Obora v PR Bošínská obora (více než 100 ex.) a ojediněle také na několika místech na břehu toku Orlice.

#### 4.1.3 Plazi (*Reptilia*)

**Ještěrka obecná** (*Lacerta agilis*) § SO – zaznamenána byla na řadě míst, preferovala výslunné okraje lesní části PR a blízkost lidských sídel (chat i hospodářských stavení) v blízkém okolí PR. Rozmnožování potvrzeno pozorováním mláďat u Bošína.

**Ještěrka živorodá** (*Zootoca vivipara*) § SO – opakovaně zjištěny jednotlivé exempláře na mokré louce u náпустě do rybníka Obora.

**Slepýš křehký** (*Anguis fragilis*) § SO – zaznamenán byl několikrát roztroušeně v celé PR. Mláďata (rozmnožování) byla zjištěna na JV okraji lesního porostu v PR Bošínská obora.

**Ůzovka obojková** (*Natrix natrix*) § O – opakovaně byla pozorována (vč. mladých jedinců) na řadě míst v PR (vč. mláďat) a několikrát i mimo PR v bezprostředním okolí Tiché Orlice.

#### 4.1.4 Ptáci (*Aves*)

**Bažant obecný** (*Phasianus colchicus*) – běžně se vyskytující druh v celé PR, těžiště výskytu v lučních remízích, na lesním okraji i v pobřežní vegetaci Orlice.

**Brhlík lesní** (*Sitta europaea*) – hojně hnízdící v PR (15 párů) i v okolních lesních porostech, v okolí především v pásu pobřežní lužní vegetace Tiché Orlice.

**Břehule říční** (*Riparia riparia*) § O – hnízdní kolonie čítající cca 50 nor zjištěna opakovaně v písniku mezi obcemi Smetana a Čičová (mezi silnicí a řekou Orlicí). Dospělí ptáci pozorováni při lovu potravy v blízkosti řeky a také nad rybníkem Obora.

**Budníček lesní** (*Phylloscopus sibilatrix*) – zaznamenán jako hnízdící ve 2 párech v PR.

**Budníček menší** (*Phylloscopus collybita*) – běžně hnízdící jak v samotné PR (19 párů), tak i v lužních porostech lemujících řeku Tichou Orlicí.

**Budníček větší** (*Phylloscopus trochillus*) – mnohem vzácnější než předešlý druh, v PR zjištěno hnízdění pouze 3 párů.

**Cvrčilka zelená** (*Locustella naevia*) – zjištěna podle akustických projevů samců na několika místech v nelesní části PR Bošínská obora a u nedaleké řeky.

**Čejka chocholatá** (*Vanellus vanellus*) – hnízdění proběhlo roztroušeně na více místech v nivě Orlice v blízkosti PR, nejhojnější byla zjištěna na loukách a polních kulturách u Plchůvek – zde hnízdilo 5 párů a pozorována i mláďata.

**Červenka obecná** (*Erithacus rubecula*) – početně hnízdí v lesních porostech všech typů i v lužní vegetaci na břehu řeky. V PR Bošínská obora zaznamenáno hnízdění 14 párů.

**Čížek lesní** (*Carduelis spinus*) – opakovaně zjišťován na přeletu a při sběru potravy v olšínách celé PR, ovšem v mimohnízdním období. Hnízdí patrně v okolních jehličnatých lesích.

**Datel černý** (*Dryocopus martius*) – jeho hnízdění na území PR nebylo zjištěno, ovšem vyskytl se v mimohnízdním období. Hnízdění lze předpokládat v lesních komplexech v okolí.

**Dlask tlustozobý** (*Coccothraustes coccothraustes*) – jeho hnízdní výskyt byl zjištěn na řadě míst v lužní vegetaci na březích Orlice, v samotné PR bylo zaznamenáno hnízdění 8 párů. Vyskytuje se zde i v mimohnízdním období.

**Drozd brávník** (*Turdus viscivorus*) – v PR Bošínská obora zjištěno hnízdění 4 párů, hnízdí však také v okolních lesních porostech.

**Drozd kvíčala** (*Turdus pilaris*) – zjištěno hnízdění ve dvou menších koloniích: na topolech u rybníka Obora v PR Bošínská obora (10–15 párů) a v lužní vegetaci lemující Orlici na úrovni PR Bošínská obora (cca 8–10 párů).

**Drozd zpěvný** (*Turdus philomelos*) – na území PR Bošínská obora vyhnízdilo převápivě pouze 9 párů, přestože v celé nivě Orlice i v okolních lesních porostech hnízdí hojně v nejrůznějších typech porostů i u lidské zástavby.

**Holub doupňák** (*Columba oenas*) § SO – byl zaznamenán opakovaně ve staré aleji lip, jírovců a dubů mezi Plochvkami a dvorem Postolov nedaleko PR. V samotné PR Bošínská obora, kde by vzhledem k stáří a charakteru porostu měl nacházet dobré podmínky pro výskyt i hnízdění, zjištěn vůbec nebyl.

**Holub hřivnáč** (*Columba palumbus*) – hnízdí na řadě míst v okolí, především v pobřežní vegetaci Orlice. V PR Bošínská obora zaznamenáno hnízdění 5 párů.

**Hrdlička divoká** (*Streptopelia turtur*) – výskyt byl prokázán na základě akustických projevů na okraji PR a v pobřežním porostu Tiché Orlice.

**Hrdlička zahradní** (*Streptopelia decaocto*) – hnízdí na řadě míst v Bošíně, také na drobných hospodářských stavbách na hranicích PR.

**Hýl obecný** (*Pyrhula pyrhula*) – zaznamenán byl jako nehnízdící pouze v malém počtu na přeletu v mimohnízdním období – časně na jaře a na podzim. Hnízdí pravděpodobně v nedalekých jehličnatých lesích.

**Jiříčka obecná** (*Delichon urbica*) – v blízkém okolí PR hnízdí relativně početně na lidských stavbách v Bošíně, samotách i na zemědělských objektech (např. dvůr Postolov).

**Kachna divoká** (*Anas platyrhynchos*) – běžně hnízdící druh v samotné blízkosti Orlice (především v pobřežní vegetaci) i na rybníku Obora. Zde pozorována mláďata.

**Káně lesní** (*Buteo buteo*) – opakovaně pozorována na přeletu a při lovu v různých částech území. V lesní části PR Bošínská obora vyhnízily v r. 2008 2 páry.

**Káně rousná** (*Buteo lagopus*) – zaznamenána pouze ojedinele 20. 10. 2008 na přeletu 1 ex.

**Konipas bílý** (*Motacilla alba*) – zjištěn jako hnízdící především na lidských stavbách u řeky, v Bošíně a na bývalé bažantnici (hranice PR).

**Konipas horský** (*Motacilla cinerea*) – zjištěno hnízdění několika párů na celém toku Tiché Orlice, např. pod mostem u Plochovic a v blízkosti rybníka Obora.

**Konopka obecná** (*Carduelis cannabina*) – pozorována opakovaně na ruderální vegetaci u dvora Postolov a také rybníku Obora. Pravidelný výskyt i hnízdění zjištěno v Bošíně.

**Kos černý** (*Turdus merula*) – velmi hojně hnízdí v celé PR (17 párů) i v okolních lesních porostech.

**Krahujec obecný** (*Accipiter nisus*) § SO – opakovaně pozorován na více místech PR při lovu kořisti nebo přeletu. Hnízdění nezjištěno.

**Králíček obecný** (*Regulus regulus*) – díky stenotopním nárokům hojně hnízdí především v jehličnatých lesních porostech v okolí, ovšem hnízdění výskyt zjištěn také v SV části PR Bošínská obora (celkem 7 párů).

**Králíček ohnivý** (*Regulus ignicapillus*) – podobně jako předešlý druh hnízdí především v obdobném prostředí jehličnatých lesů v okolí a také v SV části PR Bošínská obora (1 pár).

**Krkavec velký** (*Corvus corax*) § O – několikrát byl zjištěn na přeletu. Hnízdění v PR je nepravděpodobné.

**Krutihlav obecný** (*Jynx torquilla*) § SO – hnízdění prokázáno nálezem obsazené dutiny s krmenými mláďaty v aleji nedaleko dvora Postolov již mimo PR. Mimoto byl v PR Bošínská obora zaznamenán 9. 4. 2008 na tahu.

**Křivka obecná** (*Loxia curvirostra*) – opakovaně zaznamenána na přeletu v mimohnízdním období (např. 23. 10. 2008 hejna až 30 ex.). Na území PR ovšem nikde nehnízдила.

**Kukačka obecná** (*Cuculus canorus*) – zaznamenána především podle akustických projevů samců i přímým pozorováním. Výskyt byl zjištěn na řadě míst celé PR.

**Leďnáček říční** (*Alcedo atthis*) § SO – bylo zaznamenáno hnízdění ve stržených břehových nátržích a kolmých hlinitých březích Tiché Orlice v blízkosti PR. Ojedinele pozorován při lovu nad rybníkem Obora.

**Lejsěk bělokrký** (*Ficedula albicollis*) – v počtu 13 párů hnízdil především v starších a světlejších lužních porostech PR Bošinská obora. Hnízdní výskyt zjištěn i v aleji u dvora Postolov a na několika místech břehových porostů u Orlice.

**Lejsěk černohlavý** (*Ficedula hypoleuca*) – v celé PR Bošinská obora zjištěn hnízdní výskyt 4 párů.

**Lejsěk šedý** (*Muscicapa striata*) § O – zjištěn jako hnízdící na řadě míst v blízkosti PR, především v blízkosti lidských staveb (v Bošíně i v objektu staré bažantnice) a také v samotné PR (zde hnízdění v počtu 2 párů).

**Lyska černá** (*Fulica atra*) – hnízdění prokázáno pozorováním inkubace i vyvedených mláďat u 1 páru na rybníku Obora.

**Mlynařík dlouhoocasý** (*Aegithalos caudatus*) – nepočetně hnízdil v pobřežní lužní vegetaci u Tiché Orlice i u rybníka Obora.

**Moták pochop** (*Circus aeruginosus*) § O – hnízdění v PR neprokázáno, ale v nivě Tiché Orlice (i v nelesní části PR) byl nepravidelně pozorován při lovu kořisti.

**Orel mořský** (*Haliaeetus albicilla*) § KO – pozorován celkem 3x v blízkosti Bošinské obory a nad přílehlou částí údolní nivy Orlice.

**Pěnice černohlavá** (*Sylvia atricapilla*) – hojně hnízdící druh zejména v keřovém podrostu lužní vegetace (v PR zaznamenáno 31 párů).

**Pěnice hnědokřídla** (*Sylvia communis*) – hnízdění potvrzeno nálezem hnízda s vejci u Bošína. Zjištěna především na nekosených loukách v nelesní části PR.

**Pěnice slavíková** (*Sylvia borin*) – roztroušeně hnízdící ve vhodném prostředí (soliterní keře, lemové pásy keřů atd.) v nelesní části PR.

**Pěnkava obecná** (*Fringilla coelebs*) – jeden z nejhojnějších ptačích druhů v celé nivě Orlice, v PR zjištěno hnízdění celkem 28 párů. Nalezeno několik použitých hnízd a pozorována čerstvě vylétlá mláďata.

**Pěvuška modrá** (*Prunella modularis*) – v PR Bošinská obora zjištěno hnízdění 3 párů v keřovém podrostu. Početněji se vyskytuje v sousedících lesních porostech.

**Puštík obecný** (*Strix aluco*) – zjištěno opakované houkání a předpoklad hnízdění 1 páru v lesní části PR.

**Racek chechtavý** (*Larus ridibundus*) – v PR nehnízdil, ale zaznamenán byl opakovaně na rybníku a okolních polích při sběru potravy a přeletu.

**Rákosník obecný** (*Acrocephalus scirpaceus*) – ojedinéle hnízdění zjištěno v malé rákosině u rybníka Obora v PR.

**Rákosník zpěvný** (*Acrocephalus palustris*) – zaznamenán akusticky, hnízdění je velmi pravděpodobné v lužní vegetaci nedaleko rybníku Obora.

**Rehek domácí** (*Phoenicurus ochruros*) – hnízdění potvrzeno nálezem hnízda na objektu bývalé bažantnice a také v Bošíně.

**Rehek zahradní** (*Phoenicurus phoenicurus*) – zaznamenáno hnízdění v ovocných sadech a zahradách Bošína.

**Rorýs obecný** (*Apus apus*) § O – zaznamenán byl opakovaně na přeletu a při lovu potravy nad nivou Tiché Orlice. V PR nikde nehnízdí, nejbližší hnízdiště leží v Chocni a Borohrádku.

**Sedmíhlásek hajní** (*Hippolais icterina*) – zjištěn podle akustických projevů, hnízdění je velmi pravděpodobné v zahradách Bošína, v aleji u dvora Postolov a v lesní části PR Bošinská obora (1 pár).

**Skřivan polní** (*Alauda arvensis*) – hojně hnízdí na polích i loukách v bezlesé části PR i v okolí.

**Slavík obecný** (*Luscinia megarhynchos*) § O – nepřilíhli hojně zastižen podle akustických projevů v lužní vegetaci na březích Tiché Orlice, ojediněle rovněž v remízech na loukách u Bošínské obory.

**Slučka malá** (*Limnocyptes minimus*) – ojediněle vyplašena u odvodňovacího kanálu v louce PR Bošínská obora dne 9. 4. 2008 – 1 ex. Jednalo se o jedince zastiženého na tahu.

**Sojka obecná** (*Garrulus glandarius*) – hnízdí jak v samotné PR Bošínská obora (zde zjištěny 3 páry), tak roztroušeně až vzácně v lužní vegetaci u řeky. Hojný je však její výskyt v okolních lesích.

**Stehlík obecný** (*Carduelis carduelis*) – hnízdění zaznamenáno v remízu bezlesé části PR Bošínská obora (krmení mláďat), ovšem je pravděpodobně i v jiných částech PR, kde byli opakovaně zastiženi dospělí ptáci.

**Straka obecná** (*Pica pica*) – její použitá i recentně užívaná hnízda nalezena v aleji u dvora Postolov a u Bošína.

**Strakapoud malý** (*Dendrocopos minor*) – v PR Bošínská obora zaznamenáno hnízdění 4 párů.

**Strakapoud prostřední** (*Dendrocopos medius*) § O – v lesní části PR byl prokázán jeho výskyt i hnízdění (3 páry).

**Strakapoud velký** (*Dendrocopos major*) – celkově velmi početné hnízdění prokázáno v lesní části PR v počtu 18 párů, vyskytuje se ovšem roztroušeně i v lužní vegetaci u Tiché Orlice a samozřejmě v okolních lesních porostech.

**Strnad obecný** (*Emberiza citrinella*) – hnízdění výskyt zaznamenán na řadě míst v bezlesé části PR.

**Střízlík obecný** (*Troglodytes troglodytes*) – v PR Bošínská obora zaznamenán hnízdění výskyt celkem 9 párů. Vyhledával zejména hustý keřový podrost, nejčastěji v blízkosti vodotečí. Zjištěn však také roztroušeně v podrostu lužní vegetace na březích Tiché Orlice v okolí PR.

**Sýkora babka** (*Poecile palustris*) – hnízdění 3 párů zjištěno v lesní části PR a mimoto ojediněle také v lužní vegetaci na břehu Orlice u Plchovic.

**Sýkora koňadra** (*Parus major*) – velmi hojně hnízdící druh (v samotné PR Bošínská obora zjištěno celkem 30 párů) především v dutinách starých stromů.

**Sýkora lužní** (*Poecile montana*) – v PR Bošínská obora zaznamenány 3 hnízdící páry, výskyt však navazuje na souvislý areál druhu v lužní vegetaci na březích Orlice i v okolních lesích.

**Sýkora modřinka** (*Cyanistes caeruleus*) – v PR Bošínská obora prokázáno hnízdění celkem 26 párů především v dutinách starých dubových porostů. Hnízdění však prokázáno i v nelesní části PR.

**Šoupálek dlouhoprstý** (*Certhia familiaris*) – hnízdění výskyt zjištěn jednak v lužní vegetaci na březích Tiché Orlice a také v lesní části PR, kde zaznamenáno hnízdění 7 párů.

**Šoupálek krátkoprstý** (*Certhia brachydactylla*) – výrazně vzácnější než předchozí druh, v PR zjištěno hnízdění 3 párů.

**Špaček obecný** (*Sturnus vulgaris*) – jeden z nejhojnějších ptačích druhů v PR; v lesní části PR vyhnízdlilo 32 párů (byl zde vůbec nejpočetnějším hnízděčem).

**Ťuhák obecný** (*Lanius collurio*) § O – hnízdění zjištěno na několika místech nelesní části PR, především v soliterních keřích. V celé PR odhaduji početnost na 3–4 páry.

**Včelojed lesní** (*Pernis apivorus*) § SO – zaznamenán jediný hnízdící pár v lužním lese PR.

**Vlaštovka obecná** (*Hirundo rustica*) § O – hnízdí hlavně v okolních vesnicích, nad PR zjištěna většinou při lovu potravy a na přeletu.

**Volvka popelavá** (*Ardea cinerea*) – opakovaně pozorovány jednotlivé exempláře při lovu potravy na rybníku Obora, na přilehlých loukách i okolních polních porostech.

**Vrabc domácí** (*Passer domesticus*) – hnízdí v blízkosti lidských staveb – zjištěn v Bošíně.

**Vrabc polní** (*Passer montanus*) – hnízdění v menších koloniích zjištěno v lužní vegetaci na březích Orlice nedaleko PR.

**Vrána šedá** (*Corvus cornix*) – zjištěna pouze na přeletu, hnízdí zřejmě v okolních lesních porostech.

**Zvonek zelený** (*Chloris chloris*) – hnízdění potvrzeno nálezem hnízda s vejci u Bošina, vyskytoval se sice ojediněle, ale roztroušeně v celé PR.

**Žluna šedá** (*Picus canus*) – hnízdění 2 párů zjištěno v lesní části PR, mimoto akusticky zaznamenána v luhu u Tiché Orlice.

**Žluna zelená** (*Picus viridis*) – potvrzeno hnízdění v počtu dvou párů v lesní části PR. V mimohnízdním období pozorována na řadě míst při sběru potravy.

**Žluva hajní** (*Oriolus oriolus*) § SO – v PR Bošinská obora zaznamenáno hnízdění 2 párů.

#### 4.1.5 Savci (*Mammalia*)

**Hraboš polní** (*Microtus arvalis*) – odchycen do sklapovacích pastí v počtu 5 ex., především na okraji louky u Bošina.

**Hryzec vodní** (*Arvicola terrestris*) – pozorován několikrát jak v Tiché Orlici, tak v náhonu u rybníka Obora.

**Ježek západní** (*Erinaceus europaeus*) – zjištěn opakovaně především v blízkosti lidských stavení a na okrajích lužní vegetace, především v podvečerních a nočních hodinách na luhu.

**Krtek obecný** (*Talpa europaea*) – zjištěn na základě rycí činnosti početně na loukách (výskat v celé nivě Tiché Orlice).

**Kuna lesní** (*Martes martes*) – několikrát nalezen trus v doubravě PR, ojediněle rovněž stopy v blátě.

**Kuna skalní** (*Martes foina*) – zaznamenán trus u lidských stavení v Bošíně a ve dvoře Postolov.

**Liška obecná** (*Vulpes vulpes*) – zaznamenána opakovaně podle hlasových projevů ve večerních hodinách v PR Bošinská obora a u rybníka Obora.

**Myšice křovinná** (*Apodemus sylvaticus*) – bylo odchyceno 7 exemplářů. Je v PR nejhojněji chytaným druhem drobného savce. Preferuje spíše otevřenou bezlesou část PR.

**Myšice lesní** (*Apodemus flavicollis*) – byla druhým nejhojněji chytaným drobným savcem (celkem 6 ex.). Především doubrava v PR pro ni představuje ideální biotop, ve kterém je nejhojnějším hlodavcem.

**Netopýr hvízdavý** (*Pipistrellus pipistrellus*) § SO – zaznamenán pomocí ultrazvukového detektoru při lovu kořisti v PR Bošinská obora – 21. 5. 2008 celkem 10 ex., 24. 7. 2008 asi 5 ex.

**Netopýr parkový** (*Pipistrellus nathusii*) § SO – zaznamenán pomocí ultrazvukového detektoru při lovu kořisti v PR Bošinská obora – 21. 5. 2008 celkem cca 5 ex.

**Netopýr rezavý** (*Nyctalus noctula*) § SO – zjištěn ultrazvukovým detektorem v PR Bošinská obora – 21. 5. 2008 cca 12 ex. a 24. 7. 2008 min. 2 ex. V PR se téměř jistě i rozmnožuje.



**Netopýr večerní** (*Eptesicus serotinus*) § **SO** – zaznamenán ultrazvukovým detektorem v PR Bošínská obora – 21. 5. 2008 i 24. 7. 2008 cca 3 ex.

**Netopýr vodní** (*Myotis daubentonii*) § **SO** – tento druh byl opakovaně zaznamenán ultrazvukovým detektorem (21. 5. 2008 i 24. 7. 2008) nad rybníkem Obora i nad blízkou hladinou Tiché Orlice. Jednalo se ve všech případech o 2–5 exemplářů lovicích potravu.

**Norek americký** (*Mustela vison*) – opakovaně nalezeny jeho stopy v pobřežním bahně Tiché Orlice i napájecího kanálu v nelesní části PR, ojediněle také roztrhaná potrava (kos).

**Norník rudý** (*Clethrionomys glareolus*) – odchycen v počtu 6 ex. jako druhý nejhojnější drobný savce, mimoto nalezen 1 ex. uhynulý v aleji u dvora Postolov.

**Ondatra** (*Ondatra zibethicus*) – opakovaně byla pozorována u řeky v blízkosti Darebnice a Bošína.

**Prase divoké** (*Sus scrofa*) – stopy jeho rycí činnosti zaznamenány na řadě míst, především u vodotečí v bezlesé části PR. Výskyt navazuje na okolní lesní porosty.

**Rejsek malý** (*Sorex minutus*) – odchycen do sklapovacích pastí v počtu 1 ex. na vlhké louce nelesní části PR.

**Rejsek obecný** (*Sorex araneus*) – odchyceny 3 exempláře do sklapovacích pastí v nelesní části PR a u rybníka Obora.

**Rejsek vodní** (*Neomys fodiens*) – 2 ex. odchyceny do sklapovacích pastí u náhonu v PR Bošínská obora. Tento hmyzožravec zde pravděpodobně není příliš vzácný.

**Srněc obecný** (*Capreolus capreolus*) – pozorován nepravidelně v celé PR, především v úkrytech v lužní vegetaci nebo při odpočinku uprostřed polí a luk.

**Veverka obecná** (*Sciurus vulgaris*) § **O** – nepříliš hojná, výskyt zaznamenán jen roztroušeně v lesní části PR.

**Zajíc polní** (*Lepus europaeus*) – opakovaně pozorován na polích i v loukách samotné PR i v okolí.

**Tab. 1:** Výsledky odchyty drobných zemních savců do sklapovacích pastí (20.–23.10.2008).

**Tab. 1:** Results of small terrestrial mammals snap-trapping (20.–23.10.2008).

Druh/Species	n (ex.)
hraboš polní ( <i>Microtus arvalis</i> )	5
myšice křovinná ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )	7
myšice lesní ( <i>Apodemus flavicollis</i> )	6
norník rudý ( <i>Clethrionomys glareolus</i> )	6
rejsek malý ( <i>Sorex minutus</i> )	1
rejsek obecný ( <i>Sorex araneus</i> )	3
rejsek vodní ( <i>Neomys fodiens</i> )	2
<b>Celkem/Total</b>	<b>30</b>

#### 4.2 Struktura hnízdního společenstva ptáků

V PR Bošinská obora bylo v hnízdní sezóně r. 2008 provedeno zjištění struktury hnízdní ornitocenózy mapovací metodou (podrobně o metodice a vyhodnocování početnosti viz. JANDA et ŘEPA 1986). Na ploše lesní části PR Bošinská obora, tj. 18 ha, bylo registrováno celkem 43 hnízdicích druhů ptáků (viz. tab. 2) s celkovou denzitou **d = 193,3 párů/10 ha**. Index druhové diversity ornitocenózy dosáhl hodnoty **H' = 4,68** (SHANNON et WEAVER 1949), index druhové vyrovnanosti – ekvitability dosáhl hodnoty **J = 0,93** (ODUM 1977).

**Tab. 2:** Hodnoty denzity **d** (páry/10 ha) ornitocenózy PR Bošinská obora v r. 2008.

**Tab. 2:** Density **d** value (pairs/10 ha) of the ornithocenose from nature preserve Bošinská obora in 2008.

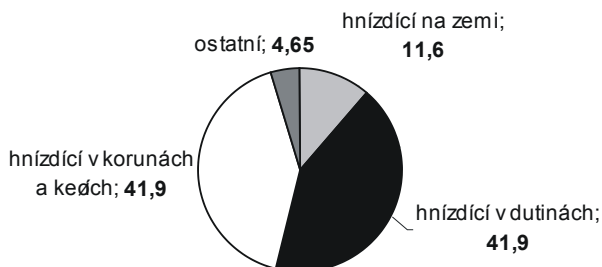
Druh	Počet párů (n)	Denzita d (páry/10 ha)
bažant obecný	2	1,1
brhlík lesní	15	8,3
budníček lesní	2	1,1
budníček menší	19	10,6
budníček větší	3	1,7
červenka obecná	14	7,8
dlask tlustozobý	8	4,4
drozd brávník	4	2,2
drozd zpěvný	9	5,0
holub hřivnáč	5	2,78
hrdlička divoká	1	0,6
káně lesní	2	1,1
kos černý	17	9,4
králíček obecný	7	3,9
králíček ohnivý	1	0,6
kukačka obecná	1	0,6
lejsek bělokrký	13	7,2
lejsek černohlavý	4	2,2
lejsek šedý	2	1,1
mlynařík dlouhoocasý	3	1,7
pěnice černohlavá	31	17,2
pěnice slavíková	2	1,1
pěnkava obecná	28	15,6
pěvuška modrá	3	1,7
puštík obecný	1	0,6
sedmihlásek hajní	1	0,6
sojka obecná	3	1,7
strakapoud malý	4	2,2
strakapoud prostřední	3	1,7

Druh	Počet párů (n)	Denzita d (páry/10 ha)
strakapoud velký	18	10,0
střízlík obecný	9	5,0
sýkora babka	3	1,7
sýkora koňadra	30	16,7
sýkora lužní	3	1,7
sýkora modřínka	26	14,4
šoupálek dlouhoprstý	7	3,9
šoupálek krátkoprstý	3	1,7
špaček obecný	32	17,8
včelojed lesní	1	0,6
vrabec polní	2	1,1
žluna šedá	2	1,1
žluna zelená	2	1,1
žluva hajní	2	1,1
<b>Celkem</b>	<b>348</b>	<b>193,3</b>

Podle nároků byly jednotlivé druhy z ornitocenózy rozděleny na synuzie hnízdící převážně na zemi a v bylinném patře (1), v dutinách a štěrbinách kmenů (2), v korunách stromů a keřů (3) a na ostatní (4). V sledovaném lužním lese (dubohabřině) PR Bošínská obora bylo rozdělení těchto kategorií z hlediska druhového následující: 11,6 % (1), 41,9 % (2), 41,9 % (3) a 4,7 % (4). Výmluvnější je ovšem pohled kvantitativní, při kterém bylo rozložení jednotlivých synuzií následující: 10,1 % (1), 48,9 % (2), 36,8 % (3) a 4,3 % (4). Přehledně je toto vidět na kruhových diagramech na obr. 1a a 1b.

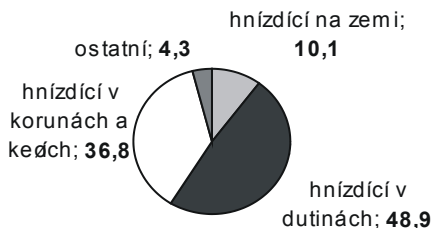
**Obr. 1a:** Procentuální zastoupení jednotlivých synuzií v ornitocenózách zkoumaného lužního lesa v PR Bošínská obora – pohled druhový.

**Fig. 1a:** Proportion of different synusiae in ornithocenoses of the studied floodplain forest – view of species.



**Obr. 1b:** Procentuální zastoupení jednotlivých synuzií v ornitocenózách zkoumaného lužního lesa v PR Bošínská obora – pohled kvantitativní.

**Fig. 1b:** Proportion of different synusiae in ornithocenoses of the studied floodplain forest – view of quantitative structure.



Jak je zřejmé z obr. 1b, v ptačím společenstvu PR Bošínská obora početně dominují ty druhy ptáků, které k hnízdění využívají přirozených dutin ve starých stromech (tvoří 49 % společenstva). Charakter a stáří porostu je pro ptáky právě klíčovým při výběru prostředí k hnízdění. Z tohoto pohledu je třeba zdůraznit vysokou ochrannou hodnotu PR Bošínská obora jako jednoho z posledních zachovalých refugií přirozené doubravy a lužního lesa pralesovitého charakteru ve východních Čechách.

## 5. Diskuse

V průběhu jarního až podzimního období roku 2008 byl proveden zoologický inventarizační průzkum PR Bošínská obora ležící na území Pardubického kraje v okrese Ústí nad Orlicí zaměřený na zjištění výskytu obratlovců (*Vertebrata*). Celkem bylo zaznamenáno 129 druhů obratlovců z čehož bylo 34 druhů zvláště chráněných podle Vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. v platném znění. Skutečnost, že více jak 26 % všech zjištěných druhů patří mezi zvláště chráněné živočichy, dokumentuje zoologickou hodnotu tohoto chráněného území.

Ze zjištěných druhů obratlovců patří zcela jistě k nejvýznamnějším především výskyt a rozmnožování početné populace skokana ostronosého, hnízdění výskyt holuba doupňáka a také detekce 5 druhů netopýrů. Počet zjištěných druhů obratlovců je ve srovnání s jinými dílčími územími obdobných velikostí spíše vyšší a zcela odpovídá rozloze, vegetačnímu typu, nadmořské výšce a geografické poloze.

Ornitocenóza lužního lesa v PR Bošínská obora byla srovnána s ptačími společenstvy obdobného biotopu v ČR (CHYTIK 1984, PAVELKA 1988, PYKAL 1991, HORÁK 1998, LEMBERK 2001, 2008) i v Evropě (OELKE 1977). Výsledky tohoto srovnání jsou zřejmé z tabulky 3.

Ze srovnání je zřejmé, že ornitocenóza lužního lesa v PR Bošínská obora vykazuje takřka nejvyšší hodnoty všech cenologických kategorií a dokládá tak i vysokou ochrannou hodnotu území. Významná je skutečně **nejvyšší zjištěná denzita hnízdících ptáků** ze všech srovnávaných ornitocenóz! To jen potvrzuje subjektivní pocit každého ornitologa, který navštíví toto území – „zde je ptáků skutečně hodně“. Je ovšem potřeba podotknout, že výsledky mohou být mírně zkrleslené vtroušenou smrkovou vegetací (a tím i výskytem několika druhů úzce vázaných na smrk).

**Tab. 3:** Hodnoty počtu druhů **s** (n), denzity **d** (páry/10 ha), indexů druhové diversity **H'** a druhové vyrovnanosti **J** srovnávaných ornitocenóz.

**Tab. 3:** Number of species **s** (n), value of density **d** (pairs/10 ha), diversity index **H'** and equitability index **J** of the comparing ornithocenoses.

Lokalita	s (n)	d (páry/10 ha)	H'	J
PR Bošinská obora, 18 ha, 290 m n.m., asi 250 let	43	193,3	4,68	0,93
PR Bažantnice v Uhersku, 15 ha, 230–250 m n.m., starší 80 let (LEMBERK 2008)	29	118	4,12	0,91
PR Dubno, 50,8 ha, 240–280 m n.m., asi 250 let (LEMBERK 2001)	40	101,2	4,20	0,79
PR Choltická obora, 52 ha, 240–280 m n.m., asi 150 let (LEMBERK 2001)	42	109,4	4,39	0,81
PR Zbytka, 43 ha, 260 m n.m., 80–100 let (LEMBERK 2001)	41	80,5	4,38	0,82
střední Pomoraví, 10 ha, 230–250 m n.m. (CHYTIL 1984)	32–35	156–177	4,50	0,89
CHKO Poodří, 10 ha, 220–230 m n.m. (PAVELKA 1988)	25	113	4,02	0,87
Strakonicko, 22 ha, 280–310 m n.m. (PYKAL 1991)	36	112	4,30	0,83
Pardubicko, 67 ha, 220–240 m n.m. (HORÁK 1998)	44	38,5	4,72	0,86
Západní Harz (SRN), 34,7 ha, 270–330 m n.m., 110–140 let (OELKE 1977)	25	34,4	3,90	0,84
Westfálsko (SRN), 27 ha, 500–620 m n.m., 130–150 let (OELKE 1977)	22	32,2	3,79	0,85
Wessergebirge (A), 40,5 ha, 150–290 m n.m., 105–130 let (OELKE 1977)	16	20,1	3,26	0,82

## 6. Závěr

V průběhu vertebratologického průzkumu přírodní rezervace Bošinská obora ležící v Pardubickém kraji v okrese Ústí nad Orlicí (čtverec 5963) bylo v průběhu roku 2008 zastíženo celkem 129 druhů obratlovců, z toho bylo 34 druhů zvláště chráněných podle Vyhl. MŽP č. 395/1992 Sb. v platném znění (2 druhy v kategorii kriticky ohrožených, 20 druhů silně ohrožených a 12 ohrožených). Přehled počtu druhů (i zvláště chráněných) v jednotlivých taxonomických skupinách je uveden v následující tabulce:

	Počet druhů	Z toho zvláště chráněných
ryby ( <i>Osteichthyes</i> )	7	0
obojživelníci ( <i>Amphibia</i> )	9	8
plazi ( <i>Reptilia</i> )	4	4
ptáci ( <i>Aves</i> )	85	16
savci ( <i>Mammalia</i> )	24	6
<b>Celkem</b>	<b>129</b>	<b>34</b>

## 7. Literatura

- BÁRTA F. a kol. /eds./, 2006: Pardubický kraj – Natura 2000. *Krajský úřad Pardubického kraje, Pardubice, 56 pp.*
- FALTYS V., 1985: Floristický materiál ke květeně Choceňska a Vysokomýtska. *Acta Mus. Reginaehradecensis, S. A, Hradec Králové, 19: 1–79.*
- FALTYSOVÁ H., BÁRTA F. a kol., 2002: Pardubicko. *In: MACKOVČIN P. et SED-LÁČEK M. /eds./: Chráněná území ČR, svazek IV. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 316 pp.*
- FIEDLER J., 1972: Fytocenologické poměry chráněných a k ochraně navržených území Pardubicka. *Práce a studie – přír., Pardubice, 4: 43–61.*
- HORÁK Z., 1998: Ptactvo okolí Starého Labe u Cihelny u Pardubic v období 1984–1997. *Panurus, 9: 53–61.*
- HOUDEK J., 1971: Ptactvo Choceňska. *Listy Orlického muzea, Choceň, 6: 55–63, 166–174.*
- CHYTIL J., 1984: Srovnání produkce ptáků a savců v lužním lese. *Zprávy MOS, 42: 81–88.*
- JANDA J., ŘEPA P., 1986: Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii. *SZN, Praha.*
- KOČVARAR., 2002: Ornitologický průzkum přírodní rezervace Bošinská obora. *Ms. – dep. na AOPK ČR, str. Pardubice.*
- LAIBNER S., 1966: Příspěvek k poznání broučí fauny Bošinské obory. *Listy Orlického muzea, Choceň, 1: 35–38.*
- LAIBNER S., 1969: Seznam tesařovitých brouků z Bošinské obory. *Listy Orlického muzea, Choceň, 4: 23–25.*
- LAIBNER S., 1970: Listorozí brouci v Bošinské oboře. *Listy Orlického muzea, Choceň, 5/1: 12–13.*
- LAIBNER S., 1977: Kovaříkovití brouci. *In: ROČEK Z. et al., 1977: Příroda Orlických hor a Podorlicka, SZN, Praha: 481–495.*
- LEMBERK V., 2001: Srovnání ornitocenóz čtyř lužních lesů ve východních Čechách. *Panurus, 11: 69–79.*
- LEMBERK V., 2008: Obratlovci EVL Uhersko. *Ms. – dep. in Krajský úřad Pardubického kraje, 31 stran.*
- LEMBERK V., DOLANSKÝ J., 2007: Příspěvek k poznání obojživelníků východních Čech. *Vč. sbor. přír. – Práce a studie, Pardubice, 14: 225–230.*
- MIKÁTOVÁ B., VLAŠÍN M., ZAVADIL V. /eds./, 2001: Atlas rozšíření plazů v České republice. *AOPK, Brno, Praha.*
- MORAVEC J., 1994: Atlas rozšíření obojživelníků v ČR. *Národní muzeum, Praha.*
- ODUM E. P., 1977: Základy ekologie. *Academia, Praha.*

- OELKE H., 1977: Vogelsiedlungsdichten und Ornithökologische Differenzierungen der Laubwälder und Laubholzanlagen des West-Harzes. *Symposien Vegetation und Fauna, F 1-9094 Vadus*: 353–396.
- PAVELKA J., 1988: Hnízdní ornitocenóza v lužním lese u řeky Odry. *Zprávy MOS*, 46: 115–118.
- POLÁČEK K., 1969: Z botanických zajímavostí Choceňska. *Listy Orlického muzea, Choceň*, 4: 211–212.
- PROCHÁZKA F., 1970: Chráněné druhy rostlin ve sbírkách Východočeského muzea v Pardubicích. *Práce a studie – přír., Pardubice*, 2: 53–79.
- PYKAL J., 1991: Ornitocenosa různých typů přirozených lesních společenstev v pahorkatině jihozápadních Čech. *Panurus*, 3: 67–76.
- QUITT E., 1971: Klimatické oblasti Československa. *Studia Geographica, 1. ČSAV, Brno*.
- SHANNON C.E., WEAVER W., 1949: The mathematical theory of communication. *Urbans, Illinois, USA*.
- SKLENÁŘ J., ROČEK Z., 1979: Zoogeografie obojživelníků a plazů východních Čech. *KMVČ, Hradec Králové*. 68 pp.
- ŠŤASTNÝ K., BEJČEK V., HUDEC K., 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice. *Aventinum, Praha*.
- TOLASZ R. et al., 2007: Atlas podnebí Česka. *ČHMÚ, Praha et Universita Palackého, Olomouc*.
- VESECKÝ A. et al., 1958: Atlas podnebí Československé republiky. *Praha*.
- VRÁNOVÁ S., 1994: Inventarizační průzkum v přírodní rezervaci Bošinská obora. *Ms. – dep. na AOPK ČR, stř. Pardubice, 15 stran*.

**+ foto v barevné příloze**

*Došlo: 11. 2. 2009*

