

VÝSLEDKY PRŮZKUMU OBRATLOVCŮ V PŘÍRODNÍ REZERVACI BUKY U VYSOKÉHO CHVOJNA (OKR. PARDUBICE) V ROCE 2007

Results of vertebrates research in “Buky u Vysokého Chvojna”
Reserve (Pardubice district, East Bohemia) in 2007

Vladimír LEMBERK

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

V roce 2007 byl proveden inventarizační průzkum obratlovců na území přírodní rezervace Buky u Vysokého Chvojna na Pardubicku a současně kvantitativní průzkum struktury ornitocenózy této pralesní lokality. Celkem zde bylo zaznamenáno 65 druhů obratlovců z čehož bylo 14 druhů zvláště chráněných (tj. 22 % druhů). Jedná se o vůbec první systematický průzkum obratlovců v této lokalitě.

Klíčová slova: obratlovci, ornitocenóza, Buky u Vysokého Chvojna

1. Úvod

Přírodní rezervace Buky u Vysokého Chvojna byla vyhlášena v roce 1955. Již roku 1884 však tehdejší majitel panství Alexander markrabě z Pallavicini vyčlenil 5 ha nejstaršího bukového porostu „k ochraně lesa“. Rezervace tak patří k vůbec nejstarším chráněným územím v Čechách. Jejím posláním je zachování zbytku bučiny pralesovitého charakteru s příměsí lip a cenným bylinným podrostem. Význam rezervace je zcela jistě nadregionální. Snad i proto bylo území navrženo do soustavy Natura 2000 a je Evropsky významnou lokalitou pro páchníka hnědého (EVL č. CZ0533297).

Toto území bylo v minulosti vcelku dobře prozkoumáno botanicky (např. DUŠÁNEK 1953, PROCHÁZKA 1970, FIEDLER 1972) i kupř. entomologicky (MOCEK 1999), po stránce vertebratologické však existuje pouze několik dílčích údajů o výskytu živočichů roztroušených v literatuře. Dnes již historické údaje ve vlastivědných monografiích (ROŠŮLEK 1903–1904) jsou sice zajímavé pro porovnání současné a minulé reality, bohužel však pro recentní práci orgánů státní správy nejsou příliš použitelné. Jednotlivé faunistické údaje lze nalézt rovněž v pozdějších pracích MUSÍLKA (1946), SKLENÁŘE a ROČKA (1979), HORÁČKA (1990), MORAVCE (1994) nebo MIKÁTOVÉ a kol. (2001).

Cílem předložené práce tedy bylo: **1.** inventarizovat aktuální výskyt obratlovců v průběhu celého jednoho roku (2007) na území PR Buky u Vysokého Chvojna, **2.** zjistit jejich prostorové nároky a rozšíření, **3.** kvantitativní metodou zjistit strukturu ptačího společenstva.

2. Charakteristika území

Území přírodní rezervace Buky u Vysokého Chvojna se nachází asi 20 km severovýchodně od Pardubic. Přestože jádro rezervace na většině plochy tvoří stará bučina

svazů *Melico-Fagetum* a *Luzulo-Fagetum* s bohatým bylinným podrostem, okrajová část především v severní části území je zarostlá přírodovědně málo hodnotnou smrkovou monokulturou a produkčním lesem. Nejstarší buky lesní (*Fagus sylvatica*) dosahují stáří až 400 let (FALTYSOVÁ & BÁRTA et al. 2002) a právě v trouchu jejich dutých kmenů se vyvíjí a vyskytuje páchník hnědý (*Osmoderma eremita*) (např. BÁRTA et al. 2006). Bukové porosty v rezervaci nenavazují na obdobný typ vegetace v okolí, rezervace je tak vlastně uzavřena v rozsáhlých hospodářských smrkovo-borových lesích, které ji obklopují.

Přírodní rezervace se rozkládá na ploše 28,7 ha v katastrálním území Bělečko a Vysoké Chvojno, hranice EVL ovšem nekopírují přesně hranice PR – plocha EVL je 29,5 ha. Nadmožská výška leží v intervalu 280 až 297 metrů nad mořem. Celé sledované území je součástí čtverce 5861 mezinárodní sítě mapování živočichů a rostlin.

Klimaticky spadá PR Buky u Vysokého Chvojna do *mírně teplé oblasti* a do okrsku B2 *mírně teplý, mírně suchý*. Průměrné roční teploty se pohybují kolem 7,8 °C a roční úhrn srážek činí cca 640 mm (VESECKÝ et al. 1958, QUITT 1971, TOLASZ et al. 2007).

Rezervaci protéká Lesní potok a do něj se vleouvají menší bezejmenná vodoteč.

3. Metodika

Území PR a EVL Buky u Vysokého Chvojna bylo za účelem zjištění výskytu obratlovců navštíveno v roce 2007 celkem jedenáctkrát a to ve dnech: 28.3., 11.4. (detekce netopýrů), 16.4., 25.4., 10.5., 26.5. (detekce netopýrů), 27.5., 25.7., 19.8., 22.8. a 1.9. (detekce netopýrů).

Jednotlivé třídy obratlovců byly v terénu zjišťovány následovně:

Ryby (*Pisces*) a **mihulovci** (*Petromyzonthes*) – nebyly zkoumány z důvodu absence vhodného biotopu.

Obojživelníci (*Amphibia*) – výskyt jednotlivých druhů a jejich rozmnožování bylo zjišťováno jak vizuálně, tak příp. odchytom pomocí sítíky; 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 prováděno studium struktury hnízdního společenstva mapovací metodou (podrobněji tato metodika viz. JANDA & 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 netopýrů detektorem. Odchyt drobných savců do sklapovacích pastí byl proveden v termínu 19.–22.8.2007 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 netopýrů pomocí ultrazvukového detektoru zn. Pettersson D 240 byla provedena ve večerních a časně nočních hodinách (19.30–22.30 hod. VEČ) ve dnech 11.4., 26.5 a 1.9.2007. Větší druhy savců byly zjišťovány také přímým pozorováním.



Vysvětlivky (notes):

— linie odchytu drobných savců (mammals snap-trapping)

Obr. 1: Mapa PR a EVL Buky u Vysokého Chvojna se zákresem linií, ve kterých byl proveden odchyt drobných zemních savců.

Fig. 1: Map of “Buky u Vysokého Chvojna Reserve“ with mammals snap-trapping lines.

4. Výsledky

4.1. Přehled zjištěných druhů

V následujícím přehledu jsou uvedeny v abecedním pořádku všechny zjištěné druhy obratlovců řazené do jednotlivých taxonomických tříd (ryby a mihulovci nebyli zjištěni). 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 Obojživelníci (*Amphibia*)

Čolek obecný (*Triturus vulgaris*) § **SO** – byl zjištěn odchytem i pozorováním v jarním období v tůních přítoku Lesního potoka. Početnost však byla jen velmi nízká, dosahovala max. 5 ex., vodoteč navíc v „suchých“ letech (např. 2007) téměř vysychá. Výskyt, který zřejmě navazuje na populaci rozšířenou níže po proudu Lesního potoka, lze v PR charakterizovat jen jako nevýznamný a okrajový, navazující na rozsáhlejší areál v okolí.

Skokan hnědý (*Rana temporaria*) – výskyt zaznamenán v časně letním období v suchozemské fázi a to pouze jednotlivě. Maximální početnost byla cca 5 ex. Výskyt dokládá i ROZINEK (in MORAVEC /ed./ 1994) v nedalekých Hoděšovicích.

Skokan štíhlý (*Rana dalmatina*) § **SO** – přestože v okolních lesích jeho jednotlivé adultní exempláře byly zjištěny opakovaně a bylo prokázáno i rozmnožování (LEMBERK

& DOLANSKÝ 2007), na území PR Buky u Vys. Chvojna byl zaznamenán jediný ex. 27.5.2007.

4.1.2 Plazi (*Reptilia*)

Jestěrka živorodá (*Zootoca vivipara*) § SO – opakovaně zjištěny jednotlivé exempláře na mytíně u silnice v blízkosti jižních hranic PR (zde i mláďata) i na samém okraji PR. Přestože místní populace je stabilizovaná, její početnost zde není vysoká.

4.1.3 Ptáci (*Aves*)

Břhлік lesní (*Sitta europaea*) – hojně hnízdící v PR (9 párů) i v okolních lesních porostech, především vyššího stáří (dostatek hnízdních možností).

Budníček lesní (*Phylloscopus sibilatrix*) – zaznamenán jako hnízdící ve 4 párech. Preferuje světlé listnaté porosty, v PR byla jeho distribuce rovnoměrná ve všech částech území.

Budníček menší (*Phylloscopus collybita*) – běžně hnízdící v celé PR (5 párů) i v okolních lesních porostech. Hnízdění prokázáno nálezem hnízda s mláďaty ve východní části PR.

Červenka obecná (*Erithacus rubecula*) – početně hnízdí v lesních porostech všech typů především v okolí PR. V rezervaci zaznamenáno hnízdění pouze 3 párů, což je do určité míry překvapivé.

Čížek lesní (*Carduelis spinus*) – opakovaně zjišťován v mimohnízdním období v olšínách ve východní části PR. Hnízdí patrně v okolních jehličnatých lesích.

Datel černý (*Dryocopus martius*) – zjištěno jeho hnízdění v počtu 2 párů (obě ve starém buku). Výskyt zaznamenán i v okolí PR.

Dlask tlustozobý (*Coccothraustes coccothraustes*) – předpokládám hnízdění 1 páru ve starých bukovolipových porostech západní části PR.

Drozd brávník (*Turdus viscivorus*) – zjištěno hnízdění 3 párů v severní a východní části PR, tedy v jehličnatých ev. smíšených porostech. Roztroušeně hnízdí i v okolních lesích.

Drozd zpěvný (*Turdus philomelos*) – přestože na území PR vyhnízdily překvapivě pouze 4 páry, v okolních lesních porostech hojně hnízdí v nejrůznějších typech porostů.

Holub doupňák (*Columba oenas*) § SO – staré buky s množstvím dutin pro něj představují ideální hnízdní prostředí. Byl zjištěn jako hnízdící (pozorováno krmení mláďat) v početnosti 3 páry. Jeho hnízdění v r. 1987 odsud uvádí již HORÁČEK (1990), pozdější údaje o hnízdění pochází až z r. 1998 a 2001 (V. Lemberk). Populace zde pravděpodobně dlouhodobě mírně narůstá, což odpovídá i trendům druhu v celé ČR (viz ŠTASTNÝ et al. 2006).

Holub hřivnáč (*Columba palumbus*) – zjištěno hnízdění jediného páru v SV části PR. Hnízdí roztroušeně i v okolních lesních porostech.

Hýlí obecný (*Pyrhula pyrhula*) – zaznamenán jako nehnízdící pouze v malém počtu na přeletu v časně jarním období. Hnízdí pravděpodobně v blízkých jehličnatých lesích.

Jestřáb lesní (*Accipiter nisus*) § O – byl zaznamenán opakovaně pouze na přeletu nebo lovu. Nalezeny i zbytky kořisti (holub) s jeho perem z prsou. Hnízdění na území PR v r. 2007 neproběhlo.

Jiříčka obecná (*Delichon urbica*) – pouze nad PR přeletuje. V okolí hnízdí v blízkých vesnicích.

Káně lesní (*Buteo buteo*) – opakovaně pozorována na přeletu, v samotné PR tč. nehnízdí.

Kos černý (*Turdus merula*) – velmi hojně hnízdí v okolních lesních porostech, na území PR vyhnízdlilo 7 párů.

Králíček obecný (*Regulus regulus*) – díky stenotopním nárokům hojně hnízdí pouze v jehličnatých lesních porostech severní části PR (celkem 5 párů) a také v okolí.

Králíček ohnivý (*Regulus ignicapillus*) – podobně jako předešlý druh hnízdí v obdobném prostředí S a SV části PR (3 páry) a také v okolí PR.

Krkavec velký (*Corvus corax*) § **O** – několikrát zjištěn na přeletu. Hnízdění v PR je nepravděpodobné, v nejbližším okolí jej nelze vyloučit, ovšem nezdá se pravděpodobné.

Křivka obecná (*Loxia curvirostra*) – opakovaně zaznamenána na přeletu v mimo-hnízdním období (hejna až 20 ex.). Na území PR nehnízdlila.

Kulišek nejmenší (*Glaucidium passerinum*) § **SO** – zjištěn na základě akustických projevů (resp. ataků při jejich napodobování) 28.3. a 11.4.2007. Samec se ozýval z lesa za silnicí (mimo PR), ovšem jeho lovecký areál jistě zasahoval i do rezervace. Hnízdní dutina nalezena nebyla.

Linduška lesní (*Anthus trivialis*) – nepočetně (2 páry) hnízdí v lesní proluce za silnicí u jižních hranic PR.

Lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*) – v počtu 4 párů hnízdl především v starších a světlejších bukových porostech jižní části PR.

Lejsek malý (*Ficedula parva*) § **SO** – překvapivě zjištěno hnízdění 1 páru v starších bukových porostech. Jedná se zřejmě o hnízdění s nejnižší nadmořskou výškou ve východních Čechách, srovnatelné s hnízděním v podmínkách Křivoklátska nebo Brněnska (cf. ŠŤASTNÝ et al. 2006).

Lejsek šedý (*Muscicapa striata*) § **O** – zjištěn hnízdící v počtu 2 párů jednak ve světlé bučině, jednak v porostech poblíž vodoteče.

Pěnice černohlavá (*Sylvia communis*) – hojně hnízdící druh (v PR zaznamenáno 6 párů) zejména v keřovém podrostu. Výskyt v PR navazuje na početný výskyt v okolních lesních porostech.

Pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*) – nejhojnější ptačí druh, v PR zjištěno hnízdění celkem 19 párů. Pozorováno krmení mláďat i čerstvě vylétlá mláďata. Výskyt navazuje na početný výskyt v okolních lesních porostech.

Pěvuška modrá (*Prunella modularis*) – zjištěno hnízdění 1 páru v keřovém podrostu PR v okolí vodoteče.

Puštík obecný (*Strix aluco*) – zjištění 2 houkající samci ve večerních hodinách 11.4.2007 (jeden na V okraji PR a druhý uprostřed PR). Hnízdění sice nebylo prokázáno, je ale velmi pravděpodobné (ve vzrostlých lesích se metodicky obtížně zjišťuje).

Rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*) – zaznamenáno hnízdění 3 párů ve starých porostech buků, lze předpokládat hnízdní výskyt také v okolních lesních porostech.

Rorýs obecný (*Apus apus*) § **O** – zaznamenán pouze na přeletu, hnízdí např. ve Vysokém Chvojně.

Sojka obecná (*Garrulus glandarius*) – hnízdí v samotné PR (zde zjištěny 2 páry), hojně však i v okolních lesích.

Strakapoud velký (*Dendrocopos major*) – hnízdění v PR prokázáno v počtu 5 párů, vyskytuje se ovšem roztroušeně i v okolních lesních porostech.

Střízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*) – zaznamenán hnízdní výskyt celkem 11 párů, což představuje spolu s následujícím druhem druhý nejpočetnější ptačí druh v PR. Vyhledával zejména hustý keřový podrost, nejčastěji v blízkosti vodoteče.

Sýkora koňadra (*Parus major*) – velmi hojně hnízdící druh (zjištěno celkem 11 párů) především v dutinách starých stromů.

Sýkora lužní (*Parus montanus*) – zaznamenán jediný hnízdící pár, výskyt však navazuje na rozsáhlý areál druhu v okolních lesích.

Sýkora modřinka (*Parus caeruleus*) – prokázáno hnízdění celkem 8 párů především v dutinách starých bukových porostů, ale také v mladších smrčínách.

Sýkora uhelníček (*Parus ater*) – hnízdění 8 párů bylo zjištěno výhradně v severní a SV části PR ve vtroušených jehličnatých porostech.

Šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*) – hnízdění 3 párů zaznamenáno v starší listnaté vegetaci centrální části PR.

Špaček obecný (*Sturnus vulgaris*) – přestože nebyl prokázán hnízdící výskyt, byl pozorován v blízkosti silnice při sběru potravy.

Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) § **O** – hnízdí v okolních vesnicích, nad PR zjištěna pouze při přeletu.

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

Zvonek zelený (*Chloris chloris*) – hnízdění nebylo potvrzeno, vyskytl se pouze ojediněle při sběru potravy v PR nebo na přeletu.

Žluna zelená (*Picus viridis*) – potvrzeno hnízdění v počtu jediného páru v centrální části PR.

4.1.4 Savci (*Mammalia*)

Ježek západní (*Erinaceus europaeus*) – zjištěn celkem třikrát – pozorován na okraji PR v blízkosti silnice a přejetí na silnici Albrechtice – Vysoké Chvojno.

Kuna lesní (*Martes martes*) – několikrát nalezen trus v bučině, ojediněle rovněž stopy v blátě u vodoteče.

Liška obecná (*Vulpes vulpes*) – zaznamenána opakovaně podle hlasových projevů ve večerních hodinách, ojediněle též přímě pozorování ve východní části PR.

Myšice lesní (*Apodemus flavicollis*) – byla nejhojněji chytaným drobným savcem (celkem 9 ex.), mimoto nalezen 1 uhynulý ex. 25.7.2007. Bučina v PR pro ni představuje ideální biotop, ve kterém je nejhojnějším hlodavcem.

Myšice křovinná (*Apodemus sylvaticus*) – byly odchyceny 2 exempláře. Je v PR podstatně vzácnější než předchozí druh.

Netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*) § **SO** – zjištěn ultrazvukovým detektorem, 11.4.2007 cca 3 ex. a 26.5.2007 min. 2 ex. V PR pravděpodobně nežije početnější mateřská kolonie, jedná se zřejmě o menší kolonii, nejspíš samců. Je však i možné, že lokalita může být pouze loveckým teritoriem zvířat z blízkého okolí.

Netopýr vousatý/Brandtův (*Myotis mystacinus/Brandtii*) § **SO** – tento podvojný druh byl opakovaně zaznamenáván ultrazvukovým detektorem (11.4.2007, 26.5.2007 i 1.9.2007). Přesná determinace nebyla možná. Jednalo se o 2–5 exemplářů.

Norník rudý (*Clethrionomys glareolus*) – odchycen v počtu 6 ex. jako druhý nejhojnější drobný savce, mimoto nalezen 1 ex. uhynulý na okraji silnice 16.4.2007.

Prase divoké (*Sus scrofa*) – pravidelně zaznamenávány stopy rycí činnosti (především u vodoteče a ve východní části PR) a na vhodném místě u vodoteče i kaliště. Výskyt navazuje na okolní lesní porosty.

Rejsek malý (*Sorex minutus*) – odchycen do sklapovacích pastí v počtu 2 ex. ve vlhké olšíně a podél vodoteče.

Rejsek obecný (*Sorex araneus*) – odchyceny 3 exempláře do sklapovacích pastí v blízkosti vodoteče, mimoto nalezen 1 uhynulý ex. ve východní části PR.

Rejsec vodní (*Neomys fodiens*) – 1 ex. odchycen do sklapovací pasti v olšíně u vodo-
teče. Tento hmyzožravec je zde i v okolních lesních porostech pravděpodobně nepříliš
nepočtený.

Srnc obecný (*Capreolus capreolus*) – pozorován nepravidelně v severní části PR,
opakovaně zde rovněž jeho stopy.

Veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) § O – nepříliš hojná, výskyt zaznamenán roz-
troušeně v celé PR.

Tab. 1: Výsledky odchyty drobných zemních savců do sklapovacích pastí (19.–22.
8.2007).

Tab. 1: Results of small terrestrial mammals snap-trapping (19.–22.8.2007).

Druh/Species	n (ex.)
myšice křovinná (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	2
myšice lesní (<i>Apodemus flavicollis</i>)	9
normík rudý (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	6
rejsek malý (<i>Sorex minutus</i>)	2
rejsek obecný (<i>Sorex araneus</i>)	3
rejsec vodní (<i>Neomys fodiens</i>)	1
Celkem/Total	23

4.2 Struktura hnízdního společenstva ptáků

V PR Buky u Vysokého Chvojna bylo v hnízdní sezóně r. 2007 provedeno zjištění
struktury hnízdní ornitocenózy mapovací metodou (podrobně o metodice a vyhodnocování
početnosti viz. JANDA & ŘEPA 1986). Na ploše EVL Buky u Vysokého Chvojna, tj. 29,5 ha,
bylo registrováno celkem 29 hnízdicích druhů ptáků (viz. tab. 2) s celkovou denzitou
d = 46,1 párů/10 ha. Index druhové diversity ornitocenózy dosáhl hodnoty **H' = 4,43**
(SHANNON & WEAVER 1949), index druhové vyrovnanosti – ekvitivity dosáhl hodnoty
J = 0,91 (ODUM 1977).

Tab. 2: Hodnoty denzity **d** (páry/10 ha) ornitocenózy PR Buky u Vysokého Chvojna v r.
2007.

Tab. 2: Density **d** value (pairs/10 ha) of the ornithocenose from nature preserve Buky u Vysokého
Chvojna in 2007.

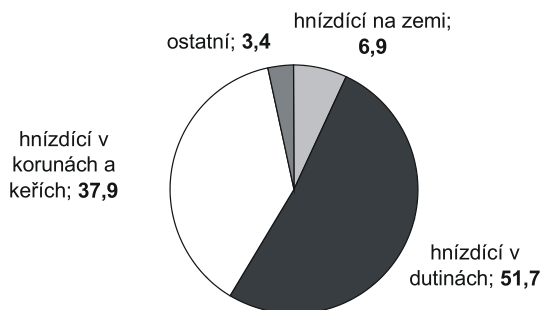
Druh/Species	Počet párů (n)	Denzita d (páry/10 ha)
brhlík lesní	9	3,05
budníček lesní	4	1,36
budníček menší	5	1,69
červenka obecná	3	1,02
datel černý	2	0,68
dlask tlustozobý	1	0,34
drozd brávník	3	1,02

Tab. 2: Hodnoty denzity **d** (páry/10 ha) ornitocenózy PR Buky u Vysokého Chvojna v r. 2007 – pokračování.

Tab. 2: Density **d** value (pairs/10 ha) of the ornithocenose from nature preserve Buky u Vysokého Chvojna in 2007 – continue.

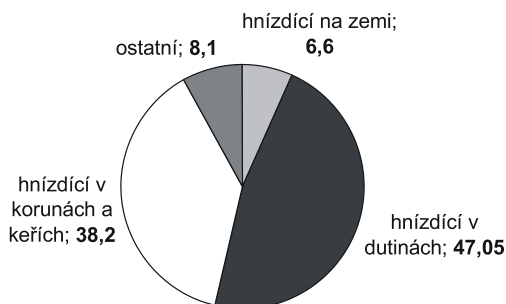
Druh/Species	Počet párů (n)	Denzita d (páry/10 ha)
drozd zpěvný	4	1,36
holub doupňák	3	1,02
holub hřivnáč	1	0,34
kos černý	7	2,37
králíček obecný	5	1,69
králíček ohnivý	3	1,02
lejsek bělokrký	4	1,36
lejsek malý	1	0,34
lejsek šedý	2	0,68
pěnice černohlavá	6	2,03
pěnkava obecná	19	6,44
pěvuška modrá	1	0,34
rehek zahradní	3	1,02
sojka obecná	2	0,68
strakapoud velký	5	1,69
střízlík obecný	11	3,73
sýkora koňadra	11	3,73
sýkora lužní	1	0,34
sýkora modřínka	8	2,71
sýkora uhelníček	8	2,71
šoupálek dlouhoprstý	3	1,02
žluna zelená	1	0,34
Celkem/Total	136	46,10

Podle topických nároků byly jednotlivé druhy z ornitocenózy rozděleny na synuzie hnízdicí 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 sledované bučině bylo rozdělení těchto kategorií z hlediska druhového následující: 6,9 % (1), 51,7 % (2), 37,9 % (3) a 3,4 % (4). Výmluvnější je ovšem pohled kvantitativní, při kterém bylo rozložení jednotlivých synuzií následující: 6,6 % (1), 47,1 % (2), 38,2 % (3) a 8,1 % (4). Přehledně je toto vidět na kruhových diagramech na obr. 2a a 2b.



Obr. 2a: Procentuální zastoupení jednotlivých synuzií v ornitocenóze zkoumaného pralesa – pohled druhový.

Fig. 2a: Proportion of different synusiae in ornithocenoses of the studied forest – view of species.



Obr. 2b: Procentuální zastoupení jednotlivých synuzií v ornitocenóze zkoumaného pralesa – pohled kvantitativní.

Fig. 2b: Proportion of different synusiae in ornithocenoses of the studied forest – view of quantitative structure.

Jak je zřejmé z obr. 2b, v ptačím společenstvu PR Buky u Vysokého Chvojna početně dominují ty druhy ptáků, které k hnízdění využívají přirozených dutin ve starých stromech (tvoří 47 % společenstva). Charakter porostu je pro ptáky právě klíčovým při výběru prostředí k hnízdění. Z tohoto pohledu je třeba zdůraznit ochrannou hodnotu PR Buky u Vysokého Chvojna jako jednoho z posledních zachovalých refugií polopřirozené bučiny pralesovitého charakteru ve východních Čechách.

5. Diskuse

V průběhu jarního až podzimního období roku 2007 byl proveden zoologický inventarizační průzkum území přírodní rezervace Buky u Vysokého Chvojna (o. Pardubice) zaměřený na zjištění výskytu obratlovců (*Vertebrata*). Celkem bylo zaznamenáno 65 druhů obratlovců z čehož bylo 14 druhů zvláště chráněných podle Vyhlášky MŽP č.395/1992 Sb. Skutečnost, že téměř 22 % všech zjištěných druhů patří mezi zvláště chráněné živočichy, dokumentuje zoologickou hodnotu tohoto chráněného území.

Ze zjištěných druhů obratlovců patří k nejméně významným především hnízdní výskyt holuba doupňáka, lejska malého a také detekce 2 druhů netopýrů. Počet zjištěných druhů obratlovců je srovnatelný s jinými dílčími územími obdobných velikostí a zcela odpovídá rozloze, vegetačnímu typu, nadmořské výšce a geografické poloze.

Ornitocenóza bučiny v PR Buky u Vysokého Chvojna byla srovnána s ptačími společenstvy obdobného biotopu v ČR (PELC 1989, PYKAL 1991) i v Evropě (OELKE 1977). Výsledky tohoto srovnání jsou zřejmé z tabulky 3.

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 Buky u Vys. Chvojna, 29,5 ha, 280–300 m n. m., starší 150 let	29	46,1	4,43	0,91
Český ráj, 7,6 ha, 270–325 m n. m., starší 110 let (PELC 1989)	20	44,7	4,15	0,96
Blatensko, 26,8 ha, 450–500 m n. m., 200–210 let (PYKAL 1991)	32	66,2	4,38	
Západní Harz (SRN), 34,7 ha, 270–330 m n. m., 110–140 let (OELKE 1.c)	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

Ze srovnání je zřejmé, že ornitocenóza bučiny v PR Buky u Vysokého Chvojna vykazuje vysoké hodnoty všech cenologických kategorií a dokládá tak i vysokou ochrannářskou hodnotu území. Je ovšem potřeba podotknout, že výsledky mohou být mírně zkreslené vtrošenou smrkovou vegetací (a tím i výskytem několika druhů úzce vázaných na smrk).

6. Závěr

V průběhu vertebratologického průzkumu území PR Buky u Vysokého Chvojna (okr. Pardubice, čtverec 5861) bylo v průběhu roku 2007 zastíženo celkem 65 druhů obratlovců, z toho bylo 14 druhů zvláště chráněných podle Vyhl. MŽP č. 395/1992 Sb. v platném znění (8 druhů v kategorii silně ohrožených a 6 ohrožených). Přehled počtu druhů (i zvláště chráněných) v jednotlivých taxonomických skupinách je uveden v následující tabulce:

	Počet druhů	Z toho zvláště chráněných
oboživoelnicí (<i>Amphibia</i>)	3	2
plazi (<i>Reptilia</i>)	1	1
ptáci (<i>Aves</i>)	47	8
savci (<i>Mammalia</i>)	14	3
Celkem	65	14

Summary

In 2007 (from spring to autumn) an inventory research in the beechwood forest *Melico-Fagetum* and *Luzulo-Fagetum* type on "Buky u Vysokého Chvojna" nature reserve (District of Pardubice, East Bohemia, square of 5861) was carried out. Totally 65 vertebrate species were found (0 fish, 3 amphibian, 1 reptilian, 47 bird and 14 mammalian species). Among them, according to the Czech National Council Act No. 114/1992 Gazette on Nature Conservation and Landscape Protection and Czech Ministry of Environment Decree No. 395/1992 Gazette, 14 species (21,5 %) are specially or particularly protected.

Literatura

- BÁRTA F. a kol. /eds./, 2006: Pardubický kraj – Natura 2000. *Krajský úřad Pardubického kraje, Pardubice, 56 pp.*
- BĚLOHLÁVEK F., 1885: Ornithologické poměry Pardubicka. Výroční zpráva české vyšší reálné školy v Pardubicích. *Pardubice.*
- DUŠÁNEK F., 1953: Státní přírodní rezervace v kraji Pardubice. *Ochrana přírody a krajiny – Výstava Kraj Pardubice. Pardubice: 24–30, 36–41.*
- FALTYSOVÁ H., BÁRTA F. a kol., 2002: Pardubicko. In: MACKOVČIN P. et SEDLÁČEK M. /eds./: Chráněná území ČR, svazek IV. *AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 316 pp.*
- FIEDLER J., 1972: Fytcenologické poměry chráněných a k ochraně navržených území Pardubicka. *Práce a studie – přír., Pardubice, 4: 43–61.*
- HORÁČEK L., 1990: Hnízdění holuba doupňáka *Columba oenas* u Vysokého Chvojna. *Panurus, Pardubice, 2: 69–71.*
- JANDA J. & ŘEPA P., 1986: Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii. *SZN, Praha.*
- 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.*
- MOCEK B., 1999: Druhy čeledi *Phoridae* (Diptera) přírodní rezervace Buky u Vysokého Chvojna v okrese Pardubice. *Acta mus. Reginaehr., ser. A, Hradec Králové, 27: 213–226.*
- 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.*
- PELC F., 1989: Ptačí společenstvo staré bučiny u obce Rakousy v Českém ráji. *Zprávy MOS, 47 (1989): 51–60.*
- 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.*
- ROŠŮLEK F.K., 1903–1904: Pardubicko, Holicko, Přeloučsko. *Pardubice.*
- 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. *KMVC, 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.

Došlo: 5.1.2008