

OBRATLOVCI PŘÍRODNÍ PAMÁTKY „KUSÁ HORA“ U LUŽE (O. CHRUDIM)

Vertebrates of the Kusá hora Nature Monument
near Luže (District of Chrudim East Bohemia)

Vladimír Lemberk, Martin Fejfar

1. ÚVOD

Území přírodní památky *Kusá hora* u Luže patří k zoologicky nejméně prozkoumaným chráněným územím okresu Chrudim. Přestože botanický výzkum zde je téměř dokončen (DUCHOSLAV 1992, 1993, FALTYS 1985, 1990, FIEDLER 1973, KŘIVKA 1984) studiu živočichů se zde věnoval pouze FEJFAR (1988, 1994). Tuto mezeru se snaží vyplnit předložená práce, zpracovávající výsledky inventarizace obratlovců (*Vertebrata*) ve zmíněném chráněném území.

2. CHARAKTERISTIKA LOKALITY

Přírodní památka (dále jen PP) Kusá hora se rozkládá v katastru obcí Štěnec, Řepníky, Srbce a Voletice na ploše 185,13 ha, na lesní půdu připadá 174,2 ha. Zahnuje kvadranty 6062/cb, cd, dc, 6162/ab středoevropského síťového mapování (FALTYS 1985).

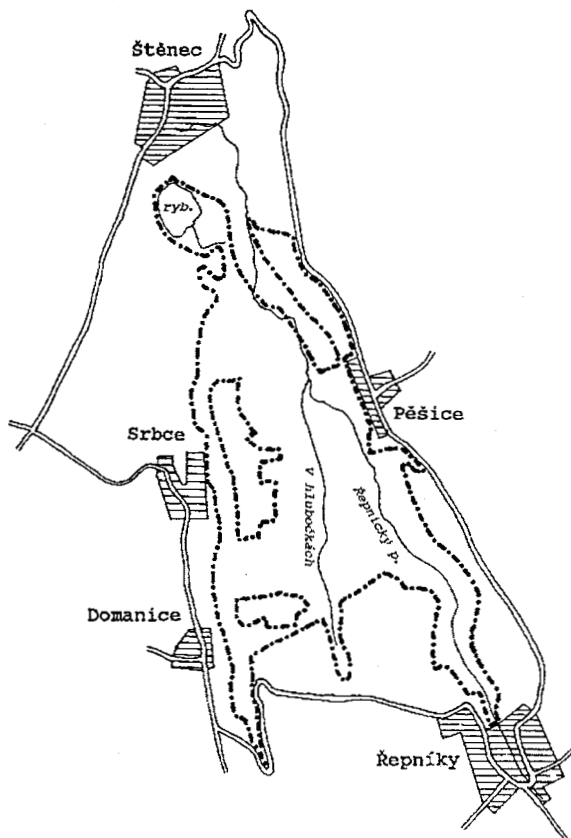
Geomorfologicky se území PP nachází na JZ okraji Loučenské tabule, což je prostřední podcelek Svitavské pahorkatiny České tabule. V dílčím geomorfologickém členění je součástí, resp. JZ okrajem okrsku Vraclavský hřbet (VÍTEK 1993). Území je tvořeno dvěma hlubokými zaříznutými údolními směry JV-SZ (Řepnické údolí a V hlubočkách), komplexem J a JZ orientovaných strání v délce cca 7 km, plošinami a třemi rybníky. Nadmořská výška se pohybuje mezi 300 - 425 m n. m.

Geologický podklad tvoří sedimenty středního turonu (slabě písčité až spongilické slínovce), místy se sprašovými překryvy (SVOBODA et al. 1962).

Klimaticky spadá území PP do okrsku B3, charakterizovaného jako mírně teplý, mírně vlhký, s mírnou zimou, pahorkatinný (VESECKÝ et al. 1958). Roční průměr teplot v měřící stanici Luže-Košumberk (vzdálené od PP asi 3 km) je 8,2°C, roční úhrn srážek tamtéž je 664 mm (průměr za období 1901-1950) (METELKA in litt.).

Lesní porosty jsou většinou tvořeny smrkovými monokulturami, při-

rozená vegetace se významně zachovala jen podél Řepnického a Hlubočského potoka (asociace *Carici remotae - Fraxinetum* Koch ex. Faber 1936) a zejména na stráni pod Pěšicemi (svaz *Carpinion* Issler 1931 em. Mayer 1937). Stromové patro je zde tvořeno habrem obecným (*Carpinus betulus*), dubem letním (*Quercus robur*), lípou srdčitou (*Tilia cordata*) a javorem babykou (*Acer campestre*), dobře vyvinuté keřové patro lískou obecnou (*Coryllus avellana*) a trnkou obecnou (*Prunus spinosa*). V bylinném patře dominují svízel lesní (*Galium sylvaticum*), hrachor jarní (*Lathyrus vernus*), černýš hajní (*Melampyrum nemorosum*), žindava evropská (*Sanicula europaea*) a další druhy (DUCHOSLAV 1992).



Mapka přírodní památky Kusá hora.
The map of Kusá hora Nature Monument.

Nelesní vegetace je tvořena zejména vlhkými loukami na soutoku obou potoků a v okolí Štěneckého rybníka, pásy keřů a remízy v otevřené krajině, rákosovými porosty na březích Štěneckého rybníka a zahradami, ovocnými sady či jinými synantropními stanovišti v nejbližším okolí lidských sídel.

3. METODIKA

Zoologický výzkum, zaměřený na obratlovce (*Vertebrata*), probíhal v PP Kusá hora nesystematicky již v letech 1986-1991. V letech 1992-1993 byla pozornost výzkumu cíleně zaměřena na savce (především odchyty do sklapovacích pastí - FEJFAR 1994) a v roce 1994 na ostatní skupiny obratlovců. Pozornost byla přitom věnována hlavně kvalitativnímu výzkumu, hledisko kvantitativní vychází většinou ze subjektivního odhadu (je vyjádřeno jednoduchou třístupňovou škálou - vzácný, běžný, velmi hojný - používáno také mj. RYBÁŘEM 1977, 1978).

Mimo kvalitativní výzkum obratlovců byla pozornost věnována zjištění kvantitativního složení ptačího společenstva PP a určení denzity jednotlivých hnízdících druhů ptáků (tab. 1). Kvantitativní složení avifauny PP bylo zjišťováno pomocí *bodové metody* (JANDA et ŘEPA 1986). V terénu došlo k rovnoměrnému vytyčení 15 sčítacích bodů tak, aby byly zastoupeny všechny typy vegetace PP (louka, okraj lesa, bučina, dubohabřina, smřčina, lesní mýtina, rybník, remízy, pobřežní vegetace potoka a rybníka). Každý takový bod byl středem pomyslného kruhu o průměru 70 m. Registrování tedy byli veškerí ptáci do vzdálenosti 35 m od každého bodu, a to vždy po dobu 5 minut. Průměr kruhu byl volen s ohledem na nepřehlednost terénu. K determinaci docházelo na základě akustických projevů ptáků i přímého pozorování, nejčastěji v časných ranních, případně podvečerních hodinách. Registrace kvantitativního složení ptačího společenstva byla provedena metodou I.P.A. (BLONDEL et al. 1970), podle níž byla pro každý bod zvolena vždy maximální hodnota početnosti příslušného druhu ze všech sčítání. Navíc byl zpívající samec či exemplář, jehož chování napovídalo předpokládanému hnízdění, počítán jako 1 pár a pouze ojedinele pozorovaný exemplář jako 0,5 páru. Hodnota početnosti jednotlivých druhů ptáků byla výchozí pro výpočet následujících cenologických charakteristik: *denzita* d (PIKULA 1976), *dominance* D (PIKULA 1976), *druhá diverzita* H' (SHANNON et WEAVER 1949) a *ekvivalita* J (ODUM 1972).

Ve dnech 4.8.-5.8.1994 byl proveden odchyt ptáků do 70 metrů ornitologických nárazových sítí za účelem orientačního zjištění struktury ptačího společenstva a především zaznamenání tohoročních mláďat (zjištění hnízdících druhů) - tabulka 2.

Počty zjištěných drobných zemních savců z odchyťů do sklapovacích pastí jsou uvedeny v tabulce 3, počty zástupců řádu letounů (*Chiroptera*) získaných při odchycích do nárazových sítí a kontrolami na zimovišti v tabulkách 4 a 5.

Jednotlivé skupiny obratlovců byly v terénu zjišťovány následovně:

Ryby - výsledky jsou přejaté z údajů sdělených Rybářstvím Litomyšl a funkcionáři Místní organizace ČRS v Luži, která obhospodařuje Štěnecký rybník. Samostatný výzkum ryb neprobíhal.

Obojživelníci a plazi - výskyt jednotlivých druhů byl sledován výhradně vizuálně. V několika případech byl zjištěný výskyt doplněn údaji z literatury.

Ptáci - avifauna byla registrována běžnými metodami, tj. vizuálním pozorováním (případně pomocí triedru 10X50) a determinací podle hlasových projevů. Hnízdění bylo považováno za prokázané jednak nalezením hnízda, pozorováním mláďat nebo chováním dospělých, svědčícím o probíhající hnízdění. U několika druhů byly vlastní výsledky doplněny údaji z literatury.

Savci - drobní zemní savci byli chytáni do sklapovacích pastí, kladečných do linií většinou po 50 kusech a exponovaných po 3 noci. Celkem bylo takto položeno 4200 pastí/noc. Jako návnada byl použit nastříhaný knot do petrolejové lampy, zapražený ve směsi mouky, tuku a kořenové zeleniny (tzv. univerzální návnada). Větší druhy savců jsme zaznamenávali především přímým pozorováním, dále pak podle stop, trusu, apod. Zástupci řádu letounů byli chytáni do nárazových sítí i přímo na území PP Kusá hora, většina údajů však pochází z nedaleké jeskyně u osady Bětník (vzdálena přibližně 2 km od hranice PP), kde jsme sledovali i zimující jedince. V některých případech jsou jako doplněk citovány i literární údaje.

4. VÝSLEDKY

4.1. Faunistický přehled

V následujícím přehledu druhů jsou uvedena zjištění, týkající se téměř výhradně vlastní přírodní památky Kusá hora (výjimky jsou výslovně uvedeny v komentáři - např. jaskyně u Bětníka). Vysvětlivky k faunistickým údajům u každého druhu v závorce na konci textu:

R - rozmnožování druhu ve zkoumaném území

velmi hojný, běžný, vzácný - stupnice relativní hustoty

? - předpoklad

§ - druh zvláště chráněný dle vyhlášky MŽP č.395/1992 Sb.

Obratlovci (*Vertebrata*)

Ryby (*Pisces*)

Samostatný výzkum jsme neprováděli. Podle sdělení Rybářství Lito-
myšl a funkcionářů Místní organizace Českého rybářského svazu v Luži,
která Štěnecký rybník obhospodařuje, se v rybníce vyskytuje následující-
ch 9 druhů pěstovaných i plevelných ryb:

Cejn velký, *Abramis brama*

Hrouzek obecný, *Gobio gobio*

Kapr obecný, *Cyprinus carpio*

Karas obecný, *Carassius carassius*

Lín obecný, *Tinca tinca*

Okoun říční, *Perca fluviatilis*

Perlín ostrobřichý, *Scardinius erythrophthalmus*

Plotice obecná, *Rutilus rutilus*

Štika obecná, *Esox lucius*

Obojživelníci (*Amphibia*)

V PP Kusá hora bylo zjištěno 10 druhů obojživelníků, přičemž těžiště
výskytu a rozmnožování většiny druhů je v požárních nádržích v obcích
Srbce a Pěšice. Další významnou lokalitou je Štěnecký rybník, rybníček
na soutoku Řepnického a Hlubočského potoka a straně přilehlé k oběma
potokům.

Mlok skvrnitý, *Salamandra salamandra* zjištěn opakovaně v blízkos-
ti obou potoků, ve kterých pozorováno celkem asi 50 ks larev! Jedná se,
zdá se, o početně silnou populaci (běž., R, §).

Čolek obecný, *Triturus vulgaris* zjištěn v počtu řádově desítek jedi-
ců v nádržích v Pěšicích a Srbcích, kde se rovněž rozmnožuje (běž., R, §).

Čolek velký, *Triturus cristatus* zjištěn podobně jako všichni zástupci
r. *Triturus* v požárních nádržích obcí Pěšice a Srbce, ovšem z čolků zde
nejméně početný (asi 20 exemplářů celkem). Larvy nezjištěny (vz., R, §).

Čolek horský, *Triturus alpestris* zjištěn v nádržích v Pěšicích a Srb-
cích v počtu jen o něco větším, než předešlý druh, přestože v minulosti byl
tento druh výrazně nejpočetnější (FEJFAR 1988) (vz., R, §).

Kuňka obecná, *Bombina bombina* zaznamenána ojedinele (3 exem-
pláře) v kaluži cesty pod Hlubočkami (vz., R?, §).

Ropucha obecná, *Bufo bufo* běžná v již zmíněných požárních nádr-

žích, 2 exempláře nalezeny i v blízkosti Štěneckého rybníka a 1 pod kamenem na soutoku potoků (běž., R, §).

Ropucha zelená, *Bufo viridis* zjištěna v počtu 2 ex. v nádrži obce Srbsce, 1 ex. nalezen přejetý na silnici Štěnec-Pěšice, v literatuře udávána v roce 1992 od Štěnce (BÁRTA 1993) na lokalitě požární nádrž v Pěšicích zjištěna v minulosti (FEJFAR 1988) (vz., R?, §).

Rosnička obecná, *Hyla arborea* zjištěna ojedinele (1 ex.) v trávě vlhké louky u rybníčku na soutoku potoků, v literatuře udávána v roce 1992 od Štěnce (BÁRTA 1993) (vz., R?, §).

Skokan zelený, *Rana esculenta* zjištěn jednak ve Štěneckém rybníce (10 ex.), jednak v nádrži v Pěšicích (15 ex.) (běž., R, §).

Skokan hnědý, *Rana temporaria* zaznamenán ve větším počtu (asi 50 ex.) ve Štěneckém rybníce a jeho nejbližším okolí a rovněž v obou zmíněných požárních nádržích (20 ex.) (běž., R, §).

Plazi (Reptilia)

Zjištěno bylo celkem 5 druhů plazů, přičemž u všech lze předpokládat, že se na území PP rozmnožují.

Ještěrka obecná, *Lacerta agilis* zaznamenána několikrát na lesních okrajích, pasekách a loukách jednak u Štěneckého rybníka a jednak u soutoku potoků, kde pozorovány rovněž mladé kusy (běž., R, §).

Ještěrka živorodá, *Lacerta vivipara* pozorována 2x na loučce v údolí Řepnického potoka (vz., R?, §).

Slepýš křehký, *Anguis fragilis* zaznamenán celkem 5x, nejčastěji na slunné stráni pod Pěšicemi (běž., R?, §).

Užovka obojková, *Natrix natrix* zjištěna ojedinele 21.5.1994 na hrázi Štěneckého rybníka (vz., R?, §).

Zmije obecná, *Vipera berus* zaznamenána ojedinele (1 ex. 12.6.1994) na útěku do úkrytu v kupě větví na lesním okraji nad Hlubočkami (vz., R?, §).

Ptáci (Aves)

Ptáci jsou druhově nejpočetnější skupinou obratlovců v PP Kusá hora. Bylo zaznamenáno celkem 109 druhů ptáků, přičemž u 78 druhů (tj. asi 76 %) bylo buď hníždění doloženo, nebo je velice pravděpodobné. Území je osídleno zejména druhy typicky lesními druhy rozptýlené zeleně a druhy vázanými na vodní plochy. V menší míře jsou zastoupeny druhy otevřené (polní) krajiny, pouze na přeletu byly zastíženy druhy synantropní.

Bažant obecný, *Phasianus colchicus* pravidelně zaznamenáván

v menším počtu zejména u remízů nad Štěněckým rybníkem (běž., R?).

Bramborníček hnědý, *Saxicola rubetra* zjištěn ojedinele (1 ex. 5.8.1994) na rozhraní louky a pole u Štěněckého rybníka (vz., §).

Brhlík lesní, *Sitta europaea* běžný a hnízdící druh (2.7.1994 nalezena použitá hnízdní dutina), zejména v lesních porostech údolí V hlubočkách a u Řepnického potoka (běž., R).

Budníček lesní, *Phylloscopus sibilatrix* pravidelně zaznamenávaný druh, hnízdění potvrzeno pozorováním krmených mláďat (12.6.1994) (běž., R).

Budníček menší, *Phylloscopus collybita* běžný druh nejen v lesních porostech, ale i u Štěněckého rybníka. Hnízdění sice nezjištěno, je však velmi pravděpodobné (běž., R).

Budníček větší, *Phylloscopus trochilus* běžně zaznamenávaný ve smíšených lesních porostech. Na hnízdění usuzujeme podle chování párů (běž., R).

Cvrčilka říční, *Locustella fluviatilis* zpívající samec zaznamenávaný několikrát v keřových porostech u Štěněckého rybníka (vz., R?).

Cvrčilka zelená, *Locustella naevia* s největší pravděpodobností vyhnízdil 1 pár v keřových porostech nad Štěněckým rybníkem (zde pravidelně zaznamenávána) (vz., R).

Čáp bílý, *Ciconia ciconia* zjištěn několikrát lovíci potravu na loukách v okolí Štěněckého rybníka (vz., §).

Čáp černý, *Ciconia nigra* zjištěn ojedinele na přeletu (hnízdíště je vzdáleno asi 10 km) (vz., §).

Čejka chocholátá, *Vanellus vanellus* zjištěna hnízdící (1 pár) na louce u Štěněckého rybníka, kde rovněž později pozorována 3 mláďata (vz., R).

Červenka obecná, *Erithacus rubecula* běžný druh, zejména v lesních porostech, hnízdění se nepodařilo prokázat, ovšem 5.8.1994 chyceno do sítí tohoroční mládě (v.hoj., R).

Čížek lesní, *Carduelis spinus* zjišťován nepravidelně v okolí Štěněckého rybníka, hnízdění v PP nelze vyloučit (vz., R?).

Datel černý, *Dryocopus martius* pravidelně pozorován či zaznamenán akusticky v Hlubočkách, kde pravděpodobně hnízdí (vz., R?).

Dlask tlustozobý, *Coccothraustes coccothraustes* byl pravidelně zaznamenávaný v remízích nad Štěněckým rybníkem, kde zřejmě i hnízdil (vz., R?).

Drozd brávník, *Turdus viscivorus* opakovaně zaznamenány 2-3 páry v lesích obou údolí, kde rovněž hnízdily (krmení mláďat) (vz., R).

Drozd kvíčala, *Turdus pilaris* ojedinele zaznamenána na přeletu, v zimním období hojnější (FEJFAR 1988) (vz.).

Drozd zpěvný, *Turdus philomelos* běžně hnízdící druh v celé PP, nalezeno celkem 5 hnízd (z toho 3 s vejci) (běž., R).

Havran polní, *Corvus frugilegus* v hnízdním období vzácně na přeletu, v zimě běžný (FEJFAR 1988) (vz.-běž.).

Holub hřivnáč, *Columba palumbus* zaznamenán pravidelně akusticky v lesích obou údolí i vizuálně na poli u Štěneckého rybníka. Přestože se hnízdění nepodařilo prokázat, je velice pravděpodobné (běž., R?).

Hrdlička divoká, *Streptopelia turtur* pravděpodobně hnízdí v několika párech v bezlesé části PP, především nad Štěneckým rybníkem a pod Pěšicemi (běž., R?).

Hrdlička zahradní, *Streptopelia decaocto* zaznamenána jen v blízkosti Štěnce, Pěšic a Srbcí, kde také hnízdí (běž., R).

Hýl obecný, *Pyrrhula pyrrhula* pravidelně zaznamenáván v jehličnatých lesích a u obou potoků, hnízdění prokázáno pozorováním vylétlých mláďat (2.7.1994) (vz., R).

Jestřáb lesní, *Accipiter gentilis* zastížen několikrát (samec i samice) v jižní části PP, hnízdění je velmi pravděpodobné (vz., R?, §).

Jirůčka obecná, *Delichon urbica* je druhem hnízdícím ve všech obcích sousedících s PP, do něhož pravidelně zalétá za potravou (běž., R).

Kachna divoká, *Anas platyrhynchos* zjištěna jako hnízdící (1 pár) na Štěneckém rybníce, kde pozorováno 7 vyvedených mláďat (vz., R).

Kalous ušatý, *Asio otus* pravidelně slyšán 1 ex. v podvečerních hodinách v Hlubočkách, pravděpodobně hnízdící druh v okolí obou potoků (vz., R?).

Káně lesní, *Buteo buteo* předpokládáme hnízdění 2 párů na území PP, 4.8.1994 pozorování rodiče s vylétlými 3 mláďaty (vz., R).

Kavka obecná, *Corvus monedula* hnízdí v kostelní věži v Řepníkách, nad územím PP zastížena pouze na přeletu (vz., §).

Konipas bílý, *Motacilla alba* pravidelně zaznamenáván v blízkosti Štěneckého rybníka a na přeletu i jinde v PP. Hnízdění je sice pravděpodobné, ale nepodařilo se nám prokázat (vz., R?).

Konipas horský, *Motacilla cinerea* pravidelně pozorováno až pět exemplářů na obou potocích a u rybníčku na jejich soutoku. Hnízdění je velmi pravděpodobné (vz., R?).

Konopka obecná, *Carduelis cannabina* pravidelně pozorován 1 pár u Pěšic a 1 pár u Srbců, kde zaznamenáno rovněž krmení vylétlých mláďat (vz., R).

Kopřivka obecná, *Anas strepera* ojedinele zastížen 15.4.1994 1 pár patrně na opožděném tahu na Štěneckém rybníce (vz., §).

Koroptev polní, *Perdix perdix* nepravidelné pozorování 1 ex., 5.8 za-

stížení oba rodiče i s 8 mláďaty v polích nad Štěneckým rybníkem (vz., R, §).

Kos černý, *Turdus merula* velmi hojně hnízdící druh prakticky na celém území PP. Nalezena celkem 4 hnízda s vejci (v.hoj., R).

Krahujec obecný, *Accipiter nisus* zastížen celkem dvakrát na přeletu, vzhledem k výskytu v okolí PP není vyloučeno hnízdění na území PP (vz., R?, §).

Králíček obecný, *Regulus regulus* pravidelně zjišťován v jehličnatých porostech celé PP, kde jistě i hnízdí (běž., R).

Králíček ohnivý, *Regulus ignicapillus* o něco vzácnější než předešlý druh, vyhledává v PP stejné prostředí, kde i hnízdí (běž., R).

Krkavec velký, *Corvus corax* zaznamenán několikrát na přeletu, 12.6.1994 dokonce na blízkém poli u Srbců celkem 7 exemplářů (vz., §).

Krutihlav obecný, *Jynx torquilla* podle chování a hlasových projevů usuzujeme na hnízdění celkem 2 párů na území PP (vz., R, §).

Křepelka polní, *Coturnix coturnix* slyšána pravidelně po celé hnízdní období v okolí Štěneckého rybníka, zejména v lučních, méně v polních kulturách (vz., R, §).

Křivka obecná, *Loxia curvirostra* nepravidelně pozorováno hejno 5-10 exemplářů na přeletu nad územím PP, zejména v lesnaté části chráněného území (vz., R?).

Kulík říční, *Charadrius dubius* zjištěn ojedinele, 3 ex. na vypuštěném Štěneckém rybníce 18.4.1988, následující den 2 ex. (vz.).

Kulišek nejmenší, *Glaucidium passerinum* ojedinele zaznamenán 18. a 19.2.1987 1 ex. v Pěšicích - FEJFAR (1988) (vz., §).

Kukačka obecná, *Cuculus canorus* ve zkoumaném území zaznamenávána opakovaně (samec i samice) (vz., R?).

Labuť velká, *Cygnus olor* druh hnízdící v 1 páru na Štěneckém rybníce, zřejmě každoročně (vz., R).

Ledňáček říční, *Alcedo atthis* ojedinele zjištěn 28.7.1990 jeden nehnízdící ex. u Štěneckého rybníka (vz., §).

Lejsek bělokrký, *Ficedula albicollis* ojedinele zaznamenáno 6.9.1986 na podzimním tahu 10 ex. u Pěšic - FEJFAR (1988) (vz.).

Lejsek šedý, *Muscicapa striata* zaznamenán celkem čtyřikrát v lučních porostech u Štěneckého rybníka, hnízdění se nám však prokázat nepodařilo (vz., R?, §).

Linduška lesní, *Anthus trivialis* pravidelně zaznamenána na lesních pasekách a na loučkách prakticky na celém území PP. Hnízdění sice neprokázáno, ale je velice pravděpodobné (běž., R).

Lyska černá, *Fulica atra* je druhem hnízdícím v 6 párech na Štěnec-

kém rybníce. Zde pozorována vyváděná mláďata (běž., R).

Mlynařík dlouhoocasý, *Aegithalos caudatus* pozorován několikrát v počtu asi 2 párů, přičemž nalezeno 1 použité hnízdo (vz., R).

Moták pilich, *Circus cyaneus* ojedinelé 14.4.1988 pozorován 1 zimující samec na polích u Štěneckého rybníka (vz., §).

Moták pochop, *Circus aeruginosus* 1 pár vyhnízdil v rákosinách na Štěneckém rybníce (zde hnízdí již od roku 1986 - FEJFAR 1988), kde vyvedl 3 mladé (vz., R, §).

Moudívláček lužní, *Remiz pendulinus* vyhnízdil v 1 páru u Štěneckého rybníka, kde rovněž nalezeno na olši hnízdo (vz., R, §).

Ořešník kropenatý, *Nucifraga caryocatactes* zaznamenáván pravidelně v zalesněných částech obou údolí nebo i na přeletu, hnízdění je velmi pravděpodobné (vz., R?, §).

Pěnice černohlavá, *Sylvia atricapilla* jeden z nejpočetněji hnízdících druhů ptáků, zejména na křovinatých lesních okrajích a v remízec, nalezeno celkem 5 hnízd (z toho 3 s vajíčky a 2 použita) (v.hoj., R).

Pěnice hnědokřídla, *Sylvia communis* velmi hojně hnízdící druh v podobném prostředí jako předchozí, nalezena celkem 2 hnízda s vajíčky (v.hoj., R).

Pěnice pokřovní, *Sylvia curruca* rovněž velmi hojně hnízdící druh, preferující spíše křovinaté prostředí v okolí vesnic (Štěnec, Pěšice, Srbsce), hnízdo nenalezeno (běž., R).

Pěnice slavíková, *Sylvia borin* z hnízdících druhů pěnic nejvzácnější, zaznamenány pouze 2 pravidelně zpívající samci, z čehož usuzujeme na hnízdění (vz., R).

Pěnice vlašská, *Sylvia nisoria* pouze ojedinelé pozorování 1 exempláře 20.4.1994 na křovinaté stráni mezi Srbcí a Štěneckým rybníkem (vz., §).

Pěnkava obecná, *Fringilla coelebs* velmi hojně hnízdící druh v celém území PP, nalezena 3 hnízda (v.hoj., R).

Pěvuška modrá, *Prunella modularis* běžná v remízec a keřích u Štěneckého rybníka a u soutoku potoků, kde rovněž hnízdí (nalezeno 1 hnízdo s vejci) (běž., R).

Polák chocholačka, *Aythya fuligula* zastížen 1 nehnízdící pár 15.4.1994 na Štěneckém rybníce (vz.).

Polák velký, *Aythya ferina* s největší pravděpodobností zahnízdil 1 pár na Štěneckém rybníce, ovšem snůška zřejmě zničena, protože mláďata nebyla zjištěna (vz., R).

Poštolka obecná, *Falco tinnunculus* zjištěna pouze na přeletu a na lovu, hnízdí nejbliže v Luži a v Řepníkách (vz.).

Pušík obecný, *Strix aluco* o jeho přítomnosti a hnízdění svědčí nálezy vývržků a použitého hnízda s vývržky (remízy u soutoku potoků) a rovněž ojedinelé pozorování 1 lovicího exempláře (vz., R).

Racek chechtavý, *Larus ridibundus* zaznamenán pouze na přeletu, přestože na Štěneckém rybníce má vhodné podmínky, nehnízdí zde (vz.).

Rákosník obecný, *Acrocephalus scirpaceus* 1 samec zaznamenán akusticky po celé hnízdní období v rákosinách Štěneckého rybníka, z čehož usuzujeme na hnízdění (vz., R).

Rákosník proužkovaný, *Acrocephalus schoenobaenus* podobně jako předchozí druh slyšeny 2 samci po celé hnízdní období v rákosí u Štěneckého rybníka (vz., R).

Rákosník velký, *Acrocephalus arundinaceus* ojedinelé zaznamenán 1 zpívající samec 17.5.1994 v rákosinách Štěneckého rybníka (vz., §).

Rákosník zpěvný, *Acrocephalus palustris* pravděpodobně vyhnízdil 1 pár v keřích za Štěneckým rybníkem (vz., R?).

Rehek domácí, *Phoenicurus ochruros* hnízdící druh v obcích na hranicích PP, mimoto 1 pár na mlýně pod Pěšicemi (4 mláďata) (běž., R).

Rehek zahradní, *Phoenicurus phoenicurus* zastižen ve všech obcích sousedících s PP, kde i hnízdí, u Srbců předpokládáme hnízdění již na území PP (vz., R).

Rorýs obecný, *Apus apus* zjištěn pouze na přeletu, hnízdí v Řepníkách a v Luži (běž., §).

Sedmihlásek hajní, *Hyppolais icterina* slyšen pravidelně (1 samec) u Štěneckého rybníka a pod Pěšicemi (2 samci), hnízdění je velmi pravděpodobné (vz., R).

Skřivan lesní, *Lullula arborea* 20.4.1994 zaznamenán 1 zpívající samec v údolí Řepnického potoka, hnízdění nelze vyloučit (vz., R?, §).

Skřivan polní, *Alauda arvensis* běžný v bezlesé části PP a u Štěneckého rybníka. Hnízdění doloženo pozorováním mláďat (běž., R).

Slavík obecný, *Luscinia megarhynchos* zaznamenán 1 zpívající samec u Štěneckého rybníka, kde zřejmě i vyhnízdil (vz., R?, §).

Slípka zelenonohá, *Gallinula chloropus* 7. 8. 1987 pozorováno 1 mládě na Štěneckém rybníce (vz., R).

Sojka obecná, *Garrulus glandarius* hnízdí v lesnaté části PP, zaznamenávána pravidelně po celé hnízdní období (běž., R).

Stehlík obecný, *Carduelis carduelis* pozorován několikrát u Štěneckého rybníka a u Srbců, hnízdění je prokázáno pozorováním vyvedených a o potravu žadonicích mláďat mezi Srpci a Štěneckým rybníkem (vz., R).

Straka obecná, *Pica pica* nalezeno použité hnízdo u Srbců, ale v hnízdním období byla zastižena jen 2x, proto hnízdění nepředpokládáme (vz.).

Strakapoud malý, *Dendrocopus minor* pozorován pouze ojedinelé (1 exemplář 6.5.1994) na okraji lužních porostů na soutoku potoků (vz.).

Strakapoud velký, *Dendrocopus major* hnízdí v několika párech v lesnaté části PP, nalezeny 2 obsazené hnízdní dutiny (běž., R).

Strnad obecný, *Emberiza citrinella* pozorován pravidelně po celé hnízdní období jednak u Štěneckého rybníka, jednak pod Pěšicemi a u Srbců (běž., R).

Strnad rákosní, *Emberiza schoeniclus* 1 pár vyhnízdil u Štěneckého rybníka, kde slyšen pravidelně zpěv samce a později pozorováno nošení potravy mláďatům (vz., R).

Strížlík obecný, *Troglodytes troglodytes* hnízdí celkově asi v 6 párech při obou potocích (běž., R).

Sýkora babka, *Parus palustris* zaznamenána několikrát hlavně na lesních okrajích, hnízdění nezjištěno (vz.).

Sýkora koňadra, *Parus major* jeden z nejhojněji hnízdicích druhů ptáků, nalezeny celkem 4 obsazené hnízdní dutiny, v celé PP odhadujeme celkový počet hnízdicích párů na 13 - 15 (v.hoj., R).

Sýkora lužní, *Parus montanus* zaznamenána pouze 3x akusticky v lesních porostech obou údolí (vz.).

Sýkora modřínka, *Parus caeruleus* druhá nejhojnější sýkora, nalezena na sice jen 1 obsazená hnízdní dutina, ale celkovou početnost hnízdní populace v PP odhadujeme na 7 - 10 párů (běž., R).

Sýkora parukářka, *Parus cristatus* spatřena ojedinelé ve smrčíně pod Pěšicemi (2 ex. 12.6.1994) (vz.).

Sýkora úhelníček, *Parus ater* zaznamenán několikrát, zejména akusticky v jehličnatých porostech PP, kde předpokládáme i hnízdění (vz., R?).

Šoupálek dlouhoprstý, *Certhia familiaris* zastížen několikrát v lesních porostech u obou potoků, kde také zřejmě hnízdí (vz., R?).

Špaček obecný, *Sturnus vulgaris* zaznamenáno hnízdění v dutém stromě u soutoku potoků, jinak běžně hnízdí v zahradách a sadech všech vesnic na hranicích PP (běž., R).

Ťuhák obecný, *Lanius collurio* zaznamenán v počtu asi 6 párů v remízech nad Štěneckým rybníkem, kde rovněž nalezena 2 hnízda s mláďaty (běž., R, §).

Ťuhák šedý, *Lanius excubitor* pouze ojedinelé 21.5.1994 pozorován 1 ex. na ovocných stromech u Štěneckého rybníka (vz., §).

Vlaštovka obecná, *Hirundo rustica* běžně hnízdicí druh ve vesnicích na hranicích PP, zalétá do PP za potravou, zejména ke Štěneckému rybníku a k rybníčku na soutoku potoků (v.hoj., §).

Volavka popelavá, *Ardea cinerea* v mimohnízdním období pravidelně u Štěneckého rybníka, v hnízdní době ojediněle 16.5.1994 na přeletu (vz.).

Vrabec domácí, *Passer domesticus* jeden z nejhojnějších druhů ptáků, vyskytující se zejména v blízkosti obcí (v.hoj., R).

Vrabec polní, *Passer montanus* zjištěn ve velkém počtu v remízích nad Štěneckým rybníkem a v „otevřenější“ části PP (v.hoj., R).

Vrána obecná šedá, *Corvus corone cornix* zastížena 3x na přeletu v polních kulturách (vz.).

Výr velký, *Bubo bubo* v roce 1987 nalezeno v Hlubočkách pod vývratem hnízdo se 3 vejci (FEJFAR 1988), v roce 1994 v předjaří opět slyšen houkající v údolí pod Pěšicemi (vz., R, §).

Zvonek zelený, *Carduelis chloris* zaznamenáván pravidelně u Srbců a pod Pěšicemi, hnízdění je velmi pravděpodobné (běž., R).

Zvonohlík zahradní, *Serinus serinus* pravidelně zaznamenáván v blízkosti Srbcí, Štěnce, Řepníků a Pěšic, kde hnízdí (několikrát pozorování krmených vylétlých mláďat) (běž., R).

Žluna šedá, *Picus canus* zaznamenána akusticky pouze ojediněle 15.4.1994 v lesním porostu pod Pěšicemi (vz.).

Žluna zelená, *Picus viridis* zjištěna několikrát, zejména v údolí Řepnického potoka, hnízdění je velmi pravděpodobné (vz., R?).

Žluva hajní, *Oriolus oriolus* hnízdění je velice pravděpodobné na stromech v okolí Štěneckého rybníka, kde pravidelně slyšen samec a několikrát pozorován celý pár (vz., R, §).

Savci (*Mammalia*)

Zjištěno bylo celkem 37 druhů savců, což představuje druhou nejpočetnější skupinu obratlovců. U 23 druhů je buď doloženo nebo předpokládáno rozmnožování na území PP.

Běložubka šedá, *Crocidura suaveolens* vzhledem k faktu, že nebyla systematicky zkoumána lidská sídla, je doložena pouze jedním náhodně nalezeným uhynulým jedincem (vz., R?).

Hraboš mokřadní, *Microtus agrestis* odchycena 1 samice s embryi v podmáčených porostech u Štěneckého rybníka (vz., R).

Hraboš polní, *Microtus arvalis* chycen v otevřené polní krajině a u Štěneckého rybníka, několikrát pozorován (běž., R).

Hryzec vodní, *Arvicola terrestris* zaznamenán v okolí vod a v zahradách, zjištěn podle ohryzů a rycí činnosti (běž., R?).

Jezevec lesní, *Meles meles* existence doložena opakovaným pozorováním stop ve více zimách po sobě nedaleko hranic PP, proto nelze vyloučit jeho existenci i ve vlastním chráněném území (vz.).

Ježek východní, *Erinaceus concolor* pozorován dvakrát pod Pěšicemi, což odpovídá tvrzení RYBÁŘE (1989), že je ve východních Čechách méně hojný než ježek západní (vz.).

Ježek západní, *Erinaceus europaeus* pravidelně zaznamenáván u lidských obydlí i mimo obce, zjištěna i mláďata (běž., R).

Krtek obecný, *Talpa europaea* zjištěn podle rycí činnosti v celém bezlesém území PP, nejvíce na loukách pod Pěšicemi (v.hoj., R).

Krysa potkan, *Rattus norvegicus* běžný výskyt ve všech obcích a hospodářských staveních (v.hoj., R).

Kuna lesní, *Martes martes* zjištěn její trus v lesních komplexech PP, jinak ojedinělé pozorování a zástřel 1 ex. Mysl. sdružením Jenišovice (vz., R?).

Kuna skalní, *Martes foina* zjištěna v Pěšicích, ale lze předpokládat její výskyt i v ostatních obcích oblasti (vz., R).

Lasice hranostaj, *Mustela erminea* ojediněle pozorována u Pěšic (vz., R?).

Lasice kolčava, *Mustela nivalis* pozorována oběma autory celkem 3x u Štěneckého rybníka a 2x u Pěšic (vz., R?).

Liška obecná, *Vulpes vulpes* pozorována výjimečně, podle zástřelů Mysl. sdružení Jenišovice je však v oblasti běžná (běž., R).

Myš domácí, *Mus musculus* zjištěna (1 mrtvý ex.) ve Štěnci, výskyt lze předpokládat u všech lidských obydlí v PP, kde byla i odchycena (v.hoj., R).

Myšice křovinná, *Apodemus sylvaticus* odchycena v počtu 111 exemplářů, což představuje třetí nejpočetnější druh v odchytu (v.hoj., R).

Myšice lesní, *Apodemus flavicollis* odchyceno celkem 143 ex., což představuje druhý nejpočetnější druh v odchytu (v.hoj., R).

Netopýr brvitý, *Myotis emarginatus* zjištěn v jeskyni Bětník v zimním období, WEIDINGER (1994) jej uvádí i z letních měsíců (vz., §).

Netopýr dlouhouchý, *Plecotus austriacus* odchycen v Pěšicích, WEIDINGEREM (1994) i v Bětníku, v zimě neprokázán (vz., §).

Netopýr rezavý, *Nyctalus noctula* zjištěn při lovu nad Štěneckým rybníkem (vz.?).

Netopýr řasnatý, *Myotis nattereri* odchycen pouze 1 ex. u jeskyně Bětník, oproti tomu u WEIDINGERA (1994) druhý nejpočetnější druh v odchycích, v zimě nezjištěn (běž.?).

Netopýr ušatý, *Plecotus auritus* odchyceny 3 ex. na potoku u Štěnce, kromě toho zjištěn na Bětníku v letním i zimním období (běž.).

Netopýr velkouchý, *Myotis bechsteini* ojediněle zjištěn WEIDINGEREM (1994) v Bětníku, námi neprokázán (§).

Netopýr velký, *Myotis myotis* prokázán námi i WEIDINGEREM (1994) v jeskyni u Bětníka jak v letním, tak v zimním období (běž.?, §).

Netopýr vodní, *Myotis daubentoni* námi zjištěn pouze na zimovišti v jeskyni u Bětníka, WEIDINGEREM (1994) zde odchycen i mimo dobu hibernace (vz.).

Norník rudý, *Clethrionomys glareolus* do pastí nejhodněji chytaný druh (260 ex.), což odpovídá velkému podílu lesů ve zkoumaném území (v.hoj., R).

Ondatra pižmová, *Ondatra zibethicus* několikrát pozorována na Štěněckém rybníce, kde se zřejmě i rozmnožuje (vz., R).

Prase divoké, *Sus scrofa* v PP nemá stálou populaci, zaznamenány pouze ojediněle stopy procházející skupiny (asi 10 ex.) na soutoku potoků (vz.).

Rejsek černý, *Neomys anomalus* odchycen v počtu 1 ex. u potoka v Hlubočkách a 2 ex. u Štěněckého rybníka - podle našich údajů jde o nejnižše položený odchyt (nadm. v. 305 m) na území bývalého Východočeského kraje (vz., R?).

Rejsek vodní, *Neomys fodiens* odchycen pouze 1 ex. těsně před soutokem obou potoků (vz., R?).

Rejsek malý, *Sorex minutus* odchyceno 5 ex. nedaleko Štěněckého rybníka, mimo jiné i samice, obsahující 2 embrya (vz., R).

Rejsek obecný, *Sorex araneus* přestože bylo odchyceno pouze 8 ex., dá se rozmnožování tohoto druhu v oblasti předpokládat (vz., R).

Srnc obecný, *Capreolus capreolus* pravidelně pozorován pod Pěšicemi, nad Štěněckým rybníkem i v údolích obou potoků (běž., R).

Tchoř tmavý, *Putorius putorius* pouze ojedinělé pozorování u Pěšic (vz.?).

Veverka obecná, *Sciurus vulgaris* běžná v lesních komplexech celé PP, kde lze předpokládat i rozmnožování (běž., R, §).

Vrápenec malý, *Rhinolophus hipposideros* pravidelně ve větším počtu (až 75 ex.) zimuje v jeskyni u Bětníka, ojediněle zde odchycen v jarních a podzimních měsících (v zimě běž.).

Zajíc polní, *Lepus europaeus* pravidelně zaznamenáván v bezlesé části PP, kde se zřejmě i rozmnožuje (běž., R).

4.2. Výsledky kvantitativního výzkumu

Tabulka 1: Hodnoty abundance A (ex.), density d (páry/10 ha) a dominance D (%) ptáků v PP Kusá hora.

Figure 1: Abundance A (ex.), density d (pairs/10 ha) and dominance D (%) in bird assemblage in the Kusá hora Nature Monument.

species	A	d	D
<i>Accipiter gentilis</i>	2	1,73	0,63
<i>Acrocephalus palustris</i>	4	3,47	1,25
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	2	1,73	0,63
<i>Alauda arvensis</i>	6	5,20	1,88
<i>Anas platyrhynchos</i>	2	1,73	0,63
<i>Anthus trivialis</i>	8	6,93	2,50
<i>Aythya ferina</i>	2	1,73	0,63
<i>Buteo buteo</i>	4	3,47	1,25
<i>Carduelis chloris</i>	4	3,47	1,25
<i>Carduelis spinus</i>	6	5,20	1,88
<i>Certhia familiaris</i>	3	2,60	0,94
<i>Circus aeruginosus</i>	2	1,73	0,63
<i>Coccothraustes c.</i>	4	3,47	1,25
<i>Columba palumbus</i>	6	5,20	1,88
<i>Cuculus canorus</i>	2	1,73	0,63
<i>Dendrocopus major</i>	5	4,33	1,56
<i>Emberiza citrinella</i>	7	6,07	2,19
<i>Emberiza schoeniclus</i>	2	1,73	0,63
<i>Erithacus rubecula</i>	16	13,87	5,00
<i>Fringilla coelebs</i>	35	30,33	10,94
<i>Fulica atra</i>	6	5,20	1,88
<i>Hirundo rustica</i>	2	1,73	0,63
<i>Jynx torquilla</i>	2	1,73	0,63
<i>Locustella naevia</i>	2	1,73	0,63
<i>Motacilla cinerea</i>	1	0,87	0,31
<i>Oriolus oriolus</i>	2	1,73	0,63
<i>Parus ater</i>	5	4,33	1,56
<i>Parus caeruleus</i>	2	1,73	0,63
<i>Parus major</i>	6	5,20	1,88
<i>Passer montanus</i>	3	2,60	0,94
<i>Phasianus colchicus</i>	2	1,73	0,63

<i>Phylloscopus collybita</i>	22	19,06	6,88
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	16	13,87	5,00
<i>Phylloscopus trochilus</i>	8	6,93	2,50
<i>Prunella modularis</i>	8	6,93	2,50
<i>Regulus ignicapillus</i>	4	3,47	1,25
<i>Regulus regulus</i>	8	6,93	2,50
<i>Remiz pendulinus</i>	2	1,73	0,63
<i>Serinus serinus</i>	2	1,73	0,63
<i>Sitta europaea</i>	5	4,33	1,56
<i>Streptopelia decaocto</i>	2	1,73	0,63
<i>Streptopelia turtur</i>	4	3,47	1,25
<i>Sturnus vulgaris</i>	5	4,33	1,56
<i>Sylvia atricapilla</i>	16	13,87	5,00
<i>Sylvia borin</i>	6	5,20	1,88
<i>Sylvia communis</i>	8	6,93	2,50
<i>Sylvia curruca</i>	4	3,47	1,25
<i>Sylvia nisoria</i>	1	0,87	0,31
<i>Troglodytes troglodytes</i>	8	6,93	2,50
<i>Turdus merula</i>	12	10,40	3,75
<i>Turdus philomelos</i>	18	15,60	5,63
<i>Turdus viscivorus</i>	4	3,47	1,25
<i>Lullula arborea</i>	2	1,73	0,63
E	320	277,82	100,00

Hodnota indexu diversity ptačího společenstva PP Kusá hora

The diversity index value of birds community in Kusá hora Nature Monument

$$H' = 3,606$$

Hodnota indexu ekvitability ptačího společenstva PP Kusá hora

The equitability index value of birds community in Kusá hora Nature Monument

$$J = 0,908$$

Tabulka 2: Výsledky odchytu ptáků do nárazových sítí prováděného ve dnech 4.8. - 5.8.1994.

Figure 2: Results of bird miss-trapping (4.8.-5.8.1994).

species	počet exemplářů
Anthus trivialis	1
Carduelis spinus	8
Erithacus rubecula	13
Motacilla alba	1
Parus caeruleus	4
Parus major	7
Passer montanus	2
Phylloscopus collybita	7
Phylloscopus trochilus	2
Prunella modularis	12
Sylvia atricapilla	6
Sylvia borin	3
Sylvia communis	2
Troglodytes troglodytes	1
Turdus merula	10
Turdus philomelos	3

Tabulka 3: Počet získaných exemplářů drobných zemních savců - abundance **A** (ex.) a dominance **D** (%) odchycených jedinců.

Figure 3: Number of small terrestrial mammals snap-trapped - abundance **A** (ex.) and dominance **D** (%) in the sample captured.

species	A	D
<i>Apodemus flavicollis</i>	143	25,6
<i>Apodemus sylvaticus</i>	111	19,8
<i>Clethrionomys glareolus</i>	260	46,4
<i>Crocicura suaveolens</i>	(1)	(0,2)
<i>Microtus agrestis</i>	1	0,2
<i>Microtus arvalis</i>	12	2,1
<i>Mus musculus</i>	(7)	(1,3)
<i>Neomys fodiens</i>	1	0,2
<i>Neomys anomalus</i>	3	0,5
<i>Sorex araneus</i>	8	1,4
<i>Sorex minutus</i>	5	0,9
<i>Apodemus</i> sp.	8	1,4

Pozn. : *Crocicura suaveolens* a 1 ex. *Mus musculus* nalezeny uhynulé mimo pasti, proto v závorce.

Tabulka 4: Počet získaných exemplářů letounů.

Figure 4: Number of bats sampled.

species	odchyt	zimoviště
<i>Myotis daubentoni</i>	-	1
<i>Myotis emarginatus</i>	-	3
<i>Myotis nattereri</i>	1	-
<i>Myotis myotis</i>	1	3
<i>Plecotus auritus</i>	10	1
<i>Plecotus austriacus</i>	1	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	4	263

Tabulka 5: Zimování letounů v jeskyni u Bětníka (jednotlivé kontroly) a přepočet na jednu kontrolu (n/cs).

Figure 5: Wintering of bats in a cave near Bětník (individual checkings) and estimation per a checking (n/cs).

	16.1. 1993	14.3. 1993	5.12. 1993	23.1. 1994	celkem	n/cs
Myotis daub.	0	0	0	1	1	0,2
Myotis emarg.	1	1	1	0	3	0,8
Myotis myotis	1	1	0	1	3	0,8
Plecotus aurit.	0	0	0	1	1	0,2
Rhin. hippos.	75	62	65	61	263	65,8
CELKEM	77	64	66	64	271	67,8

5. DISKUSE

V letech 1992 a 1993 proběhl v přírodní památce Kusá hora u Luže (okres Chrudim) výzkum savců (FEJFAR 1994) a následně v průběhu roku 1994 byl proveden inventarizační průzkum, zaměřený na obojživelníky, plaze a ptáky. Výsledky jsou v některých případech doplněny o literární údaje (především WEIDINGER 1994), o sdělení pracovníků Rybářství Litomyšl, MO ČRS v Luži a Mysliveckého sdružení Jenišovice, případně o vlastní údaje z let 1986-1991, kdy zde probíhal jen náhodný a nesystematický výzkum.

Celkem bylo zaznamenáno 170 druhů, přičemž druhově nejpočetnější byla třída ptáků (*Aves*) - 109 druhů, tj. 64,1 %, savci (*Mammalia*) byli zastoupeni 37 druhy (tj. 21,8 %), obojživelníci (*Amphibia*) 10 druhů (5,9 %), ryby (*Pisces*) 9 druhů (5,3 %) a plazi (*Reptilia*) 5 druhů (2,9 %). Z celkového počtu zjištěných druhů obratlovců je buď doloženo rozmnožování nebo toto předpokládáme u 127 druhů, což představuje 75 %.

Při kvantitativním výzkumu avifauny PP Kusá hora byla zjištěna celková denzita ptačího společenstva 277,8 párů/10 ha. Tato hodnota je poměrně vysoká, je kupříkladu vyšší, než hodnota denzity ornitocenózy neďaleké PR Střemošická stráž: zde byla zjištěna $d = 217,1$ párů/10 ha

(LEMBERK 1994). Obě hodnoty jsou potom vyšší, než jsou pro obdobné biotopy většinou v literatuře uváděny. Např. PELC (1989) udává denzitu ornitocenózy bučiny pouze $d = 44,7$ párů/10 ha. Smrkové monokultury (většina porostů PP Kusá hora) jsou poměrně chudé i z pohledu ornitocenózy - např. BEJČEK et ŠTĀSTNÝ (1985) uvádějí hodnotu denzity ptáků v tomto prostředí $d = 47$ párů/10 ha. Tyto zjištěné vysoké hodnoty denzity jsou ovlivněny jednak zvolenou metodou (bodová metoda, I.P.A.) a rovněž celkovou rozmanitostí prostředí zkoumaného území, kde se navíc do výsledků projevil okrajový efekt.

Zjištěné hodnoty druhové diversity ornitocenózy ($H' = 3,606$) a ekvitality ($J = 0,908$) jsou odpovídající a srovnatelné s jinými výzkumy - např. PELC (1989) uvádí diversitu ornitocenózy bučiny $H' = 4,147$ a $J = 0,959$.

V ptačím společenstvu PP Kusá hora byly dominantní následující druhy: *Fringilla coelebs* $D = 10,94$ %, *Phylloscopus collybita* $D = 6,88$ %, *Turdus philomelos* $D = 5,63$ %, *Sylvia atricapilla* $D = 5,00$ %, *Erithacus rubecula* $D = 5,00$ % a *Phylloscopus sibilatrix* $D = 5,00$ %.

Výsledky odchytů drobných zemních savců ukazují dominantní zastoupení druhů, vázaných na lesní prostředí (*Clethrionomys glareolus* $D = 46,4$ % a *Apodemus flavicollis* $D = 25,6$ %), což odpovídá i relativně vysokému podílu lesů na území PP. Třetí nejpočetnější druh *Apodemus sylvaticus* ($D = 19,8$ %) je v podstatě druhem, vyhledávajícím spíše otevřenější typ krajiny, ale nevyhýbá se ani lesům, zvláště pak, pokud jde o lesy méně kompaktní, jako na tomto území. Druh *Microtus arvalis* byl zjištěn právě v místech, kde chybí souvislé stromové patro - v pásech keřů rozdělujících pole, *Microtus agrestis* pak u pole za Štěneckým rybníkem. Zástupci rodu *Sorex* byli chytáni ve vlhčích biotopech, malé zastoupení v úlovku (*Sorex araneus* $D = 1,4$ %, *Sorex minutus* $D = 0,9$ %) je pravděpodobně způsobeno vysokým počtem odchytů na poměrně suchých stanovištích. Za nejvýznamnější poznatek se dá považovat výskyt druhu *Neomys anomalus* za Štěneckým rybníkem. Ze srovnání s dosud známými údaji (REJL 1992) vyplývá, že jde o dosud nejnižší položený (nadm. v. 305 m) odchyt na území bývalého Východočeského kraje.

Z řádu letounů (*Chiroptera*) byly ve zkoumaném území zjištěny pouze 3 druhy (*Plecotus auritus*, *P. austriacus* a *Nyctalus noctula*), dalších 5 bylo zjištěno na asi 2 km vzdálené lokalitě Bětník, takže zálety na území PP Kusá hora nejsou vyloučeny.

Při celkovém zhodnocení vertebratologických poměrů PP Kusá hora lze potvrdit oprávněnost vyhlášení tohoto území za zvláště chráněné. Zejména je třeba upozornit na bohatost fauny hlavně z třídy obojživelníků

a ptáků. Neobyčejná terénní členitost, pestrost biotopů a nenarušenost zemědělskou činností jsou důvodem zvýšené koncentrace méně hojných i vzácných druhů obratlovců v tomto území. Např. z celkového počtu 170 zjištěných druhů obratlovců jich je 49 (tj. 29 %) zařazeno do kategorie *zvláště chráněných* podle Vyhlášky MŽP č.395/1992 Sb. Domníváme se, že nejdůležitější z pohledu ochrany přírody je zachování doupných stromů v okolí Štěneckého rybníka (významný úkryt pro *Nyctalus noctula*) a stejně tak charakteru mokřadní vegetace v jeho okolí (výskyt *Neomys anomalus*, hnízdění *Remiz pendulinus*, *Muscicapa striata*, *Locustella naevia* a dalších), dále pak rozptýlených keřových porostů nad Štěneckým rybníkem (hnízdíště *Lanius collurio*, výskyt *Sylvia nisoria*) a přirozených listnatých lesů (hnízdíště *Jynx torquilla*, *Lullula arborea* a dalších druhů). Stálo by rovněž za zvážení, vyhlásit požární nádrže v Pěšicích a Srbcích za dočasně chráněnou plochu - v době rozmnožování obojživelníků (*Triturus vulgaris*, *T. cristatus*, *T. alpestris*, *Bufo bufo*, *B. viridis*). Zároveň by bylo vhodné doplnit dosavadní poznatky týkající se území PP Kusá hora výzkumem bezobratlých.

6. ZÁVĚR

V letech 1992 - 1994 byl proveden inventarizační výzkum obratlovců (*Vertebrata*) přírodní památky Kusá hora u Luže (okr. Chrudim). Celkem bylo zjištěno 170 druhů obratlovců, z toho 9 druhů ryb, 10 druhů obojživelníků, 5 druhů plazů, 109 druhů ptáků a 37 druhů savců. U 127 druhů obratlovců (tj. 75 %) bylo zjištěno nebo je předpokládáno rozmnožování na území přírodní památky. Celkem 49 druhů obratlovců (tj. 29 %) je zařazeno mezi *zvláště chráněné* podle Vyhlášky MŽP č.395/1992 Sb. Při kvantitativním výzkumu avifauny byla zjištěna celková denzita ptáků $d = 277,8$ párů/10 ha, hodnota indexu druhové diversity činila $H' = 3,606$ a ekvitability $J = 0,908$.

Summary

In 1992-1994, an inventory research in the Kusá hora near Luže Nature Monument (District of Chrudim, East Bohemia) was carried out. Totally 170 vertebrate species were found (9 fish, 10 amphibian, 5 reptilian, 109 bird and 37 mammalian species). On the territory of the Nature Monument, 126 species (74 %) were confirmed or are supposed to breed there. 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, 38 species (28.3 %) are specially or particularly protected.

Literatura:

- BEJČEK V., ŠŤASTNÝ K., 1985: Ptačí společenstva smrkových porostů poškozených průmyslovými imisemi. *Živa*, 33: 189-191.
- BÁRTA F., 1993: Obojživelníci okresu Chrudim a CHKO Železné hory v roce 1992. *Práce a studie - nová řada, Pardubice*, 1: 49-58.
- BLONDEL J., FERRY C., FROCHOT B., 1970: Le méthode des indices punctuels d'abondance (I.P.A.) out des relevés d'avifauna par „stations d'écoute“. *Alauda*, 38: 55-71.
- DUCHOSLAV M., 1990: Floristický příspěvek ke květeně Vysokomytska. *Zpr.Čs.Bot.Společ.*, Praha, 25: 77-80.
- DUCHOSLAV M., 1992: Lesní společenstva CHPV Kusá hora u Luže na Chrudimsku. *Acta Univ.Palack.Olomouc., Fac.Rer.Natur., Sec.Biol., Olomouc*, 31: 25-42.
- DUCHOSLAV M., 1993: Nelesní vegetace přírodní památky Kusá hora u Luže na Chrudimsku. *Acta Univ.Palack.Olomouc., Fac.Rer.Natur., Sec.Biol., Olomouc*, 33: 1-44.
- FALTYS V., 1985: Floristický materiál ke květeně Chocenska a Vysokomytska. *Acta Mus.Reginaehradecensis, S.A.*, 19: 5-54.
- FALTYS V., 1990: Přehled květeny Chrudimska. *Chrudim*.
- FEJFAR M., 1988: Průzkum obratlovců v okolí Pěšic u Vysokého Mýta. Ms. - práce SOČ.
- FEJFAR M., 1994: Savci přírodní rezervace Kusá hora. Ms.- dipl. práce, Depon. Katedra syst.zoologie Přír.Fak.Univ.Karl., Praha.
- FIEDLER J., 1973: Fytcenologické poměry chráněných a k ochraně navržených území Chrudimska. *Práce a studie - přír., Pardubice*, 5: 83-107.
- JANDA K., ŘEPA P., 1986: Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii. *SZN, Praha*.
- KŘIVKA P., 1984: Chráněné rostliny Chrudimska. *Práce a studie - přír., Pardubice*, 15: 27-46.
- LEMBERK V., 1994: Obratlovci přírodní rezervace Střemošická stráň. *Práce a studie - nová řada, Pardubice*, 2: 67-80.
- ODUM, E.P., 1977: *Základy ekologie*. Praha.
- PELC F., 1989: Ptačí společenstvo staré bučiny u obce Rakousy v Českém ráji. *Zprávy MOS*, 47 (1989): 51-60.
- PIKULA J., 1976: Metodika výzkumu hnízdní bionomie ptactva. *SZN, Praha*.
- REJL J., 1992: Rozšíření rejsce vodního (*Neomys fodiens* Pennant) a rejsce černého (*Neomys anomalus* Cabrera) v regionu východních Čech. In: *Metody a výsledky studia drobných savců, Železné hory*: 3-9.

RYBÁŘ P., 1977: Obratlovci státní přírodní rezervace Lichnice. Práce a studie - přír., Pardubice, 9: 159-175.

RYBÁŘ P., 1978: Obratlovci státní přírodní rezervace Hoříněveská bažantnice. Práce a studie - přír., Pardubice, 10: 155-166.

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

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

SVOBODA J. et al., 1962: Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR, 1:200 000, list M-33-XXIII (Česká Třebová). ČSAV, Praha.

VESECKÝ A. et al., 1958: Atlas podnebí Československé republiky. Praha.

VÍTEK J., 1993: Kuestový reliéf na jihu České tabule v povodí Novohradky. Geol.průzkum, 6: 180-181.

WEIDINGER K., 1994: Bat communities of three small pseudokarstic caves in Eastern Bohemia (Czech republic). Folia zoologica, 43 (4): 455-464.

Adresa autorů:

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

Mgr. Martin Fejfar
Brejtčctlova 882
Černý most II
198 00 Praha 9