

OBRATLOVCI HŘEBEČSKÉHO HŘBETU NA SVITAVSKU V ROCE 2013

Vertebrates of Hřebeč ridge on Svitavy region (Eastern Bohemia) in 2013

Vladimír LEMBERK

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

V článku jsou prezentovány výsledky zoologického průzkumu obratlovců, který v oblasti Hřebečského hřbetu na Svitavsku (v jihovýchodní části Pardubického kraje) proběhl v roce 2013. Zvýšená pozornost byla v tomto zalesněném území věnována chráněným územím přírodní rezervace Rohová a přírodní památky Pod skálou. Standardními inventarizačními metodami zde bylo zaznamenáno celkem 119 druhů obratlovců, přičemž více než čtvrtinu z nich (celkem 32) tvořily druhy zvláště chráněné podle zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění. K nejvýznamnějším patřili zmije obecná, hrabošík podzemní, myšice temnopásá a 8 druhů netopýrů. Významné je rovněž hnízdění lejska malého, holuba doupňáka, kulíška nejmenšího, syce rousného a 3 párů výra velkého. Území je pro svou cennou a zachovalou přírodu navrženo do soustavy území Natura 2000.

Klíčová slova: Hřebečský hřbet, obratlovci, Vertebrata, zoologický průzkum
Keywords: Hřebeč ridge, vertebrates, Vertebrata, zoological survey

1. Úvod

Hřebečský hřbet (též Hřebečovský hřbet) je asi 25 km dlouhý úzký hřbet (tzv. kuesta) ve Svitavské pahorkatině na česko-moravském pomezí v Pardubickém kraji mezi městy Svitavy a Moravská Třebová. Dochoval se zde nejrozsáhlejší komplex květnatých bučin v Pardubickém kraji a na bučiny vázaná společenstva rostlin i živočichů. Na prudkém východním svahu kuesty byla v minulosti vyhlášena dvě chráněná území – přírodní rezervace Rohová a přírodní památka Pod skálou. V současné době je velká část Hřebečovského hřbetu včetně obou zmíněných chráněných území navržena k zařazení do soustavy Natura 2000.

Území, rozkládající se v okrese Svitavy západně od města Moravská Třebová, je lokalitou s významem zejména geobotanickým, geomorfologickým a obecně krajinářským (FALTYSOVÁ et BARTA 2002). Nepřekvapí proto, že vůbec první dostupné literární údaje se dotýkají hlavně zmíněných oborů, především však uvádějí výskyt některých vzácných druhů rostlin (např. MAKOWSKY 1863, HRUBÝ 1906, KÜHN 1954a, b). Teprve s úmyslem vyhlásit tuto část Hřebečovského hřbetu přírodní rezervací a následně i zařadit ji do soustavy NATURA 2000 přibýlo dalších podrobnějších údajů botanických (např. LUSTYK et al. 1996, LUSTYK 2009, UNAR 1997a, b). Po stránce zoologické se jednalo dlouho o území téměř neznámé. Přestože v Moravské Třebové působil v 19. století např. entomolog Florian Czerny, jeho sběry z Hřebečovského hřbetu se nedochovaly. A tak souhrnné práce o fauně bezobratlých pocházejí až z posledního období (HRUBÝ 1964, STANĚK 2008, ŠUMPICH 2007, 2008). Také vertebratologický průzkum zde byl v minulosti prováděn nesystematicky a k dispozici jsou jen kusé zprávy či regionální přehledy některých taxonomických skupin, které, ačkoliv se dotčeným územím přímo nezabývají, dávají tušit výskyt některých druhů rozšířených v širším okolí. Například údaje o výskytu netopýrů shrnul URBÁNEK (1996) a LEMBERK (2004), v jeskyni

U mariánského obrazu sledoval zimující letouny WEIDINGER (2001), výskyt drobných savců mapovali v celé Svitavské vrchovině včetně Hřebečovského hřbetu ANDĚRA, LEMBERK a ZBYTOVSKÝ (2010). Díky aktivitě místních amatérských ornitologů je situace v poznání rozšíření ptáků v oblasti v posledních desetiletích výrazně lepší než u ostatních skupin obratlovců. Výsledky ornitologických bádání lze nalézt především ve faunistických databázích či v celostátních mapovacích atlasech ptáků (ŠTASTNÝ et al. 2006), rozšíření savců nalezneme v pracích ANDĚRA (2000), ANDĚRA et ČERVENÝ (2009), ANDĚRA et BENEŠ (2001), ANDĚRA et HANÁK (2007), HANÁK et ANDĚRA (2005, 2006) a výskyt plazů u MIKÁTOVÉ et al. (2001).

Přírodní památka Pod skálou byla vyhlášena Okresním národním výborem ve Svitavách dne 12. 11. 1990 na celkové ploše 21,1 ha. Předmětem ochrany byla v době vyhlášení populace tisu červeného (*Taxus baccata*) v bukových porostech a také bohaté naleziště vzácných rostlin a živočichů na obnažených výchozech skal. Přírodní rezervace Rohová byla vyhlášena okresním úřadem ve Svitavách dne 1. 8. 1998 na celkové ploše 296,93 ha. Předmětem ochrany byla v době vyhlášení existence rozsáhlého komplexu květnatých bučin na prudkém východním svahu kuesty. V roce 2009 se novelou nařízení vlády č. 132/2005 Sb. ve znění Vyhlášky č. 371/2009 Sb. (datum účinnosti od 3. 11. 2009) stala obě chráněná území součástí evropsky významné lokality CZ0530020 – Hřebečovský hřbet.

Především z důvodu absence souhrnných informací o výskytu obratlovců na Hřebečském hřbetu byl zde v roce 2013 proveden inventarizační průzkum obratlovců, který by měl aktualizovat a doplnit zoologické poznání této zajímavé lokality.

2. Charakteristika území

Hřebečovský hřbet tvoří východní okraj České křídové pánve. V minulosti bylo území ovlivněno těžbou uhlí a žáruvzdorných jílovců – lupků, ke které docházelo v celé oblasti Hřebečského hřbetu. V porostech jsou patrné pozůstatky po těžební činnosti – výsypky staré několik desetiletí až staletí a porostlé náletem (pestrá směs autochtonních dřevin) či výrazně propadliny. V souvislosti s touto těžbou byla v minulosti vybudována úzkorozchodná železnice, kterou se vytěžený lupek dopravoval na překladiště v Mladějově na Moravě. Tato železnice má v současnosti občasný a již jen rekreační provoz. Výraznými dominantami jsou rovněž skalní stěny bývalých lomů na stavební kámen, především opuku a pískovce, nacházející se pod hranou kuesty. Těžba pískovců a opuk je v území velmi stará, sahá až do 14.–15. století a souvisí se vznikem hradu na Mladějovském vrchu a také blízké obce Mladějov – obě stavby jsou spjaté s bratry Heroldem a Jiřím z Kunštátu (PLAČEK et FUTÁK 2006).

Vegetaci Hřebečského hřbetu reprezentují relativně přirozené a přírodě blízké porosty bučin a suťových lesů s fragmenty jedlin. Porosty mají místy pralesovitý charakter a vyskytuje se zde řada zvláště chráněných, ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů. Velmi ceněná je populace asi 200 kusů tisu červeného (*Taxus baccata*), které jsou předmětem ochrany v PP Pod skálou (tisy se ovšem roztroušeně vyskytují i v dalších částech hřbetu).

Území bylo v minulých staletích kontinuálně zalesněno, k plošnému odlesnění v minulosti nejspíše nikdy nedošlo, mj. i proto, že terénní konfigurace neumožňuje zemědělské hospodaření. Na části porostů se ovšem lesnický hospodařilo, exponované části (prudké svahy a hrana kuesty) však nebyly v minulosti významněji obhospodařovány. Na těchto lokalitách mohla probíhat jen toulavá těžba v podobě jednotlivého či skupinového výběru (LUSTYK 2009).

Výrazněji se do starších pralesovitých porostů zasáhlo pravděpodobně až po roce 1970. V této době došlo k vybudování svážnic a ve větší míře mohly být těžebně rozpracovány porosty do té doby hůře přístupné. Za negativní vlivy z pohledu ochrany přírody



Obr. 1: Nejtypičtější fenomén Hřebečského hřbetu – kuesta se strmým východním svahem.

Fig. 1: The most typical phenomenon of Hřebeč ridge – kuest steep eastern slope.



Obr. 2: Nejcennější partie PR Rohová mají charakter bukového pralesa se stromy všech věkových skupin.

Fig. 2: The most valuable parts of Rohová Nature reserve has a character beech forest with trees of all ages.



Obr. 3: Květnaté bučiny na Hřebečském hřbetu.

Fig. 3: Beech forests on the Hřebeč ridge.

v minulosti lze označit zavádění geograficky nepůvodních dřevin – především modřínu, douglasky a borovice černé, které ale svým nízkým zastoupením nesnižují významně hodnotu porostů. Významným negativním faktorem je však vysoké zastoupení smrku a nedostatečné zastoupení některých dřevin, především jedle. Proces přirozené obnovy některých dřevin v současnosti výrazně ovlivňují vysoké stavy spárkaté i černé zvěře.

Dle geomorfologického členění (DEMEK et al. 1987) náleží území do oblasti Východočeské tabule, celku Svitavská pahorkatina, podcelku Českořebovská vrchovina a okrsku Hřebečovský hřbet.

Hřebečovský hřbet je součástí tzv. svitavsko-vysokomýtské synklinály (západní křídlo litické antiklinály) na východním okraji České křídové pánve. Dnešní silně erozní denudační reliéf je výsledkem tektonických pohybů v mladších třetihorách. Jde o typickou kuestu orientovanou téměř výhradně severojižním směrem. Západní svahy jsou ukloněny velice pozvolně, avšak čelo kuesty směrem do Moravsořebovské kotliny tvoří příkrý až srázný, místy suťový a skalnatý východní až východoseverovýchodní svah. Jedná se o sesuvné území s četnými sruby skalních stěn. Největším skalním útvarem je Stěna mrtvých (též Stěna smrti) severovýchodně od obce Hřebeč nad horním úsekem staré silnice ze Svitav do Moravské Třebové. Ve středních částech svahů dochází k sesuvům a svahovému ploužení (tzv. bulging). Výsledkem je nerovný boulovitý povrch s okrouhlými elevacemi, několik metrů hlubokými depresemi a podélnými příkopy a lavicemi, místy je však obtížné odlišit tvary vzniklé svahovými pohyby od starých průzkumných báňských děl na vyhledávání šamotového jílu (Hrádek in NEKUDA 2002).

Svrchní část čela kuesty a plošina západně od zlomu hřebene je budována spodnoturonskými (až střednoturonskými) opukami, jemnozrnnými vápnitými pískovci a prachovci, místy i spongilitickými pískovci až spongility s vložkami chalcedonických rohovců. Geologický podklad východního úpatí čela kuesty je tvořen mořskými i sladkovodními cenomanskými glaukonitickými nebo železitými pískovci, jílovcí a prachovci, je však překryt pláštěm hlinítych až hlinitokamenitých sedimentů z nadložních hornin turonu (cenomanské pískovce tvoří půdotvorný substrát především v jihovýchodní části lokality) – tyto svahoviny pokrývají prudší a místy silně zvlněný svah ve střední části lokality téměř po celé severojižní délce, často se zde vyskytují sesuvná území. Na východním okraji území na již mírných svazích a plošinách tvoří geologický podklad prvohorní permské červenohnědé slepence, arkóзовé pískovce a písčité prachovce (permské souvrství je částečně zasunuto pod křídlové souvrství). Z kvartérních sedimentů se kromě zmíněných svahovin a sutí vyskytují okrajově i deluviofluviální hlíny. V severní části lokality pod poddolovaným územím a v okolí bývalého areálu Moravských šamotových a lupkových závodů (doly Emil, Václav Theodor a Gerhard) jsou antropogenní uložení (staré haldy, navážky a výsypky). Roztroušeně se zde vyskytují také různé antropogenní útvary související s bývalou těžbou žáruvzdorných jílovců a nekvalitního uhlí. Jsou to jednak odkryvy po lámání kamene a opuštěné zasypané stoly, ale také stupňovité a příkopové svahové deformace – pukliny v oblasti poddolovaného území na hraně hřebetu).

Při hraně svahu vystupují četné skalní výchozy, které jsou doplněny umělými skalními odkryvy dřívějších opukových lomů – horní okraj v severní části hřebetu (v PP Pod skálou) tak tvoří téměř souvislé skalní defilé s různou výškou skalního stupně a jeho různým překrytím lesním porostem. Při úpatí skalních srázů navazují suťové akumulace, v různém stupni zahlinění a stabilizace. Část suťového materiálu je antropogenně podmíněna (osypy z lomových stěn). Při úpatí skalního stupně navazuje velmi pestrý reliéf blokových sesuvů, který je významnou měrou doplněn antropogenními reliéfovými formami jak po lomové dobývce (odvaly a další navážkové formy), tak i po lokální důlní činnosti (vedle vyvážek

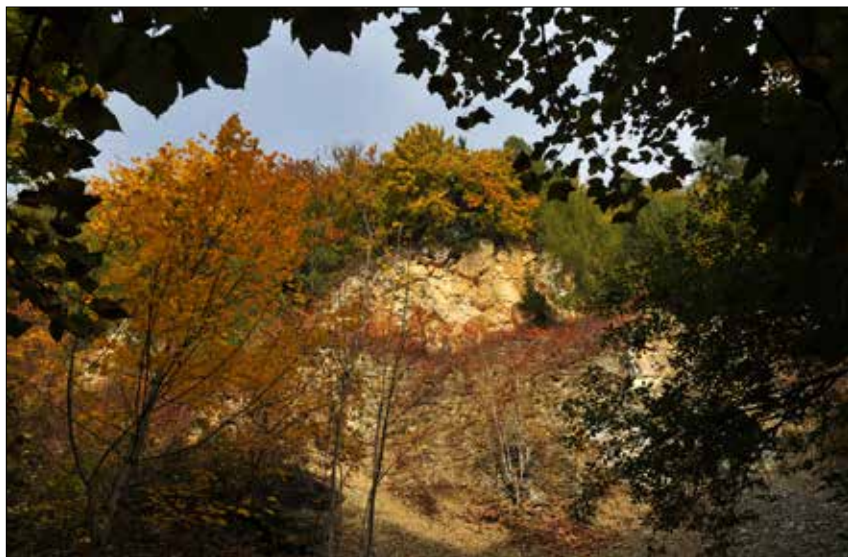
z lomu zřejmě došlo i k lokálním propadům poddolovaného terénu). Nehledě na dřívější těžební činnost, zřejmě sahající daleko do minulosti, jsou příkré svahy na opukovém podloží značně nestabilní a náchylné k sesuvům, k nimž v širším okolí pomístně dochází i v současné době. (Svahové pohyby jsou často indikovány charakteristickými náklony až pády jednotlivých stromů nebo i celých porostů – syndrom „opilého lesa“).

Největší lom v jižním úbočí Červené hory má cca 40 metrů vysokou skalní stěnu, při jeho úpatí se nachází zarovnaný odval značně nepravidelného tvaru, který pak přechází do okolní velmi členitého antropogenního reliéfu staršího původu (stáří těchto odvalů dává tušit seskupení mohutných, nejméně 150letých, spíše však starších, klenů, jakož i místy hojně tisy, které by vzhledem ke své tloušťce měly být alespoň dvousetleté). Velký lom se nachází i ve východním úbočí Červené hory, v SZ části PP, dále na S a na J na něj navazuje přirozenější reliéf s nerovnoměrně vyvinutým skalním stupněm a navazujícími suťovými plášti.

Nadmořská výška území se pohybuje v rozmezí 440–660 m n. m. Nejvyšším vrcholem je kóta Roh (660,4 m), dalšími významnými kótami jsou Mladějovský vrch (647 m), Mirand (640 m), Hřebcov (635 m), Chvalka (619 m) nebo Červená hora (606 m).

Zajímavostí je menší pseudokrasová jeskyně v jižní části hřbetu, označovaná jako jeskyně u Mariánského obrazu či Netopýří jeskyně. O jejím rozsahu jsou částečné informace (nákres) od O. Hrubého v rezervační knize PR Rohová a stručný popis také v článku WEIDINGERA (2001).

Z půdních typů jsou v území nejvíce zastoupeny kambizemě, a to na bohatém podloží opukových svahovin kambizem typická mezotrofní až eutrická, případně pararendzinová (až pararendzina kambická), na chudém podloží pak kambizem typická oligotrofní, místy slabě podzolovaná až dystrická, v hlinitých úvalech částečně kambizem luvická.



Obr. 4: Výrazná skalní stěna bývalého lomu v PP Pod skálou.

Fig. 4: The distinctive rock wall of the former quarry in Nature monument Pod skálou.



Obr. 5: Na Hřebečském hřbetu se v létě provozují výletní jízdy úzkokolejnou železnici.
Fig. 5: On Hřebeč ridge are operated train journeys from narrow gauge railway in summer.



Obr. 6: Bývalý vstup do podzemí Moravských lupkových dolů.

Fig. 6: Former entrance to the underground of Motavian shale mine.

Na opukových suťových svazích s mělkou půdou se vyskytuje pararendzina typická až litická, ojediněle na odvápněných opukách či spongilitech ranker typický až kambický, na skalách až litozem typická, na vzácně se vyskytujících balvanových proudech i rezozem psefitická. Maloplošně poblíž vodních toků a na prameništích se vytváří glej a pseudoglej, případně kambizem glejová či pseudoglejová (TOMÁŠEK 2003).

Hřebečský hřbet představuje hlavní střeoevropské rozvodí Labe–Dunaj. Území je díky reliéfu značně chudé na vodní toky, je odvodňováno lokálními přítoky Třebůvky. Nejvýznamnějšími z nich jsou Stříbrný a Kunčinský potok. Částečně zasahuje do lokality Udánecký potok, jehož prameny jsou dotovány z poddolovaného území a vyznačují se poměrně nízkou hodnotou pH a vysokým obsahem železitých solí (intenzivní rezavé zbarvení usazenin v korytě potoka). Časté jsou prameny a průsaky, které se vyskytují většinou na úpatí příkrého svahu čela kuesty (zřejmě v místech tektonického narušení hornin). Území spadá do povodí Moravy, dílčí povodí 4_10_02 Moravská Sázava.

V blízkosti Hřebečského hřbetu bylo vybudováno několik rybníků či umělých vodních nádrží, např. na Stříbrném potoce, nad obcí Boršov na Boršovském potoce, u obcí Dlouhá Loučka a Křenov. Tyto vodní plochy mají význam pro rozmnožování některých suchozemských obojživelníků, které se po většinu roku vyskytují na území Hřebečského hřbetu.

Dle klimatogeografického členění ČR leží území v chladné klimatické oblasti CH7. Tato podoblast má středně dlouhé léto, mírné jaro a podzim, středně dlouhou mírně chladnou a vlhkou zimu s dlouhým trváním sněhové pokrývky. Průměrná roční teplota vzduchu za je přibližně 7 °C, roční srážkové úhny jsou 700–800 mm (VESECKÝ et al. 1958, QUITT 1971).

Podle geobotanické rekonstrukce (MORAVEC et al. 1995) jsou na Hřebečovském hřbetu rekonstruovány květnaté bučiny (sv. *Eu-Fagion*), bikové bučiny (sv. *Luzulo-Fagion*),

suťové lesy (sv. *Tilio-Acerion*) a okrajově luhy a olšiny (sv. *Alno-Padion*). Mapa potenciální přirozené vegetace (NEUHÄUSLOVÁ et al. 1998) uvádí bučiny s kyčelnicí devítilistou (as. *Dentario enneaphylli-Fagetum*), které přecházejí na bázi kuesty do bikových bučin (as. *Luzulo-Fagetum*).

Podrobnější charakteristiku vegetačních poměrů Hřebečského hřbetu nalezneme v obsáhlé práci LUSTYKA (2009). V současnosti zde jednoznačně převažuje lesní vegetace nad vegetací nelesní, která je zastoupena jen maloplošně. V dřevinné skladbě převládá buk se smrkem. Skutečné zastoupení smrku výrazně převyšuje jeho zastoupení potenciální. Tato dřevina by měla být jen vtroušena, a to především na vlhkých místech. Další příměs tvoří také jedle, klen a jilm. Tyto dřeviny však byly v důsledku lesnického hospodaření v minulosti výrazně potlačeny. Dále jsou zastoupeny borovice, bříza, lípa, dub, jasan. Z geograficky nepůvodních dřevin se vyskytuje významně modřín, vtroušeně pak douglaska a ojedinelé borovice černá.

Plošně nejvýznamnější typ lesní vegetace reprezentují různé formy květnatých bučin as. *Dentario-enneaphylli-Fagetum*. Druhově chudé acidofilní bučiny se vyskytují jen omezeně a maloplošně na bočních hřbitcích v nižších partiích svahů Hřebečského hřbetu a místy na ochuzených podsvahových partiích. Svahové suťové lesy jsou zastoupeny jilmovými javořinami as. *Mercuriali-Fraxinetum*. Vyskytují se především na prudkém čele kuesty, na strmých svazích zpravidla s výchozy rozpadavých křídových skalek a na jejich úpatí, kde dochází ke kumulaci balvanů a jiného suťového materiálu. V mlazinách a kulturách s nepůvodními jehličnany silně pozměněných lesnickým hospodařením většinou zcela převažuje smrk (*Picea abies*), popř. je ve směsi s modřínem (*Larix decidua*).

3. Metodika

Výzkum obratlovců na území Hřebečského hřbetu byl prováděn od konce zimy do pozdního podzimu v roce 2013. Do vlastních zjištěných výsledků byly promítnuty údaje z minulosti poskytnuté zoology, kteří lokalitu navštívují již řadu let a místní podmínky dobře znají – využito bylo některých údajů Kamila Sopoúška, Karla Weidingera, Milana Janouška a Lubora Urbánka (tyto jsou v textu jasně označeny) a databázi nálezů publikovaných na internetu (např. www.biolib.cz, www.vcps.cz, www.avif.birdlife.cz).

Za účelem zjištění výskytu obratlovců bylo území v roce 2013 navštíveno celkem dvacetkrát v následujících dnech: 15. 2., 28. 2. – kontrola zimovišť netopýrů, akustický monitoring výskytu sov, 29. 3. – akustický monitoring výskytu sov, 30. 3. – akustický monitoring výskytu sov, 18. 4. – monitoring obojživelníků, hnízdění ptáků, 27. 4. – monitoring obojživelníků, hnízdění ptáků, UZ detekce netopýrů, 28. 4. – hnízdění ptáků, 15. 5. – hnízdění ptáků, 21. 5. – hnízdění ptáků, UZ detekce netopýrů, 4. 6., 2. 7., 20. 7., 29. 8. a 30. 8. – odchyt drobných zemních savců, UZ detekce netopýrů, 5. 9. – UZ detekce netopýrů, 8. 9., 14. 9., 1. 10., 8. 10. a 4. 11.

Jednotlivé třídy obratlovců byly v terénu zjišťovány následovně:

Ryby (*Osteichthyes*) a **mihulovci** (*Petromyzonthes*) – z důvodu absence vhodných biotopů byly zkoumány pouze okrajově, a to vizuálně a pomocí síťky na obojživelníky (Stříbrný potok, Kunčinský potok).

Obojživelníci (*Amphibia*) – výskyt jednotlivých druhů a jejich event. rozmnožování bylo zjišťováno jak vizuálně, tak akusticky, event. za využití odchytu pomocí síťky o průměru 30 cm; pozornost byla věnována především dočasným i trvalým vodním nádržím (kaluže, tůňky aj.), a rovněž všem vodotečím.

Plazi (*Reptilia*) – zástupci této třídy byli zjišťováni výhradně vizuálně, a to na všech vhodných stanovištích (rovněž s důrazem na aktivní vyhledávání jejich případných

úkrytů a se zřetelem na zjištění eventuálního rozmnožování, tzn. byla registrována i jejich mláďata).

Ptáci (*Aves*) – registrace ptáků byla prováděna vizuálně (zejména za pomoci triedru 8–20 × 50 a stativového dalekohledu Meopta Meostar S1 APO), a rovněž akusticky (determinací podle všech hlasových projevů – zpěv, vábení, volání atd.). Sledování probíhala většinou v časně ranních (5.00–9.00 h SEČ) nebo v podvečerních hodinách (16.00–19.00 h SEČ), sledování sov probíhalo v hodinách nočních (19.00–23.00 SEČ). Hnízdění bylo považováno za prokázané nálezem hnízda, skořápek či vajec, pozorováním mláďat nebo chováním dospělých, svědčícím o probíhajícím hnízdění (více ke kritériím např. v ŠTASTNÝ et al. 2006). Pro zjištění výskytu sov bylo využito provokování nahrávkami jejich hlasových projevů.

Savci (*Mammalia*) – pozornost byla zaměřena na evidenci veškerých vizuálních zjištění, nálezy kadáverů, stop, trusu, nor a pobytových značek jakož i uhynulých exemplářů u komunikací. K aktivním metodám patřil odchyt do živolvných pastí a registrace netopýrů ultrazvukovým detektorem. Odchyt drobných zemních savců do živolvných pastí byl proveden v termínu 29.–30. 8. 2013 v deseti liniích po 40 ks pastí, chytáno bylo tedy celkem 400 tzv. past'onocí. Jako návnada byla použita jednak kořenová zelenina (mrkev, petržel), a jednak nastříhaný knot do petrolejové lampy, zapražený ve směsi mouky a tuku. Umístění jednotlivých linií nakladených pastí je znázorněno na mapě 1. Registrace netopýrů pomocí ultrazvukového detektoru zn. Pettersson D 240 byla provedena ve večerních a časně nočních hodinách (19.30–22.30 h VEČ) jak v období prereprodukčním tak postreprodukčním ve dnech 27. 4., 21. 5., 29. 8. a 5. 9.2013. Větší druhy savců byly zjišťovány také přímým pozorováním.

Mímoto bylo při většině návštěv procházeno systematicky území Hřebečského hřbetu tak, aby bylo celé vertebratologicky zmapované. Zvýšená pozornost byla věnována zejména všem vodním tokům, ostrým hranicím mezi vegetačními typy i jiným místům s nadprůměrným výskytem obratlovců.

4. Výsledky

4.1. Přehled zjištěných druhů

V následujícím přehledu jsou uvedeny všechny druhy obratlovců zjištěné na území Hřebečského hřbetu a řazené do jednotlivých taxonomických tříd a v abecedním pořádku. 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. Druhy uvedené v závorce nebyly zjištěny přímo, ale jinak (je upřesněno v textu).

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

Celkem byl zjištěn 1 druh ryb.

Pstruh obecný (*Salmo trutta*) – pouze ojedinele byly zjištěny 2 juvenilní exempláře ve Stříbrném potoce 15. 5. 2013. Je evidentní, že vodní stav v potoce umožňuje trvalé osídlení pstruhem pouze v dolním toku nad Boršovem (hlubší tůň).

4.1.2. Obojživelníci (*Amphibia*)

Celkem byly zjištěny 4 druhy obojživelníků.

Čolek horský (*Triturus alpestris*) § **SO** – opakovaně byl zaznamenán v trvalých kalužích na starých cestách v PR Rohová i PP Pod skálou. Dne 15. 5. 2013 zde v sedmi kalužích bylo zjištěno celkem cca 140 exemplářů (13 MM + 4 FF bylo odchyceno sítíkou), 21. 5. 2013 celkem cca 50 ex. a 4. 6. 2013 celkem 20 ex.



Obr. 7: Čolek horský z kaluží na cestě v PP Pod skálou.

Fig. 7: Alpine Newt from puddles on the road in Nature monument Pod skálou.



Obr. 8: Larva mloka skvrnitého ze Stříbrného potoka.

Fig. 8: Larva of Spotted Salamander from Stříbrný potok stream.

Mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*) § **SO** – druh se vyskytuje na celém Hřebečském hřbetu (SKLENÁŘ et ROČEK 1979, MORAVEC 1994), na vhodných místech se i rozmnožuje. Ve Stříbrném potoce bylo 21. 5. 2013 zaznamenáno celkem 15 larev (3 ex. odchyceny), výrazně vyšší početnost byla ovšem zjištěna ve stejném toku ovšem již mimo území PR Rohová (nad Boršovem), kde patrně z důvodu vyššího zavodnění druh nalézá vhodnější podmínky. Adulti pozorováni především ve vlhkém počasí (28. 5., 4. 6. 2013 a 5. 9. 2013) na řadě míst, např. v blízkosti Rohu (2 ex.), u Hřebče (1 ex.), v PP Pod skálou (2 ex.). Je pravděpodobné, že především sutě na úpatí skalních stěn slouží tomuto druhu za úkryt i zimoviště.

Ropucha obecná (*Bufo bufo*) § **O** – druh se rozmnožuje v rybnících a nádržích na úpatí Hřebečského hřbetu – u hájovny v obci Mladějov, u Nové Vsi, nad Boršovem (zde zjištěna při páření i akusticky) a v Pohledech a Dlouhé Loučce, odkud proniká vsuchozemské fázi do přilehlých částí hřbetu. V území není nijak hojná, zjištěna byla spíše výjimečně v úkrytech pod spadlými větvemi a kmeny stromů či pod kameny nebo po dešti na lovu potravy (adulti vždy po 1 ex.: 28. 5., 2. 7., 21. 7. a 24. 9. 2013). Zaznamenán také dvakrát uhynulý ex. na silnici u Nové Vsi, na lesní cestě vedoucí po hranici PR Rohová (21. 5. 2013) a 1 přejetí ex. na silnici I/35 u Hřebče.

Skokan hnědý (*Rana temporaria*) – výskyt adultů byl opakovaně zaznamenán na řadě míst, v podstatě plošně na celém hřbetě, častěji ve vlhčí části na úpatí kuesty. Rozmnožování bylo prokázáno např. v rybnících a nádržích u Boršova, Dlouhé Loučky, Křenova, Nové Vsi, Pohledů a u hájovny nad Mladějovem. Z těchto trdlišť proniká na Hřebečovský hřbet.

4.1.3. Plazi (*Reptilia*)

Celkem byly zjištěny 4 druhy plazů.

Ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*) § **SO** – pravidelně byla zaznamenávána ve více exemplářích ve vhodném prostředí, nejčastěji na výslunných místech mýtin, vývratech a také na okraji lesních cest. Nejpočetnější dílčí populace opakovaně zjištěny na hraně kuesty a těsně pod ní, nejčastěji a nejpočetněji na výslunných místech lomů v centrální části, opakovaně také na vrstevnicových svážnicích, a také na náspu úzkorozchodné železnice. Výskyt navazuje na rozšíření druhu v okolí, zejména na lesních okrajích a mýtinách. Na všech lokalitách byla rovněž pozorována mláďata. Odhad celkové početnosti: 500–800 ex.

Slepýš křehký (*Anguis fragilis*) § **SO** – zjištěn pouze pětkrát (u Hřebče – třikrát vždy 1 ex. na okraji lesa, v PP Pod skálou v sutí na úpatí lomové stěny 1 ex. 4. 6. 2013 a 1 ex. 21. 7. 2013). Je pravděpodobné, že území obývá nepočetná populace, která využívá suťové kužele k úkrytům a subxerofilní svahy lomů ke slunění ev. k lovu potravy. Mimoto byl nalezen 1 mladý ex. přejetí na silnici I/35 u lupkových dolů. Zdá se, že těžiště jeho výskytu se nachází v otevřené části Hřebečovského hřbetu v blízkosti obce Hřebeč. Odhad celkové početnosti: cca 70–100 ex.

Užovka obojková (*Natrix natrix*) § **O** – opakovaně zjišťována v nivě Stříbrného potoka nad Boršovem. Zde pozorována celkem pětkrát v bezprostřední blízkosti potoka. O rozmnožování svědčí výskyt mláďate tamtéž. Ojedinele pozorována také v nejjihnější části PP Pod skálou (1 ex. 28. 4. 2013). Výskyt souvisí s rozšířením druhu na úpatí Hřebečského hřbetu, především u vodních toků a v blízkosti rybníků. Odhad celkové početnosti: cca 30–50 ex.

Zmije obecná (*Vipera berus*) § **KO** – jen ojedinele zjištěna při slunění na horní hraně hlavní lomové stěny v jižní části PP Pod skálou 2. 7. 2013 (1 ex.). Je rozšířena zcela jistě v lesních komplexech celého Hřebečského hřebene. Výskyt souvisí právě s rozšířením v širším okolí a místní populace není jistě příliš početná. Podle ekologických nároků

druhu lze výskyt předpokládat spíše v bezlesých částech – v okolí lomů a v blízkosti cest a železničního náspu. Odhad celkové početnosti: cca 30–50 ex.

4.1.4. Ptáci (*Aves*)

Celkem bylo zaznamenáno 73 druhů ptáků.

Břhлік lesní (*Sitta europaea*) – hojný v celém území Hřebečského hřbetu ve všech vegetačních typech lesních porostů. Hnízdění prokázáno pozorováním krmení mláďat v dutině.

Budníček lesní (*Phylloscopus sibilatrix*) – zjištěn roztroušeně až hojně v celém území, především v květnaté i acidofilní bučině. Hnízdění se sice nepodařilo prokázat, je ovšem velmi pravděpodobné. Odhad početnosti: cca 30–50 párů.

Budníček menší (*Phylloscopus collybita*) – běžný ve všech typech lesů, zejména v blízkosti potoků, v mlazínách a na okraji mýtin. Hnízdění prokázáno nálezem hnízda s vajíčky. Odhad početnosti: cca 70–100 párů.

Budníček větší (*Phylloscopus trochilus*) – zjištěn zejména u potoků a ve smrkových mlazínách, ovšem celkově nejvzácnější z budníčků. Hnízdění prokázáno nálezem hnízda s mláďaty. Odhad početnosti: cca 15–25 párů.

Čáp černý (*Ciconia nigra*) § SO – na samotném hřbetu pravděpodobně nehnízdí, ovšem na základě opakovaných pozorování lze jeho hnízdění předpokládat v lesních celcích západní části území.

Červenka obecná (*Erithacus rubecula*) – běžně hnízdí v lesním podrostu na celém sledovaném území. Odhad početnosti: cca 100–130 párů.

Čížek lesní (*Carduelis spinus*) – s velkou pravděpodobností hnízdí v jehličnatých lesích v celém zkoumaném území. Odhad početnosti: 30–50 párů.

Datel černý (*Dryocopus martius*) – roztroušeně rozšířen na území celého hřbetu, hnízdění prokázáno nálezem obsazené hnízdní dutiny, včetně pozorování krmení mláďat a registrace žadonění mláďat o potravu. Odhad početnosti: 20–30 párů.

Blask tlustozobý (*Coccothraustes coccothraustes*) – druh hnízdící nepočetně a roztroušeně v celém území. Preferuje světlé listnaté porosty vyššího stáří. Odhad početnosti: 25–40 párů.

Drozd brávník (*Turdus viscivorus*) – druh roztroušeně hnízdící v celém území. Odhad početnosti: 50–80 párů.

Drozd kvíčala (*Turdus pilaris*) – zaznamenáno hnízdění v lužním porostu v nivě Stříbrného potoka a u hájovny v Mladějově – pozorováno vyvádění mláďat.

Drozd zpěvný (*Turdus philomelos*) – druh běžně hnízdící v celém území. Hnízdění prokázáno nálezem hnízda s vajíčky. Odhad početnosti: 70–100 párů.

Havran polní (*Corvus frugilegus*) – pozorován pouze na přeletu v hejnech v časně jarém období, v území nehnízdí.

Holub doupňák (*Columba oenas*) § SO – jeden z nejvýznamnějších ptačích druhů hnízdících na Hřebečském hřbetu. Je vázán zejména na starší pralesovité bučiny, kde v dutinách hnízdí – nejčastěji využívá starší dutiny šplhavců. V území byl zaznamenán především v světlejších bučinách a suťových lesích v centrální části. Odhad celkové početnosti: cca 10–15 párů.

Holub hřivnáč (*Columba palumbus*) – hnízdí roztroušeně a nepočetně v celém území. Hnízdění prokázáno pozorováním krmení vylétlého mláďete.

Hrdlička divoká (*Streptopelia turtur*) – druh velmi pravděpodobně hnízdící na lesním okraji u Hřebeče, Nové Vsi, u Mladějova, v areálu bývalých lupkových dolů, a také na rozsáhlých mýtinách v její centrální části hřbetu. Odhad početnosti: 10–15 párů.

Hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*) – hojně hnízdí v intravilánech všech obcí v celé oblasti.



Obr. 9: Hnízdní dutina obsazená párem holuba doupháka v PR Rohová.

Fig. 9: Nesting cavity occupied of pair of Stock Dove from Rohová Nature reserve.

Hýl obecný (*Pyrhula pyrhula*) – druh pravděpodobně hnízdící v malém počtu (odhadem cca 10 párů) roztroušeně v celém území, častěji v jehličnatých porostech.

Jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*) § O – na základě opakovaných pozorování adultů po celé hnízdní období lze usuzovat na pravděpodobné hnízdění 1–2 párů. Hnízdo nebylo nalezeno a ani nebyla pozorována vylétlá mláďata. Nalezeno ovšem bylo vypadlé pero z břicha nedospělého ptáka.

Jiříčka obecná (*Delichon urbica*) – nad Hřebečovským hřbetem zaznamenána pouze na přeletu a lovu potravy. Hnízdění prokázáno na řadě míst vesměs na lidských stavbách ve všech okolních obcích.

Káně lesní (*Buteo buteo*) – prokázáno hnízdění v počtu 5–7 párů. Koncem letního období pozorováno vyvádění vylétlých mláďat.

Káně rousná (*Buteo lagopus*) – zjištěna pouze v zimním období při přeletcích a lovu potravy, především v otevřeném terénu na úpatí Hřebečského hřbetu, např. 15. 1. 2012 pozoroval 2 ex. u Mladějova P. Moutelík (databáze www.vcpso.cz), 28. 2. 2013 u Nové Vsi 1 ex.

Kavka obecná (*Corvus monedula*) § SO – zaznamenána byla pouze na přeletu v hejnech havranů polních v časně jarním období.

Konipas bílý (*Motacilla alba*) – v území pravděpodobně nehnízdil, ale jednotlivě byl pozorován při hledání potravy na všech potocích a vodotečích. Hnízdění prokázáno na hájovně nad Boršovem a v Hřebči.

Konipas horský (*Motacilla cinerea*) – hnízdění prokázáno nálezem obsazeného hnízda pod mostkem lesní cesty přes Stříbrný potok, ale nepravidelný výskyt zaznamenán i na ostatních potocích území.

Konopka obecná (*Carduelis cannabina*) – opakovaně zastížena u Hřebče, kde také pravděpodobně hnízdí (pozorováno krmení mlád'at).

Kos černý (*Turdus merula*) – velmi hojně hnízdí v celém území. Nalezena celkem 4 hnízda s vejci i mlád'aty a pozorováno několikrát krmení vylétlých mlád'at. Odhad početnosti: 80–120 párů.

Krahujec obecný (*Accipiter nisus*) § SO – druh v území zcela jistě nehnízdí a pozorován byl pouze několikrát při lovu kořisti na okraji Hřebče nad Hřebečským tunelem a u Nové Vsi.

Králíček obecný (*Regulus regulus*) – vzhledem k převažujícímu typu lesní vegetace (bučiny) byl zaznamenán pouze ve vtroušených smrkových enklávách roztroušeně v celém území. Odhad početnosti: 50–80 ex.

Králíček ohnivý (*Regulus ignicapillus*) – shodně s předchozím druhem byl zaznamenán pouze na smrku. Odhad početnosti: 25–50 ex.

Krkavec velký (*Corvus corax*) § O – pravidelně a opakovaně zjišťován téměř celoročně na přeletu v různých částech hřbetu. Na základě opakovaného pozorování donášky krmení mlád'atům lze usuzovat na hnízdění. Je ovšem velmi pravděpodobné, že na Hřebečském hřbetu hnízdí celkem min. 2–3 páry krkavců (toto potvrdil i L. Urbánek in verb.).

Krutihlav obecný (*Jynx torquilla*) § SO – akusticky byl opakovaně zaznamenán v sousedních vsích, např. v Mladějově i Nové Vsi 26. 4. 2012 (M. Polák in www.vcpso.cz), u hájovny v Mladějově 27. 4. 2013 hlas 1 M.

Křivka obecná (*Loxia curvirostra*) – velmi pravděpodobně hnízdí v lesních porostech s vtroušenými jehličnany roztroušeně na území celého hřbetu, v mimohnízdním období zjišťována opakovaně v hejnkách na přeletu.

Kukačka obecná (*Cuculus canorus*) – ojedinele akusticky zaznamenána v blízkém okolí lesních komplexů především nad Boršovem a na jižním okraji hřbetu.

Kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*) § SO – přestože byl přilákán na provokovací nahrávku hlasu až v pohnízdním období (29. 8. 2013), jeho hnízdění na Hřebečovském hřbetu je velmi pravděpodobné. Celoročně totiž byla registrována bouřlivá reakce sýkora na imitaci jeho hlasu (útok na kulíšky ze strany jeho potenciální kořisti – sýkora a dalších drobných pěvců – vyprovokovaný reprodukcí nahrávkou hlasu je všeobecně považován za důkaz jeho existence v lokalitě). Navíc byl 18. 4. 2013 nalezen jeho vývržek s dobře patrnými zbytky jeho kořisti – peřím ptáků. Z let 2007–2012 jej na Hřebečovském hřbetu opakovaně zaznamenával K. Sopoušek (in www.vcpso.cz).

Lejsěk bělokrký (*Ficedula albicollis*) – jeho hnízdění zaznamenáno především ve světlejších bučinách a v suťových lesích. Odhad početnosti: 15–20 párů.

Lejsěk černohlavý (*Ficedula hypoleuca*) – prokazatelně hnízdící druh pouze na několika místech v PR Rohová – v instalované budce nalezena jeho snůška. Odhad početnosti: 2–4 páry.

Lejsěk malý (*Ficedula parva*) § SO – jeden z nejvýznamnějších druhů Hřebečského hřbetu; hnízdění je velmi pravděpodobné především v zachovalých pralesovitých bučinách centrální a severní části území v stromových dutinách. Hnízdění bylo předpokládáno na základě opakované akustické registrace hnízdního teritoria. Odhad početnosti: 5–8 párů. V minulých letech byl odsud opakovaně prokázán K. Sopouškem (in www.vcpso.cz) a L. Urbánkem (in verb.).

Lejsěk šedý (*Muscicapa striata*) § O – v území je předpokládáno hnízdění celkem cca 5–10 párů v lužním porostu v nivě Stříbrného potoka nad Boršovem, u hájovny nad Boršovem, u hájovny nad Mladějovem, u Nové Vsi a na východním úpatí kuesty.



Obr. 10: Vývržky kulíška nejmenšího z PP Pod skálou.

Fig. 10: Regurgitated matter of Pygmy owl from Nature monument Pod skálou.

Linduška lesní (*Anthus trivialis*) – hnízdění předpokládáno na základě akustické obhajoby hnízdních teritorií zejména na mýtinách po lesní těžbě. Odhad početnosti: 10–20 párů.

Mlynařík dlouhocasý (*Aegithalos caudatus*) – hnízdění prokázáno nálezem použitého hnízda (20. 7. 2013). Zjišťován v průběhu celého roku. Odhad početnosti: cca 15–25 párů.

Ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*) § O – v území velmi pravděpodobně nehnízdil. V mimohnízdním období zjištěn opakovaně na potulkách za potravou, většinou jednotlivě.

Pěnice černohlavá (*Sylvia communis*) – běžně hnízdící druh v keřovém patře lesního podrostu. Odhad početnosti: 100–150 párů.

Pěnice slavíková (*Sylvia borin*) – hnízdící zjištěna pouze ojedinele v několika párech na lesním okraji a v keřových skupinách na úpatí hřebene.

Pěnkava jikavec (*Fringilla montifringilla*) – zastížena pouze na přeletu v zimním období v hejnu pěnkav (15. 2. 2013 cca 10 ex.) u Hřebče; je uváděna také z okolí Mladějova, kde P. Moutelík (in www.vcpso.cz) 8. 3. 2010 pozoroval hejno cca 70 ex.

Pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*) – zcela běžně hnízdící druh (nejpočetnější z ptáků) na území celého hřbetu. Hnízdění prokázáno pozorováním krmení mláďat v hníždě. Odhad početnosti: cca 200–300 párů.

Pěvuška modrá (*Prunella modularis*) – hnízdí roztroušeně na příhodných místech v celém území, zejména na mlázím zarostlých mýtinách a ve smrkovém podrostu. Odhad početnosti: cca 50–80 párů.

Poštolka obecná (*Falco tinnunculus*) – v území nikde nehnízdí, nad hřbet ovšem pravidelně zaletuje za potravou, především do otevřených partií v blízkosti Hřebče a Nové

Vsi. Nejbližší hnízdiště na budovách v Moravské Třebové, Mladějově, Kunčině, a také ve volné krajině.

Pušík obecný (*Strix aluco*) – při akustickém monitoringu zjištěno opakovaně 5 obsazených teritorií – houkající samci (15. 2., 28. 2. a 29. 3. 2013), což velmi pravděpodobně odpovídá skutečné početnosti.

Rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*) – druh zjištěný jako hnízdící na lidských stavbách v areálu bývalých lupkových dolů v centrální části území, v Hřebči, Nové Vsi a v dalších obcích na okraji území.

Rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*) – opakovaně zaznamenáván jako pravděpodobně hnízdící především v suťových lesích roztroušeně v celém území, odhad početnosti: cca 15–30 párů.

Rorýs obecný (*Apus apus*) § O – zaznamenán byl pouze na přeletu a při lovu potravu ve vzdušném prostoru nad hřbetem, hnízdění zjištěno v Moravské Třebové.

Sojka obecná (*Garrulus glandarius*) – roztroušeně hnízdí v lesích celého území v cca 20–30 párech, v mimohnízdním období zjištěna na potulkách za potravou.

Stehlík obecný (*Carduelis carduelis*) – hnízdění na samotném Hřebečském hřbetu je spíše nepravděpodobné, druh byl zaznamenán opakovaně v nelesní části u obce Hřebeč, a zejména v otevřené krajině na úpatí hřbetu.

Straka obecná (*Pica pica*) – v území zjištěna pouze na přeletu, hnízdí na řadě míst ve volné krajině mimo zalesněný hřbet (např. u Boršova).

Strakapoud velký (*Dendrocopos major*) – početně hnízdící druh rovnoměrně v celém území. Odhad početnosti: 50–80 párů.

Strnad obecný (*Emberiza citrinella*) – hojný druh okolní otevřené krajiny, v území zjištěn pouze u Hřebče, Nové Vsi a ojediněle na okraji větších lesních mýtin.

Strízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*) – hnízdní výskyt zaznamenán především podél všech potoků a v místech s hustým podrostem roztroušeně v celém území. Odhad početnosti: cca 40–60 párů.

Sýc rosný (*Aegolius funereus*) § SO – při akustickém monitoringu sov byla zjištěna opakovaně 2 až 3 obsazená hnízdní teritoria – houkající samci. Akusticky zaznamenán i v minulých letech (K. Sopoušek). Hnízdění je velmi pravděpodobné a navazuje zřejmě na areál druhu v severní části Žďárských vrchů (ELEDER et ČEJKA 1989) a v Orlických horách (HROMÁDKO et al. 2005).

Sýkora koňadra (*Parus major*) – zcela běžně hnízdí v lesních komplexech celé oblasti. Jedná se o jeden z nejpočetnějších ptačích druhů. Odhad početnosti: 100–150 párů.

Sýkora lužní (*Parus atricapillus*) – zjišťována akusticky opakovaně ve vtroušených jehličnatých porostech celého hřbetu, hnízdění zde je velmi pravděpodobné.

Sýkora modřínka (*Parus caeruleus*) – pravidelně zaznamenávána v různých typech lesní vegetace po celém hřbetu, hnízdění prokázáno pozorováním krmení mláďat. Odhad početnosti: 80–120 párů.

Sýkora parukářka (*Parus cristatus*) – pozorována spíše vzácněji, ale pravidelně a roztroušeně v jehličnatých porostech po celém území hřbetu, hnízdění je velmi pravděpodobné.

Sýkora uhelníček (*Parus ater*) – pravidelně a hojně zaznamenávána v jehličnatých porostech celého hřbetu, hnízdění prokázáno několikrát pozorováním krmení mláďat v hnízdní dutině.

Šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*) – pravidelně zaznamenáván roztroušeně v celém území po celé hnízdní období i mimo ně, hnízdící druh.

Špaček obecný (*Sturnus vulgaris*) – ve všech okolních obcích jeden z nejhojnějších ptačích druhů, do okrajových částí Hřebečského hřbetu zalétá většinou jen za potravou.

Ťuhýk obecný (*Lanius collurio*) § O – zjištěn jako hnízdící (jednotlivé páry) na lesním okraji i v solitérních keřích či keřových skupinách na úpatí Hřebečského hřbetu, především nad obcí Boršov, Nová Ves a Koclířov. Hnízdí také v okolí na pastvinách (keřové pásy).

Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) § O – na území hřbetu nehnízdí, do vzdušného prostoru však okrajově zaletuje za potravou. Hnízdění potvrzeno ve všech okolních obcích i v Moravské Třebové.

Vrána šedá (*Corvus cornix*) – zjištěna pouze ojediněle akusticky či na přeletu u Hřebče, Nové Vsi a Dlouhé Loučky, především v mimohnízdním období.

Výr velký (*Bubo bubo*) § O – při akustickém monitoringu sov zjištěna opakovaně 3 obsazená teritoria – houkající samci (28. 2. a 29. 3. 2013), což velmi pravděpodobně odpovídá skutečné početnosti. Dva páry hnízdí v PR Rohová a jeden v PP Pod skálou (zde navíc nalezeno vypadlé pero a vývržky s bodlinami ježka). Z území je jeho hnízdění známo i z minulých let (K. Sopoušek, M. Janoušek in www.vcpsco.cz), kdy bylo nalezeno hnízdo pod vývratem v blízkosti Rohu (2008).

Zvonek zelený (*Chloris chloris*) – roztroušeně hnízdící druh v celém území, pozorováno krmení čerstvě vylétlých mláďat. Odhad početnosti: cca 20–30 párů.

Žluna šedá (*Picus canus*) – velmi pravděpodobně hnízdící druh, pravidelně zjišťována akusticky v celém území. Odhad početnosti: 10–15 párů.

Žluna zelená (*Picus viridis*) – roztroušeně hnízdí na celém území hřbetu, v mimohnízdním období pravidelně pozorována na potulkách za potravou. Odhad početnosti: 20–30 párů.

4.1.5. Savci (*Mammalia*)

Celkem bylo zaznamenáno 37 druhů savců.

Běložubka šedá (*Crociodura suaveolens*) – nalezen 1 uhynulý ex. na polní cestě v blízkosti zemědělských objektů v Mladějově (4. 6. 2013).

Hraboš polní (*Microtus arvalis*) – odchyceny celkem 3 ex. do živolovné pasti, navíc nalezeny 2 uhynulé exempláře u Hřebče a v PP Pod skálou, odkud je uváděn i ANDĚROU et al. (2010). Těžiště výskytu je na okolních pastvinách a polích.

Hrabošík podzemní (*Microtus subterraneus*) – odchycen 1 ex. u Stříbrného potoka na lokalitě, odkud jej zná i ANDĚRA et al. (2010).

Jelen lesní (*Cervus elaphus*) – pozorována osamocená laň 21. 5. 2013 v severní části PR Rohová a stádo 4 laní 18. 4. 2013 v severní části PP Pod skálou, které ovšem nebyly spolehlivě determinovány. Nelze totiž s určitostí vyvrátit, zda se nejednalo o jedince uniklé z farmového chovu u Koclířova (v tom případě mohlo jít o jelena siku či křížence, které tu chovají). Přikláním se však spíše k názoru, že se jednalo o jelena lesního, což potvrzují i údaje literární – ANDĚRA et ČERVENÝ (2009) uvádějí jeho trvalý výskyt v tomto kvadrátu (Dammíkov).

Jezevec lesní (*Meles meles*) – nalezena charakteristická nora s několika východy v lese v centrální části PR Rohová v horní partii svahu pod hranou kuesty. Opakovaně zaznamenány i stopy roztroušeně v celém území Hřebečského hřbetu.

Ježek východní (*Erinaceus concolor*) – zjištěn pouze z rozboru vývržků výra v lomu (charakteristické bodliny) v PP Pod skálou, což dokládá jeho výskyt v oblasti bez možnosti bližšího upřesnění.

Ježek západní (*Erinaceus europaeus*) – v území zaznamenán pouze pětkrát 1 ex. (opakovaně v Hřebči a také v obcích v okolí hřbetu).

Krtek obecný (*Talpa europaea*) – podle rycí činnosti zaznamenán na řadě míst v bezlesé části území. Nalezen 1 ex. uhynulý na lesní cestě v blízkosti Hřebče (20. 7. 2013). Na okolních pastvinách a loukách hojný.



Obr. 11: Stopy jezevce z PR Rohová.

Fig. 11: Track of Badger from Rohová Nature reserve.

Kuna lesní (*Martes martes*) – velmi často nalezen trus v lesních porostech celého území, především na pařezech a dominantních kamenech.

Kuna skalní (*Martes foina*) – běžný výskyt ve všech obcích na okraji Hřebečského hřbetu, mimoto nalezen 1 kadáver na silnici I/35 u Hřebče (21. 5. 2013).

Lasice hranostaj (*Mustella erminea*) – pozorována pouze jedenkrát 29. 8. 2013 na okraji lesní mýtiny u hranic střední části PR Rohová (1 ex.).

Lasice koľčava (*Mustella nivalis*) – pozorována dvakrát 21. 7. a 30. 8. 2013 na lesní cestě v blízkosti okraje lesa u Nové Vsi, vždy 1 ex.

Liška obecná (*Vulpes vulpes*) – zaznamenána opakovaně akusticky v nočních hodinách (29. 3., 30. 3., 27. 4. a 29. 8. 2013) prakticky ve všech částech území, několikrát zjištěny také stopy a opakovaně i trus.

Muflon (*Ovis musimon*) – pozorovány ojedinelé 3 ex. v nejjižnější části PR Rohová 27. 4. 2013, patrně při migraci.

Myš domácí (*Mus musculus*) – nalezena uhynulá (1 ex.) na okraji obce Hřebeč (5. 9. 2013), 1 ex. uloven kočkou (a následně determinován) na okraji obce Nová Ves (29. 8. 2013).

Myšice křovinná (*Apodemus sylvaticus*) – opakovaně odchycena na všech odchytových liniích (celkem 11 ex.), preferuje spíše světliny a otevřenější porosty.

Myšice lesní (*Apodemus flavicollis*) – druhý nejhojněji chytaný druh (19 ex.) do živolovných pastí ve všech liniích, plošně patrně běžně rozšířena v celém území bez rozdílu vegetačního pokryvu, zjištěna i přímým pozorováním. Rozmnožování doloženo nálezem kadáveru kojící samice.

Myšice temnopásá (*Apodemus agrarius*) – faunisticky velmi zajímavý odchyt 2 ex. od Stříbrného potoka dne 24. 9. 2008 uvádějí ANDĚRA, LEMBERK et ZBYTOVSKÝ (2010), recentně nebyla potvrzena.

Myška drobná (*Micromys minutus*) – v mokřinách u Stříbrného potoka v blízkosti hranic PR Rohová ji 14. 4. 2010 odchytili ANDĚRA, LEMBERK et ZBYTOVSKÝ (2010), recentně nebyla potvrzena a vzhledem k biotopovým preferencím je její výskyt v lesní části hřbetu málo pravděpodobný.

Netopýr černý (*Barbastella barbastellus*) § KO – druh byl historicky zjištěn u Moravské Třebové (URBÁNEK 1996), recentně zaznamenán při hibernaci 1 ex. 28. 2. 2013 v podzemní štolě bývalých lupkových závodů u nejsevernějšího okraje PR Rohová. Vzhledem k nárokům na prostředí lze tento druh předpokládat i ve skalních štěrbinách (v zimě i v létě).

Netopýr řasnatý (*Myotis nattereri*) § SO – druh byl zaznamenán při ultrazvukovém detektoringu 27. 4. i 29. 8. 2013 na několika místech v celkové početnosti cca 8–10 ex., a také nepravidelně při hibernaci v jeskyni U mariánského obrazu (např. URBÁNEK 1996, WEIDINGER 2001, LEMBERK 2004, ANDĚRA et al. 2010). Jeho loviště zjištěna hlavně v otevřenějších částech porostu v celkové početnosti cca 5–10 ex. Existence mateřské kolonie je pravděpodobná.

Netopýr severní (*Eptesicus nilsoni*) § SO – zjištěn ultrazvukovým detektorin- gem 29. 8. 2013 při lovu nad lesní mýtinou na okraji PR Rohová v celkové početnosti cca 3–5 ex. Výskyt v celém území i existence mateřské kolonie jsou velice pravděpo- dobné.

Netopýr ušatý (*Plecotus auritus*) § SO – druh byl zaznamenán ultrazvukovým detektorem při výletech z úkrytů v podzemních prostorách starých štol Moravsko- slezských lupkových závodů v nejsevernější části PR Rohová v postreprodukčním období – 29. 8. 2013 cca 5–8 ex. Druh zde s největší pravděpodobností také zimuje (URBÁNEK 1996).

Netopýr velký (*Myotis myotis*) § KO – dlouhodobě je monitorován jeho výskyt v jeskyni U mariánského obrazu, kde hibernuje v nevelké početnosti 1–3 ex. (např. WEIDINGER 2001, LEMBERK 2004, ANDĚRA et al. 2010).

Netopýr vousatý (*Myotis mystacinus*) § SO – jednotlivé exempláře opakovaně zjišťovány při hibernaci v jeskyni U mariánského obrazu (WEIDINGER 2001, LEMBERK 2004, ANDĚRA et al. 2010).

Netopýr vousatý/Brandtův (*Myotis mystacinus/Brandtii*) § SO – jednotlivé exem- pláře opakovaně zjišťovány při hibernaci v jeskyni U mariánského obrazu (WEIDINGER 2001, LEMBERK 2004, ANDĚRA et al. 2010). V období reprodukčním i postreprodukčním zjištěn pomocí ultrazvukového detektoru především v blízkosti podzemních úkrytů ve starých štolách Moravskoslezských lupkových závodů a na vhodných místech při lovu potravy 27. 4. 2013 i 29. 8. 2013 v celkové početnosti 5–8 ex. Touto metodou nelze oba podvojně druhy od sebe odlišit.

Norník rudý (*Clethrionomys glareolus*) – do živolovných pastí nejpočetněji chy- taný druh, odchyceno bylo celkem 26 ex. vyrovnaně ve všech liniích plošně v celém zkoumaném území.

Plíšík lískový (*Muscardinus avellanarius*) – zjištěn náhodou při kontrole ptačí budky, ve které měl postavené své hnízdo (4. 6. 2013 1 ex.) v PR Rohová.

Prase divoké (*Sus scrofa*) – v celém území žije početná a rozmnožující se populace, na mnoha místech nacházeny typické znaky jeho pobytu i migračních tras: kaliště, stezky, trus i stopy. 18. 4. 2013 z těsné blízkosti pozorována samice s 11 juv.

Rejsek černý (*Neomys anomalus*) – byl odchycen 1 ex. do živolovné pasti u Stříbr- něho potoka a 1 ex. od vodoteče v PP Pod skálou. Ze stejné lokality jej uvádí i ANDĚRA et al. (2010).



Obr. 12: Drbátko prasat divokých z PP Pod skálou.

Fig. 12: Document the occurrence of Wild Boar from Nature monument Pod skálou.

Rejsek vodní (*Neomys fodiens*) – jednak byl nalezen uhynulý 1 ex. v blízkosti bezejmenného prameniště v jižní části PR Rohová (20. 7. 2013), a dále 1 ex. odchycen do živolovné pasti u Stříbrného potoka – zde odchytily 7 ex. také ANDĚRA et al. (2010).

Rejsek malý (*Sorex minutus*) – jediný ex. byl odchycen do živolovné pasti v PR Rohová a 1 ex. nalezen uhynulý u Nové Vsi. Z Hřebečského hřbetu jej uvádí také ANDĚRA et al. (2010).

Rejsek obecný (*Sorex araneus*) – 5 ex. odchyceno do živolovných pastí rozloženě v celém území, mimoto nalezen 1 uhynulý ex. v blízkosti Hřebče.

Srnc obecný (*Capreolus capreolus*) – opakovaně pozorován na pastvě na lesních mýtinách roztroušeně v celém území, pravidelně též při útěku na řadě míst.

Veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) § O – roztroušeně, ovšem nehojně v celém území. Rozmnožování potvrzeno pozorováním mláďat. Doložen výskyt obou barevných forem.

Vrápenec malý (*Rhinolophus hiposideros*) § KO – v PR Rohová byl opakovaně zjištěn při hibernaci v jeskyni U mariánského obrazu (URBÁNEK 1996, WEIDINGER in verb.). V severní části území zjištěn při UZ detektoringu i přímým pozorováním při lovu potravy 29. 8. 2013 a při výletech z podzemních prostor bývalých štol Moravskoslezských lupkových závodů a u lomu v PP Pod skálou.

Zajíc polní (*Lepus europaeus*) – zastížen několikrát na lesním okraji u Hřebče, Nové Vsi a také v její jižní části území.

Výsledky odchytu drobných zemních savců do živolovných pastí

Tab. 1: Abundance **A** (ex.) a dominance **D** (%) odchytených drobných zemních savců na Hřebečském hřebetu v roce 2013.

Tab. 1: Values of abundance **A** (ex.) and dominance **D** (%) of small terrestrial mammals snap-trapped on Hřebeč ridge in 2013.

Druh	A	D
Hraboš polní (<i>Microtus arvalis</i>)	3	4,35
Hrabošík podzemní (<i>Microtus subterraneus</i>)	1	1,45
Myšice křovinná (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	11	15,9
Myšice lesní (<i>Apodemus flavicollis</i>)	19	27,5
Norník rudý (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	26	37,7
Rejsek černý (<i>Neomys anomalus</i>)	2	2,9
Rejsek vodní (<i>Neomys fodiens</i>)	1	1,45
Rejsek malý (<i>Sorex minutus</i>)	1	1,45
Rejsek obecný (<i>Sorex araneus</i>)	5	7,25
Σ	69	100,00

5. Diskuse a faunistické zhodnocení

V průběhu roku 2013 byl na zalesněném Hřebečském hřebetu (okr. Svitavy), se zvláštním zřetelem na území přírodní rezervace Rohová a přírodní památky Pod skálou, proveden rozsáhlý průzkum obratlovců. Za použití řady inventarizačních metod zde byl prokázán výskyt celkem 119 druhů, z nichž bylo 32 (tj. 27,1 %) zvláště chráněných. To jsou čísla, která překračují obvyklé průměrné hodnoty v ostatních srovnatelných územích ve východních Čechách, a to i přesto, že v zkoumaném Hřebečském hřebetu prakticky nejsou vodní biotopy a řada druhů obratlovců (ryby, obojživelníci) zde tedy nemůže žít (celkový počet je tedy o tyto druhy nižší). Tyto hodnoty mj. dokládají výjimečnou důležitost tohoto terénního a krajinného celku pro výskyt i rozmnožování obratlovců.

Při celkovém faunistickém zhodnocení vertebratologických poměrů Hřebečského hřebetu se jeví jako celkově nejcennější zejména druhy indikující přirozené a polopřirozené podhorské bučiny a suťové lesy – lejssek malý (*Ficedula parva*) a holub doupňák (*Columba oenas*). Významná je zcela jistě také existence bohatého společenstva 8 druhů netopýrů vázaných na existenci stromových dutin starých bukových porostů a podzemních prostor v opukovém podloží kuesty (pukliny, dutiny a chodby, včetně řady starých v současnosti nepoužívaných štol).

Z obojživelníků byly díky absenci vhodných vodních biotopů zaznamenány pouze 4 druhy. Z batrachofauny je zcela jistě nejvýznamnější mlouk skvrnitý (*Salamandra salamandra*), který se rozmnožuje ve všech potocích Hřebečského hřebetu, ale v území nalézá také vhodné podmínky pro život, úkryt a zimování. Tento druh nebyl z faunistického čtvrtce 6165 dosud publikován (MORAVEC 1994), resp. je znám pouze z internetové databáze na www.biolib.cz od Mladějova z 27. 6. 2009 (DRESLER 2009).

Mezi 4 zjištěnými druhy plazů patří 3 druhy spíše k hojnějším – přesto lze jako hodnotnou označit stabilní a rozmnožující se populaci ještěrky živorodé (*Zootoca vivipara*), která navíc nebyla dosud z faunistického čtvrtce 6165 známa (MIKÁTOVÁ et al. 2001), resp.

je známa jen z internetové databáze na www.biolib.cz od Opatova z 15. 8. 2009 (RICHTER 2009). Nejvýznamnějším zjištěným druhem plazů je zcela jistě zmije obecná (*Vipera berus*), která se vyskytuje patrně na celém Hřebečském hřbetu, přestože zastížena byla pouze jednou v PP Pod skálou na hraně lomu. V území nalézá jak podmínky k zimování, tak k trvalému výskytu. Její výskyt se ve výsledcích celostátních mapovacích akcí z faunistického čtvrtce 6165 dosud neobjevil (MÍKÁŘOVÁ et al. 2001), znám je pouze výskyt ze sousedního čtvrtce od České Třebové (VAŘÍK 2007).

Z ptáků (73 druhů) patří k faunisticky nejzajímavějším mimo již uvedeného lejska malého a holuba doupnáka také hnízdní výskyt několika druhů sov, především kulíška nejmenšího (*Glaucidium passerinum*), 2–3 párů sýce rousného (*Aegolius funereus*) a 3 párů výra velkého (*Bubo bubo*). Většina ornitofauny naopak představuje běžné a široce rozšířené lesní druhy. Z nich je hodnotné předpokládané hnízdění jestřába lesního a krkavce velkého.

Ze savců (37 druhů) lze jako nejvýznamnější jednoznačně označit skupinu 8 druhů letounů, z nichž u většiny je předpokládáno rozmnožování. Za pozornost jistě také stojí některé zajímavější druhy drobných zemních savců – hrabošíka podzemního, rejsce černého nebo rejsce vodního, které rozhodně patří spíše k vzácnostem s lokálním výskytem než k plošně rozšířeným druhům (cf. např. ANDĚRA & GAISLER 2012). Pozoruhodný je každopádně také zoogeograficky velmi zajímavý odchyt 2 exemplářů myšice temnopásé, která se na Hřebečský hřbet šíří z pohraničních sudetských pohoří (ANDĚRA et al. 2010).

6. Závěr

V průběhu vertebratologického průzkumu území Hřebečského hřbetu ležícího v Pardubickém kraji v okrese Svitavy (čtvrtce 6165, 6265 a 6365) bylo v průběhu **roku 2013** zastíženo **celkem 119 druhů obratlovců**, z toho bylo **32 druhů zvláště chráněných** podle Vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. v platném znění (4 druhy v kategorii kriticky ohrožených, 17 druhů v kategorii silně ohrožených a 11 ohrožených). Přehled počtu druhů (i zvláště chráněných) v jednotlivých taxonomických skupinách je uveden v následující tabulce 2.

Tab. 2: Druhové rozložení fauny obratlovců Hřebečského hřbetu v roce 2013 podle jednotlivých taxonomických skupin a zastoupení druhů zvláště chráněných.

Tab. 2: The species distribution of vertebrate fauna on Hřebeč ridge in 2013 by taxonomic groups, including the species especially protected.

	Počet druhů (number of species)	Z toho zvláště chráněných (number of specially protected species)
Mihulovci (<i>Petromyzontes</i>)	0	0
Ryby (<i>Osteichthyes</i>)	1	0
Obojživelníci (<i>Amphibia</i>)	4	3
Plazi (<i>Reptilia</i>)	4	4
Ptáci (<i>Aves</i>)	73	16
Savci (<i>Mammalia</i>)	37	9
Celkem (total)	119	32

Summary

In 2013 an inventory survey was carried expansion of vertebrates of Hřebeč ridge area lying in the Pardubice region in the district Svitavy (6165, 6265 and 6365 squares). There was found a total of 119 vertebrate species, of which 32 kinds of specially protected under the Czech Ministry of the Environment Decree No. 395/1992 Gazette as amended (4 species in the category of critically endangered, 17 species in the category of highly endangered and 11 vulnerable). The faunistically most interesting or new findings are evidence of the presence Common Viper, breeding 3 pairs of Eagle Owls, Common Pine Vole, Black-striped Field Mouse and 8 species of bats.

7. Literatura

- ANDĚRA M., 2000: Atlas rozšíření savců v České republice. III. Hmyzožravci. *Národní muzeum, Praha*.
- ANDĚRA M., ČERVENÝ J., 2009: Velcí savci v České republice. *Národní muzeum, Praha*.
- ANDĚRA M., HANÁK V., 2007: Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. V. Letouni – část 3. *Národní muzeum, Praha*.
- ANDĚRA M., HANZAL V., 1995: Atlas rozšíření savců v České republice. I. Sudokopytníci a zajíci. *Národní muzeum, Praha*.
- ANDĚRA M., HANZAL V., 1996: Atlas rozšíření savců v České republice. II. Šelmy. *Národní muzeum, Praha*.
- ANDĚRA M., BENEŠ B., 2001: Atlas rozšíření savců v České republice. IV. Hlodavci – část 1. *Národní muzeum, Praha*.
- ANDĚRA M., LEMBERK V., ZBYTOVSKÝ P., 2010: Drobní savci Svitavské pahorkatiny (východní Čechy) (Eulipotyphla, Chiroptera, Rodentia). *Lynx, n. s. (Praha), 41: 95–143*.
- ANDĚRA M., GAISLER J., 2012: Savci České republiky. Popis, rozšíření, ekologie, ochrana. *Academia, Praha. 283 pp.*
- BAČOVSKÝ M., 2007: LČR pomáhají ohroženým druhům. Tis červený na Hřebečovském hřbetu. *Lesu zdar; Hradec Králové, 2007/3: 32–33*.
- DEMEK V. et al., 1987: Zeměpisný lexikon ČSR II: Hory a nížiny. *Academia, Praha*.
- ELEDER P., ČEJKA J., 1989: První hnízdění sýce rousného (*Aegolius funereus*) ve Žďárských vrších. *Vlastivědný sborník Vysočiny, 9: 222–224*.
- FALTYSOVÁ H. et BÁRTA F., 2002: Pardubicko – In.: Mackovčín P., Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek IV. *AOPK, Praha*.
- HANÁK V., ANDĚRA M., 2005: Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. V. Letouni – část 1. *Národní muzeum, Praha*.
- HANÁK V., ANDĚRA M., 2006: Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. V. Letouni – část 2. *Národní muzeum, Praha*.
- HANEL L., LUSK S., 2005: Ryby a mihule České republiky. *Český svaz ochránců přírody, Vlašim*.
- HROMÁDKO M., ČIHÁK K., HROMÁDKOVÁ V., PORKERT J., 2005: Ptáci Orlických hor. *OS Libri, Dobré*.
- HRUBY J., 1906: Flora des Mähr. – Trübauer Berglandes. *Jahresbericht des Staats-Gymnasiums 22 Mähr. Trübau 29*.
- KÜHN F., 1954a: Lokalita s tisem u Nové Vsi. *Ms. – dep. in Městský úřad Moravská Třebová*.
- KÜHN F., 1954b: Květena na kopci Rohová u Moravské Třebové. *Ms. – dep. in Městský úřad Moravská Třebová*.
- LEMBERK V., 2004: Netopýři východních Čech. *Lynx (Praha), n. s., 35: 49–118*.
- LEMBERK V., 2012: Výskyt zajímavějších druhů savců ve východních Čechách, 2005–2012 (Mammalia). *Lynx, n. s. (Praha), 43: 113–132*.

- LEMBERK V., DOLANSKÝ J., 2007: Příspěvek k poznání obojživelníků východních Čech. *Vč. sbor. přír. – Práce a studie, Pardubice, 14*: 225–230.
- LUSTYK P., 2009: Botanický inventarizační průzkum přírodní rezervace Rohová. *Ms. – dep. in OŽPZ Krajského úřadu Pard. kraje, Pardubice. 32 pp.*
- LUSTYK P., KOLIBÁČ P., KOHOUTOVÁ I., PETRUŠ J., 1996: Dokumentace k nadregionálnímu biocentru 47. Boršovsko-Loučský les (textová část). *Ms. – dep. in AOPK ČR, Brno. 11 pp.*
- MAKOWSKY A., 1863: Die Flora des Brüner Kreises. *Verh. Naturforsch. Ver. Brünn 12/2 (1873), Sitzber.: 28.*
- MIKÁTOVÁ B., VLAŠÍN M., ZAVADIL V. /eds./, 2001: Atlas rozšíření plazů v České republice. *AOPK, Brno, Praha.*
- MORAVEC J. /ed./, 1994: Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. *Národní muzeum, Praha.*
- MORAVEC J. et al., 1995: Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. *Severo-čes. Přír., Litoměřice, suppl. 1995/1.*
- NEKUDA V. [red.], 2002: Vlastivěda moravská, 67 sv., Moravskotřebovsko, Svitavsko. *Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, město Moravská Třebová a město Svitavy, 843 p.*
- NEUHAUSLOVÁ Z. et al., 1997: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. *Academia, Praha.*
- PLAČEK M., FUTÁK P., 2006: Páni z Kunštátu. *Nakl. Lidové noviny, Praha.*
- QUITT E., 1971: Klimatické oblasti Československa. *Studia Geographica, 16. Geogr. ústav ČSAV, Brno.*
- SKLENÁŘ J., 1969: Poznámky k rozšíření netopýrů (*Chiroptera*) ve východních Čechách. *Acta Mus. Reginaehradecensis, S. A. scientiae naturales, 10*: 79–87.
- SKLENÁŘ J., ROČEK Z., 1979: Zoogeografie obojživelníků a plazů východních Čech. *KMVC, Hradec Králové. 68 pp.*
- STANĚK T., 2008: Brouci (Coleoptera) přírodní rezervace Rohová. *Ms. – dep. in OŽPZ Krajského úřadu Pardubického kraje. 30 stran.*
- ŠTASTNÝ K., BEJČEK V., HUDEC K., 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice. *Aventinum, Praha.*
- ŠUMPICH J., 2007: Synekologické hodnocení fauny nočních motýlů v PR Rohová (okres Svitavy, Pardubický kraj): ekologie, diverzita. *Ms. – dep. in OŽPZ Krajského úřadu Pardubického kraje. 37 stran.*
- ŠUMPICH J., 2008: Výsledky inventarizačního průzkumu motýlí fauny v PR Rohová (okres Svitavy, Pardubický kraj). *Ms. – dep. in OŽPZ Krajského úřadu Pardubického kraje. 26 stran.*
- TOLASZ R. et al., 2007: Atlas podnebí Česka. *ČHMÚ, Praha et Universita Palackého, Olomouc.*
- TOMÁŠEK M., 2003: Půdy České republiky. *Česká geologická služba, Praha.*
- UNAR P., 1997a: Botanický a lesnický inventarizační průzkum PP Pod skálou. *Ms. – dep. in OŽPZ Krajského úřadu Pardubického kraje.*
- UNAR P., 1997b: Plán péče pro ZCHÚ PP Pod skálou. *Ms. – dep. in OŽPZ Krajského úřadu Pardubického kraje.*
- VESECKÝ, A. et al., 1958: Atlas podnebí Československé republiky. *Praha.*
- VIŠŇÁK R., 2008: Plán péče pro Přírodní památku Pod skálou na období 2008–2017. *Ms. – dep. in OŽPZ Krajského úřadu Pardubického kraje. 63 pp.*
- VÍTEK J., 1991: Chráněný přírodní výtvar Pod skálou (Mladějovské tisy). Geologicko-geomorfologická inventarizace. *Ms. – dep. in OŽPZ Krajského úřadu Pardubického kraje.*

Internetové zdroje

- DRESLER R., 2009: Nález mloka skvrnitého u Mladějova. <http://www.biolib.cz/cz/specie-smappingdetail/id6496/>
- VAVŘÍK M., 2007: Nález zmiije obecné u České Třebové. <http://www.biolib.cz/cz/specie-smappingdetail/id3175/>
- RICHTER J., 2009: Nález ještěrky živorodé. <http://www.biolib.cz/cz/speciesmappingdetail/id6970/>

Došlo: 23. 12. 2013