



Projekt: Ochrana hnízdišť bekasiny otavní

Obojživelníci, plazi, ptáci a savci vybraných rašelinných a podmáčených stanovišť v centrální části Českomoravské vrchoviny

Vojtěch Mrlík

2014



Bekasina otavní, *Gallinago gallinago* (Zahrádka, rybník Mišník, 27.08.2015, Foto: V. Mrlík);



Batrachologický, herpetologický, ornitologický a teriologický průzkum vybraných lokalit v centrální části Českomoravské vrchoviny byl financován Evropskou unií – Evropským fondem pro regionální rozvoj a Státním fondem životního prostředí ČR v rámci Operačního programu Životní prostředí při realizaci projektu Pobočky České společnosti ornitologické na Vysočině “Ochrana hnízdišť bekasiny otavní”.

Obsah

1.	Úvod	str. 4
2.	Metodika	str. 6
3.	Výsledky	str. 13
3. 1.	<i>Obojživelníci</i>	str. 13
3. 1. 1.	Komentář k významným druhům obojživelníků	str. 14
3. 1. 1. 1.	Čolek horský (<i>Triturus alpestris</i>)	str. 14
3. 1. 1. 2.	Skokan ostronosý (<i>Rana arvalis</i>)	str. 16
3. 1. 1. 3.	Skokan krátkonohý (<i>Rana lessonae</i>)	str. 18
3. 1. 1. 4.	Kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>)	str. 19
3. 2.	<i>Plazi</i>	str. 21
3. 2. 1.	Komentář k významným druhům plazů	str. 22
3. 2. 1. 1.	Ještěrka živorodá (<i>Zootoca vivipara</i>)	str. 22
3. 2. 1. 2.	Zmije obecná (<i>Vipera berus</i>)	str. 24
3. 3.	<i>Ptáci</i>	str. 25
3. 3. 1.	Komentář k významným druhům ptáků	str. 32
3. 3. 1. 1.	Bekasina otavní (<i>Gallinago gallinago</i>)	str. 32
3. 3. 1. 2.	Linduška luční (<i>Anthus pratensis</i>)	str. 35
3. 3. 1. 3.	Bramborníček hnědý (<i>Saxicola rubetra</i>)	str. 37
3. 3. 1. 4.	Rákosník proužkovaný (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	str. 40

3. 4.	Savci	str. 41
3. 4. 1.	Komentář k významným druhům savců	str. 45
3. 4. 1. 1.	Tchoř tmavý (<i>Putorius putorius</i>)	str. 45
3. 4. 1. 2.	Hraboš mokřadní (<i>Microtus agrestis</i>)	str. 48
3. 4. 1. 3.	Rejsek horský (<i>Sorex alpinus</i>)	str. 49
3. 4. 1. 4.	Prase divoké (<i>Sus scrofa</i>), srnec obecný (<i>Capreolus capreolus</i>)	str. 51
3. 5.	Vyhodnocení vlivu realizovaných opatření na obratlovce	str. 52
3. 5. 1.	Obojživelníci (Amphibia)	str. 53
3. 5. 2.	Plazi (Reptilia)	str. 54
3. 5. 3.	Ptáci (Aves)	str. 55
3. 5. 4.	Savci (Mammalia)	str. 56
4.	Závěr	str. 57
5.	Popularizační souhrn	str. 60
6.	Literatura	str. 62
7.	Seznam obrazů a tabulek	str. 68
7.1.	Obrazy	str. 68
7.2.	Tabulky	str. 77
8.	Fotografická příloha	str. 80 - 128

1. Úvod

Předložená studie se týká průzkumu savců, ptáků, plazů a obojživelníků na blíže sledovaných 14 lokalitách, která jsou, jako mozaika, roztroušena v krajině centálních partií Českomoravské vrchoviny.

Ptáci jsou skupinou obratlovců (Podkmen: *Vertebrata*), která je velmi dobře známa každému z nás, protože se vesměs jedná o druhy vyznačující se pestrým opeřením, značnou pohyblivostí a libozvučným zpěvem. Ptáci jako živočišná třída jsou rozšířeni po celém světě a je jich známo přes 9 978 druhů. (stav k r. 2003). Řada z nich je vázána na určité prostředí, ať už je tomu z hlediska potravy, hnízdění, zajištění klidu, bezpečnosti, migrace apod. V České republice bylo dosud zjištěno asi 390 druhů ptáků, z čehož 219 druhů zde hnízdí (situace platná pro léta 1800 – 1995). Řada z nich je velmi početná a vyskytuje se běžně, prakticky po celém území státu (ŠŤASTNÝ, BEJČEK & HUDEC 2006).

Podstatná část druhů je však v současné době ohrožena a jejich početnost ubývá. Až na výjimky se jedná o výsledek nadměrné exploatace přírody jako celku a intenzifikace hospodářských činností lidí. Zachovalá rašeliniště pak mohou fungovat jako ostrůvky „divoké přírody“ rozmístěné sporadicky na velkém území. Svou zachovalostí a specifickým biotopem pak přitahují také řadu druhů ptáků, kteří zde nacházejí optimální podmínky k životu. Za dlouhou dobu evoluce se ustálila jistá druhová pestrost ptáků i v těchto biotopech. Specifické biotopy rašelinišť mohou využívat druhy jednak obecně hojné - nespecializované, a jednak druhy méně hojné až vzácné, které k tomuto biotopu vykazují jistou míru specializace (zejména z hlediska potravních a hnízdních nároků). Obdobnou závislost ptačí bioty lze hledat na všech zkoumaných rašeliništích. A to samozřejmě platí i pro další skupiny obratlovců, savce, plazy a obojživelníky.

Savci (Třída: *Mammalia*) nejsou tak bohatou skupinou obratlovců jako jsou např. ptáci. V České republice se můžeme setkat s 6 řády, které jsou rozděleny do 22 čeledí, což reprezentuje asi 91 druhů. Přitom na Českomoravské vrchovině se můžeme setkat snad až s 60 druhy, přičemž skutečně běžnými zde může být asi 36 druhů (Tab. 18a, b, 19a, b).

Plazi (Třída: *Reptilia*) a obojživelníci (Třída: *Amphibia*) jsou druhově bohatými skupinami obratlovců, ale jejich těžiště výskytu je v teplých krajinách. Na světě je známo přes 7 800 druhů plazů a přes 4 800 druhů obojživelníků. V podmínkách České republiky se ale můžeme setkat pouze s 11 druhy plazů (Tab. 7, 8) a 21 druhy obojživelníků (Tab. 2, 3). V chladnější oblasti Českomoravské vrchoviny je to samozřejmě ještě méně, a tak zde můžeme pozorovat pouhých asi 7 druhů plazů a 16 druhů obojživelníků.

Smyslem projektu bylo zaznamenat výchozí stav zkoumaných rašelinišť (bylo jich vybráno 14) a posoudit změny pozorovatelné u jednotlivých tříd obratlovců, ke kterým docházelo v průběhu terénních úprav. Terénní úpravy jednotlivých zkoumaných rašelinišť byly ve všech případech nutné a spočívaly v takových zásazích, které pomohly optimalizovat daný biotop, či danou lokalitu, pro hnízdění co nejvyššího počtu mokřadních druhů ptáků, konkrétně bekasin otavních (*Gallinago gallinago*). Tyto úpravy byly na jednotlivých rašeliništích realizovány v průběhu let 2012 - 2014 s různou intenzitou. Všechny tyto revitalizační aktivity směřovaly k jedinému cíli, a tím bylo zlepšení

kvality životního prostředí pro cílový a vlajkový druh projektu, kterým byla bekasina otavní (*Gallinago gallinago*), pták z řádu dlouhokřídlí (*Charadriiformes*) a podřádu bahňáci (*Charadrii*).

Revitalizace všech rašelinišť, která je podstatou tohoto projektu, by se měla pozitivně dotknout skupin všech volně žijících živočichů, kteří tyto plošně nevelké území obývají. Revitalizačními zásahy by měly být na rašeliništích vytvořeny vynikající podmínky pro širokou paletu druhů a společenstev bezobratlých (plankton oligotrofních a mezotrofních vod, brouci, vážky). Rozrůznění sukcesních stádií rostlinných společenstev prospěje obecně biodiverzitě entomofauny. Pro ryby bude vytvořeno plnohodnotné prostředí – tišiny, proudy, potoční tůň. Velikost populací bude znásobena prostým zvětšením délky toků a ke stejnému účinku dojde taktéž zpřístupněním drobných přítoků. Co se týká obojživelníků, tak z oblasti Českomoravské vrchoviny máme k dispozici relativní nedostatek zpráv, ale teoreticky by se území po revitalizaci měla stát „rájem obojživelníků“ (výborné podmínky pro rozmnožování, kvalitní potravní základna, příznivá praktická péče apod.). Určitě dojde také k ovlivnění výskytu plazů na revitalizovaných plochách, a můžeme očekávat příznivý dopad právě na druhy, které jsou vázány svou životní strategií, ekologií a chováním na mokřady, rašeliniště, vlhké louky, nebo jim podobné biotopy. Ptáků existuje mnoho druhů, ale v rámci projektu předpokládáme významné zvýšení početnosti hnízdících párů jednotlivých, ochránářsky významných druhů. Mezi těmi prioritními by se mělo jednat především o bekasinu otavní. Revitalizačními zásahy dojde k navýšení atraktivity biotopu také pro ptáky dalších ekologických skupin, či nik (ptáci vodní, luční). Těmito zásahy také může dojít ke zvýšení úživnosti prostředí (posílení a rozrůznění potravní základny). Výsledným efektem společného účinku všech optimálně provedených reavitalizačních zásahů může také být, že dojde k navýšení počtu hnízdních okrsků těch druhů, které mají větší nároky na území (větší prostory aktivity, větší domovské okrsky a hnízdní teritoria, VESELOVSKÝ 1992, 2001). S výjimkou drobných zemních druhů savců jsou stávající rašeliniště prostorově nevelká a budou představovat, i po revitalizaci, pro většinu druhů větších savců, jen součást jejich relativně velkých prostorů aktivity (akční prostor, domovský okrsek, home range). Lze však očekávat, že revitalizačními zásahy dojde k navýšení frekvence výskytu, v některých případech i početnosti, a to zejména u druhů, jejichž život je nějakým způsobem vázán na mokřady, rašeliniště, vlhké louky, nebo jim podobné biotopy.

Výchozí stav lokality jsme se snažili zachytit v počátcích projektu (rok 2012). Tento rok znamenal počátek cíleného inventarizačního průzkumu a výchozí bod, respektive původní stav, pro následující studium. Další rok (2013), kdy revitalizační práce na lokalitách byly zahájeny a kdy začala jejich realizace, byl důležitý již k zachycení prvních změn, které ve společenstvech organismů mohly proběhnout. Průzkumy v dalším roce nám mohly ukázat, jakou cestou živočišná společenstva půjdou, nebo kam budou směřovat, a jak budou na vzniklou situaci reagovat tzv. zájmové druhy (rok 2014). Finální stadium, respektive to, jaký bude výsledek a jak budou vypadat společenstva např. ptáků, obojživelníků aj., včetně tzv. zájmových druhů, po skončení revitalizačních prací a po vzniku „nové úrovně přírodní rovnováhy“, zůstává zatím spekulativní, protože tuto skutečnost můžeme postihnout až s odstupem několika let po zakončení revitalizačních prací.

2. Metodika

Pro studium druhové diverzity zájmových tříd obratlovců (savci, ptáci, obojživelníci, plazi) bylo velmi důležité zachytit výchozí stav všech 14 studovaných lokalit v počátcích průzkumu (rok 2012). Tento rok znamenal výchozí bod pro inventarizační průzkum a také výchozí bod pro následující průzkum. Další rok byl důležitý k zachycení prvních možných změn, ke kterým u studovaných obratlovců mohlo dojít (rok 2013). Tehdy byly postupně zahájeny revitalizační práce na lokalitách. Následující rok znamenal nejen zahájení dalších revitalizačních prací, ale také jejich pokračování (rok 2014). Tento rok mohl ukázat, jak se druhová diverzita studovaných tříd obratlovců dále vyvíjí, a bude-li tento vývoj směřovat k postupnému obsazení revitalizovaných rašelinných lokalit druhy, které můžeme považovat za charakteristické, či typické pro původní, přirozená a zachovalá rašeliniště těchto poloh. Musíme však předpokládat, že výsledek revitalizačních prací bude u těchto skupin živočichů zřejmý až po uplynutí několika let. Předpokládáme, že to bude relativně dlouhodobý proces, protože ekologická a etologická plasticita mnoha druhů z těchto skupin organismů je víceméně malá, a tak adaptace na nově vzniklé přírodní podmínky v revitalizovaných rašeliništích může trvat minimálně i několik let. Na finální odpověď, která nás bude informovat o tom, jaký bude výsledek revitalizačních prací a jak bude vypadat druhová diverzita obratlovců na všech těchto revitalizovaných rašeliništích, bude nutné ještě čekat.

Terénní práce byly z výše uvedených důvodů rozvrženy tak, abychom po jejich realizaci a vyhodnocení mohli dospět k prvním jasným závěrům projektu a tím také odpovédím na několik stěžejní otázek:

A - Lze konstatovat, že druhová diverzita zkoumané skupiny obratlovců (obojživelníci, plazi, ptáci, savci) byla navýšena komplexní revitalizací rašeliniště?

B - Lze konstatovat, že komplexní revitalizací konkrétního rašeliniště byla zvýšena početnost lokálních populací vybraných druhů obratlovců (obojživelníci, plazi, ptáci, savci)?

C - Lze konstatovat, že díky komplexním revitalizacím rašelinišť došlo na jejich plochách k rovnoměrnému rozmístění jedinců v populacích vybraných druhů obratlovců (rozptyl, disperze)?

V roce 2012 proběhly na vybraných rašeliništích základní studie, které spočívaly především v inventarizačních průzkumech. V následujícím roce 2013 inventarizační průzkumy probíhaly již se zaměřením na tzv. „vlajkové druhy“ projektu (viz níže), a byly zjišťovány reakce studovaných skupin živočichů na revitalizační práce probíhající na jednotlivých rašeliništích. V roce 2013 byly průzkumy obratlovců do značné míry cíleně zaměřeny na detailnější poznání lokálních populací tzv. „vlajkových druhů“, ale také druhů typických, či charakteristických pro rašeliniště obdobných výškových poloh a velikostí. Terénní práce pak byly rozvrženy do opakovaných kontrol jednotlivých studovaných rašelinišť.

Tab 1: Terénní průzkumy 14 studovaných rašelinišť v letech 2012 – 2014

Rašeliniště – lokalita	Nadmořská výška (m n. m.)	Rozloha (ha)	Kontroly	
			Rok	Den
Kladinský potok Chvojnov	540 610	5 26,5	2012: 15.05.;	2012: 18.04., 15.05., 30.05., 27.06., 2013: 30.04., 14.05., 5.06., 3.07., 2014: 19.04., 10.05., 31.05., 13.09., 14.09.;
PR Na Oklice	660	32,3	2012: 18.04., 15.05., 28.06., 2013: 14.05., 15.05., 6.06., 3.07.;	2014: 19.04., 10.05., 31.05., 7.06., 13.09., 14.09.;
Hejnice	640	32	2013: 12.05., 30.05., 20.06., 2.07.;	2014: 18.04., 24.05., 13.06., 5.07.;
V Hati	640	12,43	2013: 12.05., 30.05., 20.06., 2.07.;	2014: 18.04., 24.05., 13.06., 5.07.;
Rašeliniště Pod Trojanem	580	5,9	2013: 13.05., 14.06., 30.06., 20.07.;	2014: 21.04., 25.05., 15.06., 6.07.;
U Šeredů	580	3,5	2012: 30.05., 17.06., 11.07.;	2013: 30.04., 13.05., 14.06., 30.06., 20.07.;
Starohorský mokřad	480	3,0	2013: 5.06., 3.07.;	2014: 19.04., 31.05.;
PR Rašeliniště Loučky	600	4,3	2012: 25.03., 19.04., 16.05., 17.07.;	2013: 14.05., 7.06., 3.07., 26.10.;
Pístovské mokřady	570	7	2014: 22.03., 23.03., 20.04., 10.05., 1.06.;	2015: 20.03.;
U Popického rybníka	560	10	2013: 5.06., 2.07.;	2014: 31.05., 8.11., 9.11.;
PR Bažantka	580	1,7	2013: 7.06., 2.07.;	2014: 22.03., 23.03., 31.05., 8.11., 9.11.;
PP Ještěnice	700	1,5	2012: 19.04., 16.05.;	2013: 16.05., 6.06., 2.07., 27.10.;
PP Černíč	470	23,6	2014: 20.04., 9.05., 1.06.;	2012: 16.05.;
			2013: 16.05., 6.06., 2.07.;	2014: 20.04., 9.05., 1.06.;
			2012: 19.04.;	2013: 4.07.;
			2014: 9.05., 1.06.;	

Obojživelníci – za typické obyvatele rašelinišť a jim podobných biotopů lze považovat bezesporu čolka horského, *Triturus alpestris* (Obr. 38), skokana ostronosého, dříve zvaného skokan rašelinný, *Rana arvalis* (Obr. 55), a skokana krátkonohého, zvaného dříve skokan menší, *Rana lessonae* (Obr. 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52). Čolek horský a skokan krátkonohý byly vybrány pro tento projekt za tzv. „vlajkové druhy“. Čolek horský je v rámci České republiky zařazen v Červeném seznamu obojživelníků do kategorie téměř ohrožený - near threatened, skokan ostronosý do kategorie ohrožený – endangered, a skokan krátkonohý do kategorie zranitelný – vulnerable (ZAVADIL & MORAVEC 2003). Podobnou vazbu na biotopy rašelinišť mají však i jiné druhy obojživelníků, z nichž jistě zasluhuje pozornost také kuňka obecná, *Bombina bombina* (Obr. 40), zařazená v Červeném seznamu do kategorie ohrožený – endangered (ZAVADIL & MORAVEC 2003). Tento druh ovšem preferuje především nižší polohy. Pozornost však byla věnována všem vyskytujícím se druhům.

Základní metodou pro monitoring obojživelníků byly metody prezentované v publikacích MIKÁTOVÁ & VLAŠÍN (1998), VLAŠÍN (2007) a nejpodrobněji VOJAR (2007). Pro vyhledávání

obojživelníků jsme použili především neinvazivní metody sledování, které jsou vhodné pro všechny vývojová stadia těchto organismů, tedy snůšky, pulce i dospělé. Obojživelníky jsme vyhledávali v terénu cíleným procházením lokalit, kde jsme je zaměřovali jednak opticky (vizuální kontrola) a jednak akusticky (podle jejich akustických projevů). Tato metoda samozřejmě vyžaduje dobrou znalost hlasových projevů jednotlivých druhů žab (PELC 2006b). Výsledkem pak byl odhad relativní početnosti podle vokalizujících samců (VOJAR 2007). Ve vhodných místech jsme přistoupili také k odchytu jedinců do upravených podběráků (odchyt čolků, pulců a juv. žab - velikost ok 2-3 mm, odchyt dospělců žab – oka 5-10 mm), případně do živochytných zařízení připravených především pro odchyt a determinaci čolků. Ulovení obojživelníci byli determinováni (ZWACH 1990, VLAŠÍN 2007), a podle možností také morfometricky měřeni (zjištění stádia tj. věku, pohlaví aj.). Všechna data byla zapsána do pracovních deníků. Po těchto úkonech a případné fotodokumentaci byli živočichové vypuštěni zpět do svých původních lokalit. V terénu jsme se snažili také vyhledávat nakladená vejce (snůšky), jejichž způsob naklazení, či uložení a morfologie je pro každý druh obojživelníků typický (např. BARUŠ & OLIVA 1992, MORAVEC 2009), takže podle vajec, nebo vylíhlých pulců lze rovněž determinovat druh (MAŠTERA, ZAVADIL & DVOŘÁK 2015).

V případě obojživelníků bylo cíleně studováno 12 konkrétních lokalit, kde byly průzkumy realizovány během 3 sezón v letech 2012 – 2014. Opakované kontroly byly v případě obojživelníků nezbytné, protože nám nejen usnadnily pozorování a vůbec zastížení některých druhů, ale významné byly také proto, protože obojživelníci nemusí přistupovat k rozmnožování každoročně, respektive nemusí přistupovat každoročně k hromadnému a časově velmi omezenému rozmnožování. Mohou volit jiné alternativy, samozřejmě pro daný druh vždy ty nejvhodnější. Jisté je, že z hlediska dlouhověkosti obojživelníků, může být taková strategie výhodná.

Konečným výsledkem průzkumu obojživelníků bylo především zjištění druhové diversity v jednotlivých rašeliništích a srovnání mezi nimi. V rámci kvantitativních průzkumů jsme se pokusili o rozbor alespoň některých lokálních populací (např. početnost populace a její distribuce v rámci lokality). Výsledky a cíle průzkumů byly totožné s výsledky a cíli uvedenými podrobně v úvodní části kapitoly 2. Metodika).

Plazi – za charakteristické druhy plazů pro rašeliniště a jim podobné biotopy, tedy za „vlajkové druhy“ projektu, můžeme považovat ještěrku živorodou, *Zootoca vivipara* (Obr. 57, 58) a zmiji obecnou, *Vipera berus* (Obr. 68). Ještěrka živorodá spadá podle Červeného seznamu plazů České republiky do kategorie ohrožených živočichů (endangered), zmije mezi živočichy zranitelné (vulnerable, ZAVADIL & MORAVEC 2003). Podobnou vazbu na biotopy rašelinišť, nebo spíše vod mají i další plazi, např. užovka obojková, *Natrix natrix* (Obr. 60, 61, 62, 63) a užovka podplamatá, *Natrix tessellata* (Obr. 64), jejíž populace jsou dnes významně ohroženy predčním tlakem norků amerických (*Mustela vison*). Užovka podplamatá je však více vázána především na střední a větší vodní toky, nebo okolí údolních vodních nádrží (VLAŠÍN & MIKÁTOVÁ 2007). Pozornost však byla věnována všem vyskytujícím se druhům plazů.

Základní metodou pro mapování a monitoring plazů byla metoda prezentovaná VLAŠÍNEM & MIKÁTOVOU (2007). Naší snahou bylo především potvrdit přítomnost daných druhů plazů na

vybraných 12 studovaných lokalitách a potvrdit existenci životaschopné populace. Využili jsme zejména liniové metody bez individuálního rozpoznávání jedinců, kdy jsme za pomalého procházení a občasných zastávek prozkoumávali zvolenou plochu po předem stanovené linii. Pozornost jsme věnovali zejména místům, kde se plazi rádi sluní, nebo loví. Výhradně se jednalo o vizuální kontrolu načasovanou do období jarní aktivity těchto živočichů, kdy jsme mohli předpokládat zastižení co možná největšího počtu jedinců u různých druhů plazů. U ještěrky živorodé a zmije obecné začíná tato vhodná doba koncem března a přetrvává po celý duben (ve vyšších výškách později). U užovky podplamaté tato doba přichází později, od poloviny dubna do poloviny května.

Terénní práce pak byly rozvrženy do opakovaných kontrol jednotlivých ze 12 studovaných rašelinišť. Celkem tak bylo realizováno v letech 2012 – 2014 průzkumných 55 kontrol jednotlivých lokalit.

Konečným výsledkem průzkumu plazů bylo zjištění druhové diverzity v jednotlivých rašeliništích a srovnání mezi nimi. Výsledky a cíle průzkumů byly ve své obecné rovině totožné s výsledky a cíli uvedenými podrobně v úvodní části kapitoly 2. Metodika.

Ptáci – byli studováni z několika pohledů. Studováno bylo jednak společenstvo ptáků na lokalitě jako celek, ale zvláštní pozornost byla věnována těm druhům, které jsou vázány svou ekologií a chováním na mokřady, rašeliniště, vlhké louky, nebo jim podobné biotopy. K těmto druhům patřila především bekasina otavní, *Gallinago gallinago* (řád dlouhokřídlí – Charadriiformes, Obr. 69, 70, 71, 72, 73, 74), a pěvci (řád Passeriformes), konkrétně pak linduška luční, *Anthus pratensis* (Obr. 75, 76, 77, 78) a bramborníček hnědý, *Saxicola rubetra* (Obr. 79, 80, 81, 82). Pozornost však byla věnována také dalším druhům, které s vysokou preferencí obývají uvedené biotopy. Jednalo se tak např. o rákosníka proužkovaného, *Acrocephalus schoenobaenus* (Obr. 83, 84), cvrčilku říční, *Locustella fluviatilis* (Obr. 85), nebo strnada rákosního, *Emberiza schoeniclus* (Obr. 87, 88, 89), či případně konipase lučního, *Motacilla flava* (Obr. 90, 91), nebo slavíka modráčka, *Luscinia svecica* (Obr. 92, 93).

Všechny vyjmenované druhy lze považovat za vlajkové, poněvadž jsou většinou dobře známé mezi laickou i odbornou veřejností a jejich vazba na biotopy mokřadů, rašelinišť a vlhkých luk je velmi úzká.

Metodika zjišťování a determinace jednotlivých druhů ptáků spočívala v jejich identifikaci vizuální a akustické, podle charakteristických hlasů (tj. akustický odposlech - *klasický odposlech v terénu zaznamenaných hlasových projevů ptáků, případně akustická provokace nahraného hlasu reprodukováného teritoriálním jedincem a čekání na reakci*), nebo také nepřímo prostřednictvím naprogramovaných akustických záznamníků (akustická nahrávka - *záznam hlasů ptáků pomocí digitálních hlasových záznamníků v předem zvolených časových intervalech, zejména během svítání, soumraku a noci*, SAVICKÝ 2008).

Kvalitativní a kvantitativní data byla shromažďována během pomalé chůze terénem (tj. transektová, respektive pásová metoda, observace za chůze), v kombinaci s pozorováním z pevných stanovišť (stacionární pozorování). Pozorovací trasy (průběh a délka) a stanoviště (lokalizace) byly voleny tak, aby z nich bylo možné přítomné druhy ptáků spolehlivě zjistit. Významné bylo, aby trasy

zachytily všechny charakteristické prvky daného biotopu. Mimořádně členitá a nepřehledná místa byla prozkoumávána důkladným procházením, případně déle trvajícím pozorováním.

Pro zjištění početnosti ptáků v hnízdním období jsme využili metodiky, které zamezují dvojí registraci stejných jedinců (např. bodová metoda I. P. A. (Indice Ponctuel d'Abondance, JANDA & ŘEPA 1986), nebo jsme volili metodu, a to především, přímé lokalizace zjištěných druhů do terénních map. Pokud byli ptáci sčítáni podle metody I. P. A., tak délka sčítacího intervalu byla u každého bodu 5 minut. Registrovány byly všechny viděné a slyšené druhy ptáků, nejen tzv. cílové druhy.

Průzkumy v terénu byly realizovány za příznivých klimatických podmínek (vyloučeno sčítání za silného větru, mlhy, intenzivního deště, relativního chladu). Většina průzkumů studovaných lokalit, stejně jako případná sčítání ptáků byla realizována v dopoledních hodinách (v přibližném časovém vymezení 5 – 10 hod SEČ).

Akustické záznamníky byly na lokality instalovány tak, aby byla postižena nejintenzivnější vokální aktivita ptáků. K jejich rozmisťování a svozu byla využita osobní vozidla. Podmínkou kvalitních akustických záznamů v terénu byla jejich realizace za vhodného počasí (bez silnějšího větru a srážek).

Výsledky zjištěné během terénních akcí byly mezi sebou analyzovány a hodnoceny. Sloužily především ke zjištění základního společenstva ptáků a ke zjištění dominance dotyčných druhů, jako jednoho ze základních kvantitativních ukazatelů.

Pod pojmem dominance rozumíme procentuální zastoupení druhových populací na kvantitativní struktuře celého společenstva. Obvykle je touto kvantitativní strukturou míněn počet přítomných teritoriálních párů (respektive hnízdních párů). Pro hodnocení dominance druhů v daném společenstvu ptáků bylo použito hodnocení na 3 stupně: druh hlavní = dominantní (nad 10%), doprovodný = influenční (5-10%) a přídatný = akcesorický (pod 5%, LOSOS et al. 1984).

Ve zprávě uvádíme jen data námi zjištěných druhů ptáků na studovaných 14 rašeliništích během doby výzkumu, tj. v letech 2012 – 2014. Skutečná druhová pestrost ptáků mohla být na jednotlivých rašeliništích samozřejmě vyšší. Zjistit všechny druhy ptáků, žijící na dané lokalitě, je však prakticky nemožné, a to ani při dodržení metodiky výzkumu, jejíž základ spočívá v opakovaných návštěvách lokality. Ptáci jsou vybaveni neobyčejně vysokou mobilitou a dokáží se během okamžiku přemístit i na poměrně velké vzdálenosti. Navíc mnohé druhy žijí velmi skrytě. Přesto je jisté, že náš výzkum zachytil na daných lokalitách všechny významné a početnější druhy. Akceptovat doplňková a náhodná pozorování např. amatérských, či profesionálních biologů, zoologů, či ornitologů, se nám nejevilo jako správné, protože by to v konečném zpracování ovlivnilo naše výsledky.

V prvních dvou letech výzkumu, tj. rok 2012 a 2013, byly na jednotlivých lokalitách detailně zjišťovány charakteristiky celého daného společenstva ptáků (zejména počet jednotlivých druhů, jejich dominance, ocenění velikosti lokální hnízdící populace), poslední rok studia, rok 2014, byl zaměřen již více na „vlajkové druhy“ ptáků, respektive na jiné druhy vázané na mokřady, rašeliniště, či vlhké louky.

K determinaci ptačích druhů byly využity optické přístroje (binokulární a stativový monokulární dalekohled), případně akustické záznamníky (diktafon, k identifikaci jednotlivých druhů ptáků je pak nutná dokonalá znalost druhově specifických akustických projevů ptáků, PELC 2003a, 2003b, 2003c

2004a, 2004b, 2004c, 2005, 2006a, 2007, 2009). Při terénních akcích byla data bezprostředně znamenána do terénních map, nebo sešitů.

Bekasina otavní, její ochrana a ochrana jejích hnízdišť byla a je smyslem celého projektu. Proto byla patřičná pozornost věnována nejen jednotlivým pozorováním tohoto ptačího druhu, ale především různým prvkům epigamního chování. Znalost tohoto chování nás následně mohla přivést až k vlastním významným cílům projektu. A k těm patřilo zjistit co největší podrobnosti o stávající hnízdní populaci na konkrétních lokalitách, ale také zajistit jejich hnízdění na těchto místech i v budoucích letech. Proto uvedeme na tomto místě podrobnosti z chování bekasiny otavní, které jsou druhově specifické a významné pro potvrzení hnízdění daného druhu.

Samci bekasin provádějí ihned po návratu na hnízdiště tzv. svatební lety. Prudce létají typickým třepetavým letem ve velkých kruzích a ve značné výšce (50 - 100 m) kolem svého domovského okrsku (revír, teritorium, Obr. 72), přičemž je tento let občas přerušen prudkým propadem do hloubky, i o několik desítek metrů (10 – 20 m). Pták potom vystoupá opět do přibližně stejné výšky a v letu pokračuje. Při propadu do hloubky se bekasina natočí do boční polohy a padá zcela nehybně s polorozevřenými křídly, v nichž se jemně chvějí letky. Přitom má také rozevřený ocas, na kterém odstávají obě krajní rýdovací pera (Obr. 73). Chvěním, respektive vibrací těchto per je za podpory proudu vzduchu od křídel vyluzován poměrně hlasitý instrumentální zvuk, tzv. „mečení“, či „mekání“ (HUDEC & ČERNÝ 1977, HUDEC & ŠTASTNÝ 2005). Proto má bekasina lidový název „kozlík“. (HUDEC & ČERNÝ 1977). Obvykle bývá tento zvuk, doprovázený typickým chováním, pokládán za jistý průkaz hnízdění. Jak ale uvádí např. FIALA (2008), on toto za důkaz hnízdění nepovažoval, protože stejné chování je běžné i u nehnízdících ptáků, nebo ptáků na tahu. Kromě tohoto instrumentálního zvuku se obě pohlaví ozývají v době hnízdění několikrát opakovaným dvouslabičným hlasem zvaným „tikání“ (hlas lze translabikovat jako „ty-ke“, nebo „ti-ke“). Ptáci se při „tikání“ ozývají ze země, často také z vyvýšených míst (např. keř, strom, plot, Obr. 71) a méně často také za letu (ŽDÁREK in HUDEC & ŠTASTNÝ 2005). FIALA (2008) usuzoval na hnízdění právě podle opakovaného toku na zemi, doprovázeného hlasitým „tikáním“. Ovšem nezpochybnitelný důkaz hnízdění je varování párů vodících mláďata, obvykle z vyvýšeného místa (FIALA 2008).

Savci - pozornost byla věnována zejména studiu jejich druhové diverzity, méně pak studiu jejich početnosti. Zvláštní pozornost byla věnována těm druhům, které jsou vázány svou ekologií a chováním na mokřady, rašeliniště, vlhké louky, nebo jim podobné biotopy. K těmto druhům patřil především tchoř tmavý, *Putorius putorius* (Obr. 138, 139, 140), hraboš mokřadní, *Microtus agrestis* (Obr. 121), a rejsek horský, *Sorex alpinus* (Obr. 127). Kromě těchto druhů byla speciální pozornost věnována dalším, na rašeliniště a rašeliništím podobným biotopům vázaným druhům savců [např. rejsek černý, *Neomys anomalus* (Obr. 128, 129), respektive rejsek vodní, *Neomys fodiens*, hrabošik podzemní, *Pitymys subterraneus* (Obr. 122), myška drobná, *Micromys minutus* (Obr. 123), případně vydra říční, *Lutra lutra* (Obr. 141)]. Z pohledu biotopové preference můžeme všechny vyjmenované druhy považovat za vlajkové. Většinou jsou dobře známé mezi odbornou, částečně i laickou veřejností a pak, jejich vazba na biotopy mokřadů, rašelinišť a vlhkých luk je velmi úzká. Za „vlajkové druhy“ projektu byl vybrán tchoř tmavý, hraboš mokřadní, rejsek horský a rejsci rodu *Neomys*.

Všechny výše uvedené druhy savců jsou obecně - obtížně zjištělní. Ostatně to je obecná vlastnost téměř všech, v Evropě se vyskytujících druhů savců. Většinou se totiž jedná o druhy se soumráchnou až noční aktivitou a o druhy, které většinu času tráví v úkrytech, ve svých vlastních hnízdech, nebo pod zemí v norách. Běžnými výzkumnými metodami jsou v přírodě prakticky nezjištělní. Proto, kromě vizuálního a akustického sledování lokality, byly využity také speciální metodiky vypracované pro jejich studium.

Klasická metodika zjišťování a determinace savců spočívala tedy v jejich identifikaci vizuální a akustické. Kvalitativní a kvantitativní data byla shromažďována během pomalé chůze terénem - observace za chůze (tj. transektová - pásová metoda), v kombinaci s pozorováním z pevných stanovišť (stacionární pozorování). Trasy (průběh a délka) a stanoviště (lokalizace) byly voleny tak, aby z nich bylo možné alespoň některé z přítomných savců zjišťovat.

Kromě přímého pozorování měla, pro sledování savců, neobyčejný význam determinace jejich pobytových známek (např. exkrementy, zbytky potravy, stopy). Ke sledování těchto pobytových známek byly příležitostně také použity potravinové nebo pachové atraktanty, které mohly zachyt některých pobytových známek navýšit (různé typy zdraví neohrožujících návnad).

Ke speciálním metodikám patřil také odchyt především drobných terestrických druhů. Při průzkumu jsme realizovali tzv. „biologickou metodu“, kdy bylo využito pastí, které byly exponovány do míst pravděpodobného výskytu drobných savců (k norám, do blízkosti úkrytových stanovišť ve vysoké a husté vegetaci, na loviště na břehy vodních struh, potoků aj.). Jednalo se o použití živolovných (živochytných) zařízení (pastí, tzv. živochytky). Příležitostně byla použita také metoda tzv. „statistické kladení pastí“, kdy se odchyt realizoval do malých sklapovacích pastí (liniový odchyt v délce nejméně 50 m a sponu pastí 3 – 5 m, ANDĚRA & HORÁČEK 1982).

Kontroly živolovných zařízení byly realizovány adspektivně (vizuálně tzv. odezíráním) bez ruční manipulace (pachová stopa). Savci ulovení v těchto zařízeních byli změřeni, determinováni (např. druh, věk, pohlaví) a všechna data byla uvedena do pracovních deníků. Po těchto úkonech a případné fotodokumentaci byla zvířata vypuštěna zpět do původních lokalit. Jedinci ulovení do sklapovacích pastí byli měřeni a determinováni v laboratoři.

K vyhledávání, pozorování a determinaci savců v terénu byly využity optické přístroje (binokulární a stativový monokulární dalekohled). K determinaci pobytových známek a odchycených jedinců jsme využili, kromě zkušeností, také údaje uvedené v literatuře (např. ANDĚRA & HORÁČEK 1982, ANDĚRA & GAISLER 2012, KLÍMA 1970, PELIKÁN, GAISLER & RÖDL 1979).

V uvedeném průzkumu jsme se blíže nevěnovali pouze savcům z řádu letouni (Chiroptera). Detekovat jejich přítomnost v přírodě by vyžadovalo nejen značné množství času věnovaného speciálně této skupině savců, ale také jedinečné materiální vybavení (HORÁČEK 1986).

Data získaná při terénních akcích byla bezprostředně znamenána do terénních map a terénních sešitů.

Konečným výsledkem průzkumu savců bylo zjištění druhové diverzity na jednotlivých rašeliništích v průběhu tří, po sobě následujících let.

3. Výsledky

3. 1. Obojživelníci

Z 21 druhů obojživelníků, kteří se vyskytují na území České republiky, se 16 druhů vyskytuje také v oblasti Českomoravské vrchoviny (ZWACH 1990, VLAŠÍN & MIKÁTOVÁ 2007, MORAVEC et al. 2015). Z těchto druhů patří 9 druhů ke stálým obyvatelům, 3 druhy se vyskytují přechodně a 4 druhy pouze lokálně (Tab. 2). Stálé druhy reprezentuje mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*, Obr. 39), čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*), kuňka obecná (*Bombina bombina*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*), skokan zelený (*Pelophylax esculentus*) a skokan hnědý (*Rana temporaria*). Mezi druhy, které se vyskytují na Vysočině přechodně, patří kuňka žlutobřichá (*Bombina variegata*), skokan skřehotavý (*Rana ridibunda*) a skokan štíhlý (*Rana dalmatina*). Ke druhům vyskytujícím se lokálně patří čolek velký (*Triturus cristatus*), čolek horský (*Mesotriton alpestris*), blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*) a skokan ostronosý (*Rana arvalis*). Během výzkumných aktivit realizovaných na 12 rašeliništích v letech 2012 - 2014, jsme potvrdili výskyt 12 druhů obojživelníků (čolek obecný /Obr. 36/, čolek velký /Obr. 37/, čolek horský /Obr. 38/, kuňka obecná /Obr. 40/, blatnice skvrnitá, ropucha obecná /Obr. 42, 43/, ropucha zelená, rosnička zelená /Obr. 44, 45/, skokan krátkonohý /Obr. 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52/, skokan zelený /Obr. 53/, skokan hnědý /Obr. 54/ a skokan ostronosý /Obr. 55/). Za vlajkové druhy projektu byl vybrán čolek horský a skokan krátkonohý (viz kapitola 2. Metodika).

Tab. 2: Přehled obojživelníků, legislativní ochrana a charakter jejich výskytu v ČR a na Českomoravské vrchovině;

Druh	Status ochrany Červená kniha	Vyhláška	Výskyt ČR	V
Mlok skvrnitý	VU	ER*	++	1
Čolek obecný	NT	ER*	+++	1
Čolek velký	ER	CR	++	(1)
Čolek karpatský	CR/ER	CR	+	0
Čolek horský	NT	ER*	+	(1)
Čolek hranatý	CR	CR	+	0
Čolek dunajský	CR	-	+	0
Čolek dravý	CR	-	+	0
Kuňka obecná	ER	VU*	+++	1
Kuňka žlutobřichá	CR/VU	VU*	++	0-1
Blatnice skvrnitá	NT	CR	++	(1)
Ropucha obecná	NT	VU*	+++	1
Ropucha zelená	NT	VU*	++	1
Ropucha krátkonohá	ER	CR	+	0
Rosnička zelená	NT	ER*	+++	1
Skokan skřehotavý	NT	CR	++	0-1
Skokan krátkonohý	VU	CR	++	1
Skokan zelený	NT	ER*	+++	1
Skokan hnědý	NT	-	+++	1
Skokan ostronosý	ER	ER*	++	(1)
Skokan štíhlý	NT	ER*	++	0-1

Legenda:

Status ochrany dle Červené knihy (ZAVADIL & MORAVEC 2003 a Vyhlášky MŽP 395/1992 Sb.)

CR	kriticky ohrožený (ZAVADIL & MORAVEC 2003, vyhláška MŽP 395/1992 Sb)
ER	ohrožený (ZAVADIL & MORAVEC 2003)
ER*	silně ohrožený (vyhláška MŽP 395/1992 Sb)
VU	zranitelný (ZAVADIL & MORAVEC 2003)
VU*	ohrožený (vyhláška MŽP 395/1992 Sb)
NE	nevyhodnocený (ZAVADIL & MORAVEC 2003)
NT	téměř ohrožený (ZAVADIL & MORAVEC 2003)
DD	nedostatečné údaje (ZAVADIL & MORAVEC 2003)
CR/ER	čolek karpatský jako CR sudetská populace žijící v Jeseníkách (ZAVADIL & MORAVEC 2003), jako E karpatská populace žijící v severovýchodní Moravě (ZAVADIL & MORAVEC 2003)
CR/VU	kuňka žlutobřichá jako CR alpská větev, tj. Česká populace žijící izolovaně v západních a jižních Čechách (ZAVADIL & MORAVEC 2003), jako VU karpatská větev žijící v severovýchodní Moravě (ZAVADIL & MORAVEC 2003)

Výskyt v ČR

+++	běžný druh (rozšířen po značné ploše ČR)
++	vzácný (nehojný) druh (rozšířen na části území ČR, často ostrůvkovitě)
+	velmi vzácný, příležitostně se vyskytující druh

Výskyt na Českomoravské vrchovině

0	výskyt nezaznamenan
1	výskyt stálý
(1)	výskyt lokální
0-1	výskyt přechodný, příležitostný (velmi vzácný)

3. 1. 1. Komentář k významným druhům obojživelníků

3. 1. 1. 1. Čolek horský (*Triturus alpestris*, Obr. 38) – Rozšíření tohoto druhu čolka je v ČR limitováno teplem, nikoliv chladem. Tedy opačně, než je tomu u jiných druhů obojživelníků s vyhraněnými teplotními nároky (MIKÁTOVÁ & VLAŠÍN 1998). Přesto se na našem území vyskytuje ve všech vhodných biotopech od nadmořské výšky 250 m výše (BARUŠ & OLIVA 1992). Jeho typickými biotopy jsou však lokality v převážně horské, či podhorské krajině, zpravidla nad 400 m nadmořské výšky. Typická je pro tento druh vazba na lesní biotopy. Mimo lesní celky se čolek horský vyskytuje vzácně, což je zřejmé především v nižších polohách. Ve výše položených oblastech může žít i v otevřených biotopech, pokud splňují požadavky na vzdušnou vlhkost a úkryt (např. horské vlhké louky).

Na Českomoravské vrchovině patří čolek horský k relativně běžnějším druhům a byl zjištěn téměř ve všech kvadrátech pro mapování organismů, kde se nachází studovaná rašeliniště. Konkrétně se jedná o kvadráty: 6357, 6558, 6559, 6659, 6758 (MORAVEC 1994).

Čolek horský patří v ČR mezi chráněné živočichy. Podle Červené knihy spadá do kategorie téměř ohrožený (ZAVADIL & MORAVEC 2003), chráněn je podle vyhlášky MŽP 395/1992 Sb., kde spadá do kategorie silně ohrožený (Tab. 2).

V průběhu výzkumných prací 2012 - 2014 byl čolek horský zjištěn pouze na 3 studovaných rašeliništích (25%, n = 12). Jednalo se o lokality Chvojnov, Na Oklice a Loučky (Tab. 3, 4a, b), které jsou situovány v kvadrátech 6558 a 6659. Na ostatních studovaných místech jsme tento druh zatím nezjistili. Předpokládáme, že bude nalezen při pokračujícím batrachologickém, respektive herpetologickém průzkumu Českomoravské vrchoviny, a to i na lokalitách, kde jsme tento druh zatím neprokázali.

Za potravu těmto čolkům slouží, během vodní fáze života, např. larvy pakomárů, komárů, jepic, perloočky, malé larvy hmyzu, ale také vajíčka a larvy žab (kuňka žlutobřichá, skokan hnědý, nebo i vajíčka čolků). V době suchozemského života potravu představují dešťovky, brouci, blanokřídlí, pavouci, plži, mnohonožky, mravenci aj. (BARUŠ & OLIVA 1992).

Přítomnost čolků horských na rašeliništích, či jiných lokalitách, bezesporu zvyšuje atraktivnost dané lokality, její druhovou diverzitu a rovněž také její biologickou hodnotu. Protože se jedná o druh obojživelníka, jehož výskyt závisí na přítomnosti relativního chladu, vzdušné vlhkosti, čistoty vody apod., tak již z tohoto pohledu jeho přítomnost indikuje dobrou kvalitu dané výskytové lokality. Přestože se však jedná o druh specializovaný na biotop, tak jeho zjištěná nepřítomnost ještě nemusí nutně znamenat, že daný biotop je méně kvalitní, nebo nevhodný. Zjištěná nepřítomnost čolků může být zapříčiněna i metodickou chybou při sběru dat, nebo zcela objektivně, lokálními klimatickými podmínkami, aktuálním počasím apod. Domníváme se, že adaptabilita čolků je poměrně značná, a že tolerují v rámci vhodných biotopů širokou škálu odchylek a rozdílů. Čolci jsou tedy jistě hodně přizpůsobiví a lze očekávat, že při pokračování herpetologického průzkumu rašelinišť bude objeven i tam, kde se nám jeho přítomnost v letech 2012 - 2014 prokázat nepodařilo.

Tab. 3: Přehled výskytu obojživelníků v ČR, na Českomoravské vrchovině a v mapovacích kvadrátech se studovanými lokalitami;

Druh	Výskyt ČR		Kvadrát						
		V	6357	6557	6558	6559	6659	6758	6858
Mlok skvrnitý	++	1	-	-	1	1	-	-	-
Čolek obecný	+++	1	1	-	1	1	-	1	1
Čolek velký	++	(1)	-	-	1	1	1	1	1
Čolek karpatský	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Čolek horský	+	(1)	1	-	1	1	1	1	-
Čolek hranatý	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Čolek dunajský	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Čolek dravý	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Kuňka obecná	+++	1	-	-	-	1	-	1	1
Kuňka žlutobřichá	++	0-1	-	-	-	-	-	-	-
Blatnice skvrnitá	++	(1)	-	-	-	1	1	-	1
Ropucha obecná	+++	1	1	-	1	1	-	1	1
Ropucha zelená	++	1	1	-	-	1	-	-	1
Ropucha krátkonohá	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Rosnička zelená	+++	1	-	-	1	-	1	1	1
Skokan skřehotavý	++	0-1	-	1	-	-	-	-	-
Skokan krátkonohý	++	1	-	-	1	-	1	1	1
Skokan zelený	+++	1	-	-	1	1	1	1	1
Skokan hnědý	+++	1	1	-	1	1	-	1	1
Skokan ostronosý	++	(1)	-	-	1	-	-	1	1
Skokan štíhlý	++	0-1	-	-	-	-	-	-	-

Legenda:

Výskyt v ČR

- +++ běžný druh (rozšířen po značné ploše ČR)
- ++ vzácný (nehojný) druh (rozšířen na části území ČR, často ostrůvkovitě)
- + velmi vzácný, příležitostně se vyskytující druh

Výskyt na Českomoravské vrchovině

- 0 výskyt nezaznamenán

1	výskyt stálý
(1)	výskyt lokální
0-1	výskyt přechodný, příležitostný (velmi vzácný)

Výskyt ve studovaných mapovacích kvadrátech (podle Moravec J. /ed./, 1994, Mikátová & Vlašín 1998)

-	druh nezjištěn
1	druh zjištěn

3. 1. 1. 2. Skokan ostronosý (*Rana arvalis*, Obr. 55) – protože Česká republika představuje západní část areálu jeho rozšíření, tak nelze očekávat, že by byl vysloveně běžným a plošně rozšířeným druhem. Jedná se o druh spíše lokálně roztroušený v nížinách a středních polohách na území celé republiky. Polohy nad 600 m obývá jen vzácně a upřednostňuje oblasti s průměrnou roční teplotou nad +6°C a kde je v průměru 20 letních dnů a více (tj. dnů s teplotou nejméně +25°C, MORAVEC 1994). Ve výběru stanovišť není tento druh příliš vyhraněný. Lze ho zastihnout jak v jehličnatých lesích, v zaplavovaných lužních lesích, žije v kulturní krajině, kde se nevyhýbá ani polím apod. Nicméně především vyhledává vlhká stanoviště jako podmáčené a rašelinné louky, okrajové partie rašelinišť, nebo mokré louky a mokřiny v blízkosti rybníků a rybničních lokalit. K rozmnožování, které je velmi krátké (1-2 dny), a které probíhá hromadně, vyhledává nádrže trvalého rázu, protože intenzivní hospodaření a manipulace s vodou na rybnících likviduje jeho snůšky. Nejhojnější výskyt a nejpočetnější populace skokana ostronosého v rámci České republiky lze nalézt v Třeboňské pánvi a v oblasti jižní Moravy (MORAVEC 1994, MIKÁTOVÁ & VLAŠÍN 1998). S výjimkou období rozmnožování - od března do dubna, se tento skokan zdržuje na souši (MIKÁTOVÁ & VLAŠÍN 1998).

Na Českomoravské vrchovině není tento druh nijak běžný. Jeho výskyt byl potvrzen z kvadrátů 6558, 6659, 6758, 6858 (MORAVEC 1994, MIKÁTOVÁ & VLAŠÍN 1998). V ostatních kvadrátech, kde leží i studované lokality, tedy kvadráty 6357, 6557, 6559, tento druh skokana zjištěn nebyl.

Skokan ostronosý patří v ČR mezi chráněné živočichy. Podle Červené knihy spadá do kategorie ohrožený - endangered (ZAVADIL & MORAVEC 2003), chráněn je podle vyhlášky MŽP 395/1992 Sb., kde spadá do kategorie silně ohrožený (Tab. 2).

V průběhu výzkumných prací v letech 2012 – 2014 jsme skokana ostronosého prokázali v kvadrátech 6558 na lokalitách Chvojnov, Na Oklice, v kvadrátu 6659 na lokalitách Pístovské mokřady, U Popického rybníka a v kvadrátu 6758 na lokalitě Bažantka (Tab. 3, 4a, b). Byli tedy zjištěni na 5 studovaných rašeliništích z celkové počtu 12 studovaných rašelinišť (25%). Jejich početnost nemůžeme objektivně stanovit, ale dosud byly pozorovány především ojedinělé exempláře. Podle této skutečnosti vyvozujeme, že na lokalitách kde byl zjištěn, budou přítomny maximálně desítky exemplářů.

Skokan ostronosý je citlivější na dobrou kvalitu vody v místech rozmnožování, než např. skokan hnědý a štíhlý. Přesto nepatří ve výběru stanovišť ke druhům příliš vyhraněným. Na základě těchto poznatků lze předpokládat, že rašeliniště, respektive studované lokality, mohou poskytovat těmto obojživelníkům velmi dobré podmínky pro život, a že mohou sloužit jako významná refugia

tohoto druhu v krajině Českomoravské vrchoviny. Nelze ovšem opomenout, že i tento druh žáby, je obecně ohrožován stejnými faktory, jako jsou ostatní druhy žab.

Tab. 4a: Výskyt obojživelníků ve studovaných lokalitách a odpovídajících mapovacích kvadrátech;

Druh	Kvadrát Lokalita	6357 Nn	Čk	6557 Kp	6558 Ch	No	Ha	Uf	Tr	Še
Mlok skvrnitý		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Čolek obecný		-	-	-	+	+	-	-	-	-
Čolek velký		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Čolek horský		-	-	-	+	+	-	-	-	-
Kuňka obecná		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kuňka žlutobřichá		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blatnice skvrnitá		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ropucha obecná		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ropucha zelená		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rosnička zelená		-	-	-	1	+	-	+	-	-
Skokan skřehotavý		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skokan krátkonohý		-	-	-	-	1	-	-	-	-
Skokan zelený		-	-	-	-	1	-	-	-	-
Skokan hnědý		-	-	-	1	-	-	-	-	-
Skokan ostronosý		-	-	-	+	+	-	-	-	-
Skokan štíhlý		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Σ (druhů)		-	-	0	5	6	0	1	0	0

Tab. 4b: Výskyt obojživelníků ve studovaných lokalitách a odpovídajících mapovacích kvadrátech;

Druh	Kvadrát Lokalita	6559 Sm	6659 Lo	Pí	Pr	6758 Ba	Je	6858 Če
Mlok skvrnitý		-	-	-	-	-	-	-
Čolek obecný		-	-	+	-	-	-	-
Čolek velký-		-	-	+	-	-	-	-
Čolek horský		-	+	-	-	-	-	-
Kuňka obecná		-	-	+	-	1	-	1
Kuňka žlutobřichá		-	-	-	-	-	-	-
Blatnice skvrnitá		-	-	+	-	-	-	-
Ropucha obecná		-	-	+	-	+	-	-
Ropucha zelená		-	-	+	-	-	-	-
Rosnička zelená		-	-	+	-	+	-	-
Skokan skřehotavý		-	-	-	-	-	-	-
Skokan krátkonohý		-	1	1	1	1	1	-
Skokan zelený		-	1	1	1	-	-	?
Skokan hnědý		-	-	+	-	-	-	-
Skokan ostronosý		-	-	+	1	+	-	-
Skokan štíhlý	-	-	-	-	-	-	-	-
Σ (druhů)		0	3	11	3	5	1	2

Legenda:

Výskyt ve studovaných lokalitách

- druh nezjištěn
- 1 druh zjištěn badatelem v 2012-2014
- +
- ?

druh zjištěn kolegy
zjištění druhu je sporné

Lokality:

Nn - Nad Návozy (kvadrát mapování 6357), **Čk** - Pod Čertovým kamenem (6357), **Kp** - Kladinský potok (6557), **Ch** - Chvojnov (6558), **No** - Na Oklice (6558), **He** - Na Hejnici (6558), **Uf** - V Hati (U Farského lesa, 6558), **Tr** - Pod Trojanem (6558), **Še** - U Šeredů (6558), **Sm** - Starohorský mokřad (6559), **Lo** - Loučky (6659), **Pí** - Pístovské mokřady (6659), **Pr** - U Popického rybníka (6659), **Ba** - Bažantka (6758), **Je** - Ještěnice (6758), **Če** - Černíč (6858);

3. 1. 1. 3. Skokan krátkonohý (*Rana lessonae*, Obr. 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52) – je rozšířen v rámci České republiky v souvislém pásmu, které probíhá především její jižní částí a zasahuje od hranice s Německem, přes jižní Čechy a Českomoravskou vrchovinu až na jižní Moravu k hranicím s Rakouskem (BARUŠ & OLIVA 1992, MORAVEC 1994). Podle MORAVCE (1994) je jeho výskyt soustředěn do čtyř hlavních oblastí, 1. do oblasti západních Čech (Chebsko), 2. do jižní části středních Čech (Příbramsko, Benešovsko), 3. do oblasti Českomoravské vrchoviny a východní části jižních Čech (Jindřichohradecko), 4. do oblasti jižní Moravy (Podyjí a dolní tok Moravy). Jedná se o druh skokana, který je ze všech tzv. vodních druhů skokanů nejméně vázán na vodní prostředí, protože jak dospělci, tak mladí jedinci, se od vodních nádrží často vzdalují a můžeme je tak zjistit na mokřích loukách, v podmačených lesích, v loužích na lesních i polních cestách apod. Ovšem důležitým klimatickým faktorem, který ovlivňuje jeho výskyt, je teplota stanoviště. Skokan krátkonohý preferuje relativně chladnější oblasti v polohách především nad 400 m n. m. V těchto vyšších oblastech a lokalitách výskytu pak tvoří zpravidla převládající složku v populaci vodních skokanů. Lze říci, že s rostoucí nadmořskou výškou je skokan krátkonohý zvýhodňován klesající konkurenční schopností skokana zeleného, se kterým se většinou vyskytuje ve smíšených populacích (MORAVEC 1994). Skokan krátkonohý upřednostňuje vlhké, až mokřadní biotopy, kde vyhledává zejména menší, často i periodické vodní plochy. Mezi typická stanoviště patří lesní rybníčky, které sousedí s rašeliništěm, mokrou loukou, podmačeným lesem apod. (BARUŠ & OLIVA 1992, MORAVEC 1994).

Skokan krátkonohý patří mezi charakteristické druhy Českomoravské vrchoviny a představuje zde navíc významně početnou a rozšířenou složku v rámci celé České populace. Navíc jsou z této orografické oblasti známy i téměř čisté populace skokana krátkonohého, kde se nevyskytuje společně se skokanem zeleným (např. oblast v okolí Velké Bíteše, Žďáru nad Sázavou aj., ZAVADIL 1994).

V rámci České republiky je skokan krátkonohý relativně vzácnějším druhem. Proto patří mezi chráněné živočichy. Podle Červeného seznamu obojživelníků spadá do kategorie zranitelný - vulnerable (ZAVADIL & MORAVEC 2003), chráněn je podle vyhlášky MŽP 395/1992 Sb., kde spadá do kategorie kriticky ohrožený (Tab. 2).

Výskyt skokana krátkonohého jsme prokázali v 6 studovaných lokalitách (50%, n = 12, Tab. 3, 4a, b). Lokalita „Na Oklice“ spadá do kvadrátu 6558, lokality, jako je „Rašeliniště Loučky“, „Pístovské mokřady“ a „Pod Popickým rybníkem“ spadají do kvadrátu 6659, lokality „Bažantka“ a „Ještěnice“ spadají do kvadrátu 6758. V těchto stejných kvadrátech je zmíněn výskyt skokana krátkonohého již MORAVCEM (MORAVEC 1994, Tab. 1), který navíc uvádí ještě kvadrát výskytu 6858. V rámci námi zkoumané lokality „Černíč“, jsme ovšem během výzkumných prací v letech 2012-2014 skokana krátkonohého v tomto kvadrátě (kv. 6858) nezjistili. Na všech těchto studovaných lokalitách, kde jsme zjistili výskyt skokanů krátkonohých, jsme se snažili odhadnout i početnost. Na všech lokalitách se jednalo o dominantní druh tzv. vodního skokana, který znatelně převažoval nad skokanem zeleným

(*Rana klepton esculenta*). Zatímco skokanů zelených byly na jednotlivých lokalitách desítky, tak skokanů krátkonohých to byly stovky až snad tisíce (Tab. 5). Pro lokality námi zkoumaných rašelinišť odhadujeme pro léta 2012 – 2014 následující početnosti skokanů krátkonohých:

Tab. 5. Početnost skokana krátkonohého (*Rana lessonae*) na 6 studovaných rašeliništích (Českomoravská vrchovina, kraj Vysočina)

Lokalita	Početnost (hrubý odhad)	odhad (počet ex.)
Na Oklice	desítky – stovky	100–500 ex.
Rašeliniště Loučky	stovky – tisíce	500–1500 ex.
Pístovské mokřady	stovky	200–400 ex.
Pod Popickým rybníkem	stovky	200–500 ex.
Bažantka	desítky – stovky	200–600 ex.
Ještěnice	desítky - stovky	80–150 ex.

Na lokalitách, kde jsme v rámci studia v letech 2012 – 2014 výskyt skokanů krátkonohých nepotvrdili, nelze tvrdit, že zde tento druh žab není. Mohlo se jednat o metodickou chybu při sběru dat, jako např. nevhodnou denní dobu návštěvy lokality, jinak volenou trasu průzkumu, nebo zcela objektivně, o nepříznivé lokální klimatické podmínky, aktuální počasí apod. Jsme přesvědčeni, že tento druh žab lze, při pokračujícím herpetologickém průzkumu, objevit i na jiných vhodných místech Českomoravské vrchoviny a zvláště pak její centrální části. Vzhledem k jeho ekologickým nárokům, uvolněnější vazbu na vodu a jeho pohybové schopnosti umožňující i relativně vzdálené přesuny, lze považovat tento druh skokana za druh, který by se mohl vyznačovat relativně značnou adaptabilitou na vhodné biotopy i plošně malého rozsahu. Z tohoto pohledu je nutné považovat lokality relativně početného výskytu za zdrojové oblasti možného šíření druhu na lokality nové, respektive za rezervoárové lokality, fungující jako genové banky pro šíření genů do okolí. Těmito lokalitami mohou být i námi prozkoumané lokality, protože díky péči, která jim bude věnována a díky jejich statutu ochrany, mohou tuto funkci plnit. Např. lokalita Rašeliniště Loučky již nyní poskytuje útočiště možná i více jak tisíce jedincům skokanů krátkonohých, nebo lokalita Pístovské mokřady, kde již v r. 2010 byla odhadnuta početnost skokanů krátkonohých na 200 - 500 ex. (DVOŘÁK et al. 2010), poskytuje stále refugium pro 200 – 400 ex. těchto žab. Navíc nejsou tyto lokality izolované, protože v jejich relativní blízkosti se nachází další lokality se skokany (blízká je např. lokalita Pod Popickým rybníkem, kde byla pro léta 2012 - 2014 odhadnuta početnost skokanů krátkonohých na 200 - 500 ex., Tab. 5).

3. 1. 1. 4. Kuňka obecná (*Bombina bombina*, Obr. 40) – patřila v minulosti k běžně rozšířeným druhům žab, zřejmě na celém území nynější České republiky. Ovšem taková situace dosud existuje pouze v některých rybníkatých oblastech. Od 50. let 20. století došlo na většině území k velkému úbytku početnosti a k redukci populací (MORAVEC 1994). Jen v letech 1983 - 1998 se snížila početnost kuněk v jihomoravském a východočeském regionu o 80 % (MIKÁTOVÁ & VLAŠÍN 1998). Kuňky obecné jsou poměrně silně vázány na vodní prostředí, ale jsou schopné se přesunovat i po souši na značné vzdálenosti. Typickými biotopy jsou mělké a vegetací hustě zarostlé stojaté vody,

obvykle trvalého charakteru, na dobře osluněných místech a v nadmořských výškách 150 - 450 m (MIKÁTOVÁ & VLAŠÍN 1998, MORAVEC 1994). Ale běžně se dříve nacházela až do výšky 550 m.

Kuňka obecná patří na Českomoravské vrchovině k velmi ohroženým druhům, a v současné době je zaznamenáván pokles početnosti na lokalitách, kde byla tato žába dříve běžná. V některých místech došlo i k jejímu vymizení. V oblasti Českomoravské vrchoviny existuje v současné době jen málo míst, kde jsou populace kuňky obecné poměrně početné a stabilní (např. některé rybníky v rybníční soustavě u Náměště nad Oslavou /rybníky Maršovec a Čepička/, rybníky u Telče, nebo Žďáru nad Sázavou /rybník Piloun/).

Kuňka obecná patří v ČR mezi chráněné živočichy. Podle Červeného seznamu obojživelníků spadá do kategorie ohrožený – endangered (ZAVADIL & MORAVEC 2003), chráněna je podle vyhlášky MŽP 395/1992 Sb., kde spadá rovněž do kategorie ohrožený (Tab. 2). Jak však uvádí někteří herpetologové, stupeň současného postižení populací je však výrazně vyšší (MIKÁTOVÁ & VLAŠÍN 1998). Populace této kuňky byly a jsou výrazně postiženy krajinotvornými změnami, jako je scelování zemědělské půdy a intenzifikace zemědělské výroby, nebo dnešní pojetí rybníčního hospodaření. Rybníky jsou přeměněny na relativně hluboké nádrže pro téměř průmyslově pěstované ryby, kde chybí téměř nebo úplně litorální, mělká zóna porostlá vegetací, kde chybí vegetace ve vodě a kde je voda obecně značně kontaminována organickými látkami, ale také hnojivy a insekticidními přípravky, splavenými zde z okolních zemědělsky obdělávaných ploch. Nepomůže ani skutečnost, že pulci kuňky obecné jsou značně odolní proti organickému znečištění vody (MORAVEC 1994, MIKÁTOVÁ & VLAŠÍN 1998).

Výskyt kuňky obecné jsme prokázali ve studovaném období 2012 - 2014 pouze na 3 lokalitách ze 12 lokalit, které byly podrobněji zkoumány (25%). Lokalita Bažantka a Černíč, kde jsme výskyt kuňky zjistili, patří mezi lokality v kvadrátech 6758 (Bažantka) a 6858 (Černíč), odkud byl znám výskyt těchto žab již v minulosti (MORAVEC 1994). V literatuře je uváděn i kvadrát 6559, odkud je tato žába známá z minulých let z lokality Bedřichov, ale my jsme ji v tomto kvadrátu nezjistili (spadá sem studovaná lokalita Starohorský mokřad). Naopak jsme kuňku obecnou zjistili v letech 2012 - 2014 v kvadrátu 6658 v lokalitě Pístovské mokřady, který literatura jako kvadrát výskytu neuváděla (Tab. 3, 4a, b, MORAVEC 1994). Ve stejné lokalitě byla kuňka obecná zjištěna již v r. 2010 (DVOŘÁK et al. 2010). V rámci průzkumu realizovaného na Vysočině v průběhu let 2012 - 2014 jsme se na uvedených lokalitách setkali jen s volajcími jedinci a jejich početnost byla na všech těchto místech malá a byla odhadnuta na maximálně desítku, či desítky ex.

Tab. 6. Početnost kuňky obecné (*Bombina bombina*) na 3 studovaných rašeliništích (Českomoravská vrchovina, kraj Vysočina);

Lokalita	Početnost (hrubý odhad)	odhad (počet ex.)
Černíč	desítky	30-80 ex.
Bažantka	max. desítky	5-15 ex.
Pístovské mokřady	max. desítky	5-10 ex.

Stejně tak jako u ostatních živočichů, nelze tvrdit, že se na lokalitách, kde jsme v rámci studia v letech 2012 – 2014 působili a kuňku obecnou nezjistili, že se zde nevyskytuje. Ovšem bude-li se vyskytovat i na jiných lokalitách, než na těch zjištěných, tak lze předpokládat, že její početnost bude rovněž podobná jak na lokalitách blíže studovaných, tedy malá. S tím bude souviset i míra ohrožení těchto živočichů na Českomoravské vrchovině, která zůstane vysoká. Skutečností je, že lokality na Českomoravské vrchovině jsou položeny ve vyšších nadmořských výškách, u studovaných lokalit mezi cca 460 - 700 m (viz kapitola 2. Metodika), ale dříve kuňky běžně žily až ve výškách 550 m (MORAVEC 1994). Což znamená, že z námi studovaných lokalit by mohly být kuňky obecné zjištěny ještě v dalších 4 - 5 lokalitách (Kladinský potok – 540 m n. m., U Šeredů – 580 m, Starohorský mokřad – 460 m, Pod Popickým rybníkem – 560 m, případně Pod Trojanem – 580 m). Ostatní studované lokality leží ve výškách již kolem 600 m a více (Loučky – 600 m, Chvojnov – 610 m, Hejnice a V Hati – cca. 640 m, Na Oklice – 660 m, Ještěnice – 700 m), což je již značný výškový přesah obvyklého výškového rozšíření kuněk.

3. 2. Plazi

Z 11 druhů plazů, kteří se vyskytují na území České republiky, se 7 druhů vyskytuje také v oblasti Českomoravské vrchoviny (ZWACH 1990, VLAŠÍN & MIKÁTOVÁ 2007, MORAVEC et al. 2015). Z těchto druhů patří 5 druhů zde ke stálým obyvatelům, 2 druhy se vyskytují přechodně (Tab. 7, 8). Stálé druhy reprezentuje ještěrka obecná (*Lacerta agilis*, Obr. 56), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*, Obr. 57, 58), slepýš křehký (*Anguis fragilis*, Obr. 59), užovka obojková (*Natrix natrix*, Obr. 60, 61, 62, 63) a zmije obecná (*Vipera berus*, Obr. 68). Mezi druhy, které se vyskytují na Vysočině přechodně, patří užovka hladká (*Coronella austriaca*, Obr. 65, 66) a užovka podplamatá (*Natrix tessellata*, Obr. 64). Zcela výjimečně zde byla zastižena i užovka stromová (*Zamenis longissimus*, Obr. 67, MRLÍK 2013). Během výzkumných aktivit realizovaných na 14 rašeliništích v letech 2012 - 2014, jsme potvrdili výskyt pouze 4 druhů plazů (ještěrka obecná, ještěrka živorodá, slepýš křehký a užovka obojková). Za „vlajkové druhy“ projektu byla vybrána ještěrka živorodá a zvýšená pozornost byla věnována také výskytu zmije obecné (viz kapitola 2 Metodika).

Tab. 7: Přehled plazů, legislativní ochrana a charakter jejich výskytu v ČR a na Českomoravské vrchovině;

Druh	Status ochrany Červená kniha	Vyhláška	Výskyt ČR	V
Želva bahenní	DD	CR	+	0
Ještěrka obecná	NT	ER*	+++	1
Ještěrka zelená	CR/ER	CR	+	0
Ještěrka zední	CR	-	+	0
Ještěrka živorodá	NT	ER*	++	1
Slepýš křehký	LC	E*	+++	1
Slepýš východní	-	-	+++	0
Užovka hladká	VU	ER*	++	0-1
Užovka stromová	CR/ER	CR	+	0
Užovka obojková	LC	VU*	+++	1

Užovka podplamatá	ER	ER*	++	0-1
Zmije obecná	VU	CR	++	1

Legenda:

Status ochrany dle Červené knihy (ZAVADIL & MORAVEC 2003 a Vyhlášky MŽP 395/1992 Sb.)

CR	kriticky ohrožený (ZAVADIL & MORAVEC 2003, vyhláška MŽP 395/1992 Sb)
ER	ohrožený (ZAVADIL & MORAVEC 2003)
ER*	silně ohrožený (vyhláška MŽP 395/1992 Sb)
VU	zranitelný (ZAVADIL & MORAVEC 2003)
VU*	ohrožený (vyhláška MŽP 395/1992 Sb)
NE	nevyhodnocený (ZAVADIL & MORAVEC 2003)
NT	téměř ohrožený (ZAVADIL & MORAVEC 2003)
LC	málo dotčený (ZAVADIL & MORAVEC 2003)
DD	nedostatečné údaje (ZAVADIL & MORAVEC 2003)
CR/ER	ještěrka zelená jako CR hercynské populace žijící v průlomových říčních údolích Českého masivu (ZAVADIL & MORAVEC 2003), jako E panonské a karpatské populace navazující svým areálem rozšíření na souvislý areál J, JV a V směrem (ZAVADIL & MORAVEC 2003)
CR/ER	užovka stromová jako CR populace v SZ Čechách (ZAVADIL & MORAVEC 2003), jako E moravské populace (ZAVADIL & MORAVEC 2003)

Výskyt v ČR

+++	běžný druh
++	vzácný (nehojný) druh
+	velmi vzácný, příležitostně se vyskytující druh

Výskyt na Českomoravské vrchovině

0	výskyt nezaznamenan
1	výskyt stálý
0-1	výskyt přechodný
0 (1)	výskyt lokální

3. 2. 1. Komentář k významným druhům plazů

3. 2. 1. 1. Ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*, Obr. 57, 58) – tento druh ještěrky se vyskytuje ve všech horských masívech České republiky, obvykle v polohách nad 400 m n. m. Horní výškovou hranicí není výskyt ještěrky živorodé omezen, ale vyskytuje se i v nížinách a nižších polohách. Pak jsou to obvykle podmáčené lužní lesy, vlhké louky často v blízkosti větších řek apod. (VLAŠÍN & MIKÁTOVÁ 2007) Ještěrka živorodá je ovoviviparní. Samice zadržuje v sobě vajíčka obalená blanitým obalem až do chvíle, kdy je vývoj mláďat plně zakončen. V okamžiku líhnutí samice tato vajíčka klade. Ta se někdy trhají již v kloace, nebo mláďata protrhnou blanitý obal o chvíli později. Vejcoživorodost zaručuje těmto plazům úspěšné líhnutí vajec v relativně drsnějším prostředí vyšších nadmořských výšek, kde je často chlad a vlhko. Pomáhá těmto živočichům také rychle obsazovat nová stanoviště (ZWACH 1990). V nižších biotopech se ještěrka živorodá příležitostně vyskytuje společně s ještěrkou obecnou (*Lacerta agilis*). Vyskytuje se hlavně na okrajích lesů, na rašeliništích a vlhkých podmáčených místech, často na světlinách listnatých i jehličnatých lesů, na vřesovištích, při březích řek a rybníků. Při vyrušení někdy prchá přímo do vody. K největším kumulacím ještěrek živorodých dochází na lesních pasekách po polomech, nebo těžně (ZWACH 1990, VLAŠÍN & MIKÁTOVÁ 2007).

Ještěrka živorodá patří na Českomoravské vrchovině k relativně běžným druhům plazů (Tab. 7, 8). Byla zjištěna ve všech mapovacích kvadrátech, kde byly situovány také naše studijní plochy, tedy vybraná rašeliniště. Jednalo se o kvadráty 6357, 6557, 6558, 6559, 6659, 6758, 6858 (MORAVEC et al. 2015).

Ještěrka živorodá patří v ČR mezi chráněné živočichy. Podle Červeného seznamu plazů spadá do kategorie téměř ohrožený – near threatened (ZAVADIL & MORAVEC 2003), chráněna je podle vyhlášky MŽP 395/1992 Sb., kde spadá do kategorie silně ohrožený (Tab. 7).

Ačkoliv patří ještěrka živorodá k relativně běžným druhům plazů i na Českomoravské vrchovině, tak my jsme se s ní setkali, v průběhu výzkumných prací realizovaných v letech 2012 - 2014, pouze na 3 studovaných rašeliništích (21 %, n = 14). Jednalo se o lokalitu Na Oklice v kvadrátu 6558, a o lokality Pístovské mokřady a rašeliniště Loučky, obě v kvadrátu 6659 (Tab. 9). Vždy byly pozorovány ojedinělé exempláře, takže i případná odhadovaná početnost těchto plazů na uvedených lokalitách byla malá a jednalo se max. o desítku, či desítky jedinců (Na Oklice: cca. 10 - 30 ex., Loučky: 10 - 40 ex., Pístovské mokřady: 10 - 30 ex., /pro rok 2010 zde byla odhadnuta početnost této ještěry na 10 - 50 ex., DVOŘÁK et al. 2010/). Na ostatních studovaných místech jsme tento druh ještěrky zatím nezjistili.

Protože se jedná o druh s celkem málo vyhraněnými nároky na životní prostředí, a také proto, že u ještěrky živorodé existuje jako způsob rozmnožování ovoviviparie, tak lze předpokládat, že její rozšíření bude větší, než jsme zjistili naším průzkumem, a že bude nalezena při pokračujícím herpetologickém průzkumu Českomoravské vrchoviny, rovněž na lokalitách, kde jsme ji zatím neprokázali.

Tab. 8: Přehled výskytu plazů v ČR, na Českomoravské vrchovině a v mapovacích kvadrátech se studovanými lokalitami;

Druh	Výskyt ČR		V						
			Kvadrát 6357	6557	6558	6559	6659	6758	6858
Želva bahenní	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Ještěrka obecná	+++	1	1	1+	1+	1+	1+	1	1+
Ještěrka zelená	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Ještěrka zední	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Ještěrka živorodá	++	1	1	1+	1+	1	1+	1+	1
Slepýš křehký	+++	1	1	1+	1+	1+	1+	1	1
Slepýš východní	+++	0	-	-	-	-	-	-	-
Užovka hladká	++	0-1	1	-	-	1	-	1	1
Užovka stromová	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Užovka obojková	+++	1	1	1+	1+	1+	1+	1+	1+
Užovka podplamatá	++	0-1	-	-	-	?	?	-	-
Zmije obecná	++	1	1+	-	1	1+	1+	1	1

Legenda:

Výskyt v ČR (ČR)

- +++ běžný druh
- ++ vzácný (nehojný) druh
- + velmi vzácný, příležitostně se vyskytující druh

Výskyt na Českomoravské vrchovině (V)

- 0 výskyt nezaznamenan
- 1 výskyt stálý
- 0-1 výskyt přechodný
- 0 (1) výskyt lokální

Výskyt ve studovaných mapovacích kvadrátech (podle Moravec J. /ed./, 2015)

- druh nezjištěn, 1 druh zjištěn do r. 2001, 1+ druh zjištěn v 2002 – 2011, ? zjištění druhu je sporné

3. 2. 1. 2. Zmije obecná (*Vipera berus*, Obr. 68) – je nepříliš hojný druh plaza, který je rozšířen ve většině pohoří České republiky, ale zasahuje i do lesnatých nížin. Do odlesněných nížin proniká jen zřídka a ve většině takových biotopů se tento had nevyskytuje. Je rozšířena od nadmořské výšky 300 m až po hřebeny našich nejvyšších hor, na Slovensku do asi 2000 m (LÁC in ZWACH 1990). Hlavním prostředím jsou rašeliniště, vlhké louky, vřesoviště, porosty borůvek a brusinek, polomy, zarostlé kamenité stráně, vlhká suťová pole, okraje lesů apod. Na suchých místech nežije, ale ráda se zde vyhřívá, ráda se vyhřívá i v rašeliništích na rašelinných bultách (ZWACH 1990, VLAŠÍN & MIKÁTOVÁ 2007). Jsou to plazi s denní aktivitou, ale ta je závislá na počasí a teplotě. Při chladnějším počasí vyhledávají zmije možnost slunění a sluní se i po celý den, za vyšších teplot a při jasném, či polojasném počasí, naopak vyhledávají úkryty. Gravidní samice mají poměrně stabilní a malý domovský okrsek a přesouvají se minimálně, zejména v závislosti na oslunění (VLAŠÍN & MIKÁTOVÁ 2007). Zmije jsou živorodé, což se jeví jako spolehlivý způsob reprodukce v prostředí, ve kterém zmije žijí. Zárodky jsou pokryty hustou sítí vlasečnic, které nahrazují placentu, známou u savců (ZWACH 1990). Zmije je náš jediný jedovatý plaz.

V oblasti Českomoravské vrchoviny se vyskytuje pravidelně a obývá prakticky celé její území. Známý je její výskyt z kvadrátů 6357, 6558, 6559, 6659, 6758, 6858, tedy ze stejných kvadrátů kam byly situovány i naše zkoumané rašelinné lokality (MORAVEC et al. 2015). My jsme se s tímto plazem na 14 studovaných rašeliništích a během let 2012 - 2014 nesetkali. Téměř všechna studovaná rašeliniště v centrálních partiích Českomoravské vrchoviny vytváří pro zmiji příhodné biotopy, a lze očekávat, že zde budou zastíženy při pokračujícím herpetologickém průzkumu.

Zmije obecná patří v ČR mezi chráněné živočichy. Podle Červeného seznamu plazů spadá do kategorie zranitelný – vulnerable (ZAVADIL & MORAVEC 2003), chráněna je podle vyhlášky MŽP 395/1992 Sb., kde spadá do kategorie kriticky ohrožený (Tab. 7).

Jak bylo již uvedeno, během našich výzkumných prací jsme se zmijí obecnou na lokalitách v centrální části Českomoravské vrchoviny nesetkali. Je to plachý živočich, který raději uteče, čímž se obvykle vyhne setkání s nepřítelem. Také dokáže mistrovsky využívat své ochranné kryptické zbarvení, takže při odpočinku, či slunění, nemusí být zmije pozorovatelem ani rozpoznána. Tato mimikry, stejně jako plachost hada byly asi hlavními důvody toho, že jsme zmiji ve studovaných rašeliništích nepozorovali. Přesto se jedná o druh charakteristický pro celou oblast Českomoravské vrchoviny a její případná přítomnost bezesporu zvyšuje atraktivnost dané lokality, její druhovou diverzitu a rovněž také její biologickou hodnotu.

Tab. 9: Výskyt plazů ve studovaných lokalitách a odpovídajících mapovacích kvadrátech;

Druh	Kvadrát Lokalita	6357 Nn	Čk	6557 Kp	6558 Ch	No	Ha	Uf	Tr	Še
Ještěrka obecná		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ještěrka živorodá		-	-	-	-	1	-	-	-	-
Slepýš křehký		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Užovka hladká		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Užovka obojková		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Užovka podplamatá		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zmije obecná		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Druh	Kvadrát Lokalita	6559 Sm	6659 Lo	Pí	Pr	6758 Ba	Je	6858 Če
Ještěrka obecná-		-	-	+	-	-	-	-
Ještěrka živorodá-		-	+	+	-	-	-	-
Slepýš křehký		-	-	+	-	-	-	-
Užovka hladká		-	-	-	-	-	-	-
Užovka obojková		-	-	+	-	1	-	-
Užovka podplamatá		-	-	-	-	-	-	-
Zmije obecná		-	-	-	-	-	-	-

Legenda:

Výskyt ve studovaných lokalitách

- druh nezjištěn
- 1 druh zjištěn badatelem v 2012-2014
- + druh zjištěn kolegy

Lokality:

Nn - Nad Návozy (kvadrát mapování 6357), **Čk** - Pod Čertovým kamenem (6357), **Kp** - Kladinský potok (6557), **Ch** - Chvojnův (6558), **No** - Na Oklce (6558), **He** - Na Hejnici (6558), **Uf** - V Hati (U Farského lesa, 6558), **Tr** - Pod Trojanem (6558), **Še** - U Šeredů (6558), **Sm** - Starohorský mokřad (6559), **Lo** - Loučky (6659), **Pí** - Pístovské mokřady (6659), **Pr** - U Popického rybníka (6659), **Ba** - Bažantka (6758), **Je** - Ještěnice (6758), **Če** - Černíč (6858);

3. 3. Ptáci

V České republice bylo dosud zjištěno asi 390 druhů ptáků, z čehož 219 druhů zde hnízdí (situace platná pro léta 1800 – 1995). Řada z nich je velmi početná a vyskytují se běžně, prakticky po celém území státu (ŠTASTNÝ, BEJČEK & HUDEC 2006). V rámci Českomoravské vrchoviny je situace podobná a rozšíření ptáků je zde ovlivněno geomorfologickou členitostí terénu, nadmořskou výškou, lokálními klimatickými podmínkami, přítomností vodních ploch, vodotečí, mokřadů, či rašelinišť, distribucí jednotlivých krajinných segmentů (polí, lesů, luk, vodních ploch aj.), mozaikovitostí krajiny, distribucí a velikostí lidských sídel (města, vesnice, samoty), charakterem zemědělské krajiny, exploatací krajiny a přírody obecně, nabídkou pěstovaných plodin, charakterem lesů apod. Vesměs jsou to obecné faktory, které ovlivňují osídlení krajiny ptáky také na zbývajícím území České republiky.

Na Českomoravské vrchovině bylo zastiženo asi 210 druhů ptáků (KUNSTMÜLLER & KODET 2005). Pro některé z nich hraje prostředí Vysočiny významnou roli v rámci celé České republiky, protože jejich populace zde dosahují významných hodnot. Bez nadsázky zde žije pozoruhodná, stabilní a početně vysoká populace bekasiny otavní (*Gallinago gallinago*), lokálně zde žije velmi významná hnízdní populace hýla rudého (*Carpodacus erythrinus*), do nižších partií Vysočiny je soustředěna pozoruhodná populace motáka lužního (*Circus pagyrgus*), ale i hohola severního

(*Bucephala clangula*). Ústřední lesnaté partie Českomoravské vrchoviny pak poskytují významné útočiště dalším významným druhům ptáků. Zde hnízdí početně silná populace čápa černého (*Ciconia nigra*), sýce rousného (*Aegolius funereus*), ořešníka kropenatého (*Nucifraga caryocatactes*), v nižších partiích s rouztroušenými lesními celky zase významná hnízdní populace lindušky luční (*Anthus pratensis*), ťhýlka šedého (*Lanius excubitor*), bramborníčka hnědého (*Saxicola rubetra*), či ostříže lesního (*Falco subbuteo*).

V rámci průzkumu 14 rašelinišť jsme zjistili jen v těchto segmentech krajiny 120 druhů ptáků. Přitom mezi jednotlivými studovanými lokalitami jejich druhová pestrost kolísala mezi 33 až 96 druhů (průměr 56 druhů, $n = 14$). Jak bylo zmíněno již dříve, zvláštní pozornost byla věnována těm druhům, které jsou vázány svou ekologií a chováním na mokřady, rašeliniště, vlhké louky, nebo jim podobné biotopy. Jednalo se o bekasinu otavní (Obr. 69, 70, 71, 72, 73, 74), lindušku luční (Obr. 75, 76, 77, 78), bramborníčka hnědého (Obr. 79, 80, 81, 82), rákosníka proužkovaného (Obr. 83, 84), cvrčilku říční (Obr. 85), strnada rákosního (Obr. 87, 88, 89), ale i konipase lučního (Obr. 90, 91), či slavíka modráčka (Obr. 92, 93).

Za „vlajkové druhy projektu“ byla vybrána bekasina otavní, linduška luční a bramborníček hnědý.

Tab. 10a: Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014 (abecedně seřazeno)

Druh	Kvadrát Lokalita	6357 Nn	Čk	6557 Kp	6558 Ch	No	He	Uf	Tr	Še	6559 Sm
Bažant obecný		-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Bekasina otavní		-		1	1	1	1	1	+	-	-
Bramborníček černohlavý		-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Bramborníček hnědý		-		1	1	1	1	1	-	1	1
Brhlík lesní		-		1	-	1	1	1	1	1	-
Budníček lesní		-		1	-	1	-	1	-	-	-
Budníček menší		1		1	1	1	1	1	1	1	1
Budníček větší		1		1	1	1	1	1	1	1	1
Cvrčilka říční		+		1	1	1	1	+	1	1	1
Cvrčilka slavíková		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Čáp černý		-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
Čejka chocholatá		-		1	1	-	-	-	-	+	+
Červenka obecná		1		1	1	1	1	1	1	1	1
Čížek lesní		+	-	-	-	1	1	1	1	+	-
Datel černý		+		1	-	1	1	1	1	1	+
Dlask tlustozobý		-	-	-	-	1	1	1	1	1	-
Drozd brávník		1		1	-	1	1	1	1	1	-
Drozd kvíčala		+		1	1	1	1	1	1	1	1
Drozd zpěvný		1		1	1	1	1	1	1	1	1
Holub hřivnáč		1		1	1	1	1	1	1	1	1
Holub doupňák		-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Hrdlička divoká		-		1	1	1	1	1	1	1	-
Hrdlička zahradní		1	-	-	-	1	1	1	-	1	1
Hýl obecný		+	-	-	1	1	1	1	1	1	-
Chřástal polní		-	-	-	-	1	1	1	-	-	-
Chřástal vodní		-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Jestřáb lesní		-	-	-	-	1	1	+	1	-	-
Jiřička obecná		-		1	1	1	1	1	1	1	+
Kachna divoká		1		1	1	1	1	+	1	1	1

Kalous ušatý	-	-	-	-	1	-	1	+
Kavka obecná	-	-	-	-	-	-	-	-
Káně lesní	+	1	1	1	1	1	1	+
Konipas bílý	1	1	1	1	1	1	1	+

Tab. 10b Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014
(abecedně seřazeno)

Druh	Kvadrát Lokalita	6659 Lo	Pí	Pr	6758 Ba	Je	6858 Če	Σ
Bažant obecný		-	-	-	-	-	+	2
<u>Bekasina otavní</u>		+	-	-	1	-	-	7
Bramborníček černošedý		-	-	-	-	-	-	1
<u>Bramborníček hnědý</u>		+	-	-	+	-	+	9
Brhlík lesní		1	-	-	1	+	1	9
Budníček lesní		-	-	-	-	-	-	3
Budníček menší		1	1	1	1	1	1	14
Budníček větší		1	1	-	1	1	1	13
Cvrčilka říční		1	+	-	-	-	+	11
Cvrčilka slavičková		-	-	-	-	-	+	1
Cvrčilka zelená		-	-	-	1	-	+	9
Čáp černý		-	-	-	-	-	1	6
Čejka chocholátá		-	-	-	-	-	+	5
Červenka obecná		1	1	-	1	1	1	13
Čížek lesní		1	-	-	-	-	-	6
Datel černý		1	-	-	-	+	1	10
Dlask tlustozobý		-	+	-	-	-	1	6
Drozd brávník		1	+	-	-	1	+	10
Drozd kvičala		1	-	-	1	1	1	12
Drozd zpěvný		1	1	1	1	1	1	14
Holub hřivnáč		1	+	1	1	1	1	14
Holub doupňák		-	-	-	-	-	-	1
Hrdlička divoká		1	-	-	1	+	+	10
Hrdlička zahradní		-	1	-	1	-	1	8
Hýl obecný		1	1	-	-	1	-	9
<u>Chřástal polní</u>		-	-	-	-	-	-	2
Chřástal vodní		-	-	-	1	-	1	3
Jestřáb lesní		-	-	-	-	-	-	3
Jiříčka obecná		-	1	-	1	-	+	10
Kachna divoká		1	1	1	1	-	1	13
Kalous ušatý		-	-	-	-	-	-	3
Kavka obecná		-	+	-	-	-	-	1
Káně lesní		1	1	1	1	+	1	14
Konipas bílý		-	1	-	1	1	+	12

Legenda:

Výskyt ve studovaných lokalitách

- druh nezjištěn
- 1 druh zjištěn badatelem v 2012-2014
- +

Lokality:

Nn - Nad Návozy (kvadrát mapování 6357), **Čk** - Pod Čertovým kamenem (6357), **Kp** - Kladinský potok (6557), **Ch** – Chvojnov (6558), **No** - Na Oklice (6558), **He** - Na Hejnici (6558), **Uf** - V Hati (U Farského lesa, 6558), **Tr** - Pod Trojanem (6558), **Še** - U Šeredů (6558), **Sm** - Starohorský mokřad (6559), **Lo** – Loučky (6659), **Pí** - Pístovské mokřady (6659), **Pr** - U Popického rybníka (6659), **Ba** - Bažantka (6758), **Je** – Ještěnice (6758), **Če** – Černíč (6858);

Tab. 11a Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014
(abecedně seřazeno)

Druh	Kvadrát Lokalita	6357 Nn	Čk	6557 Kp	6558 Ch	No	He	Uf	Tr	Še	6559 Sm
Konipas horský				-	-	-	1	-	1	1	-
Koroptev polní				-	-	-	-	+	-	-	-
Konopka obecná				-	-	-	1	1	-	-	-
Kopřivka obecná				-	-	-	-	-	-	-	-
Kos černý				1	1	1	1	1	1	1	1
Krahujec obecný				-	-	-	1	-	1	1	-
Králíček obecný				+	-	-	1	1	1	1	+
Králíček ohnivý				+	-	-	1	+	1	1	-
Krkavec velký				-	-	-	1	1	+	1	-
Krutihlav obecný				-	-	-	1	-	-	1	-
Křepelka polní				+	-	1	1	1	-	1	-
Křivka obecná				-	-	-	1	1	1	1	-
Kukačka obecná				-	-	1	1	1	1	1	1
Kulík říční				-	1	-	-	-	-	-	-
Kulíšek nejmenší				-	-	-	-	-	1	-	-
Labuť velká				-	-	-	-	-	-	-	-
Leďňáček říční				-	-	-	1	-	1	1	+
Lejsek černohlavý				-	-	-	1	-	1	-	-
Lejsek šedý				-	-	-	1	1	-	1	-
Linduška lesní				-	1	1	1	1	1	1	-
Linduška luční				-	1	1	1	1	-	-	-
Lyska černá				+	-	-	1	-	-	1	+
Mlynařík dlouhoocasý				-	-	-	1	-	1	-	-
Moták pochop				-	1	1	-	1	-	-	-
Orel mořský				-	-	-	1	-	-	-	-
Ořešník kropenatý				-	1	-	1	1	1	-	-
Ostříž lesní				-	-	-	1	-	-	1	-
Pěnice černohlavá				1	1	1	1	1	1	1	1
Pěnice hnědokřídla				-	1	1	1	1	-	1	1
Pěnice pokřovní				-	1	1	-	-	-	-	-
Pěnice slavičová				-	1	1	1	1	1	1	1
Pěnkava jikavec				-	-	-	-	+	-	-	-
Pěnkava obecná				1	1	1	1	1	1	1	1
Pěvuška modrá				+	1	1	1	1	1	1	+
Pisík obecný				-	-	-	-	-	-	1	+
Polák chocholačka				-	-	-	1	-	-	-	-
Poštołka obecná				-	1	1	1	1	1	1	+

Tab. 11b: Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014
(abecedně seřazeno)

Druh	Kvadrát Lokalita	6659 Lo	Pí	Pr	6758 Ba	Je	6858 Če	Σ
Konipas horský		-	-	-	-	-	+	5
Koroptev polní		-	-	-	-	-	-	1
Konopka obecná		-	-	-	-	-	-	2
Kopřivka obecná		-	-	-	-	-	1	1
Kos černý		1	1	1	1	1	1	14
Krahujec obecný		-	-	1	-	-	-	5
Králíček obecný		+	1	1	-	+	-	10
Králíček ohnivý		+	+	-	-	+	-	8
Krkavec velký		1	-	-	-	1	-	7
Krutihlav obecný		1	-	-	1	-	-	4
Křepelka polní		+	-	-	-	-	-	6
Křivka obecná		-	-	-	-	1	-	5
Kukačka obecná		1	-	-	-	-	+	8
Kulík říční		-	-	-	-	-	-	1

Kulíšek nejmenší	1	-	-	-	-	-	2
Labuť velká	-	-	-	-	-	1	1
Ledňáček říční	-	-	-	-	-	+	5
Lejsek černohlavý	1	-	-	-	-	-	3
Lejsek šedý	-	-	-	-	-	+	4
Linduška lesní	1	+	-	-	1	+	10
<u>Linduška luční</u>	-	-	-	1	-	-	5
Lyska černá	-	-	-	-	-	+	5
Mlynařík dlouhoocasý	-	1	-	-	-	-	3
Moták pochop	-	-	-	1	-	1	5
Orel mořský	-	-	-	-	-	-	1
Ořešník kropenatý	-	-	-	-	1	-	5
Ostříž lesní	-	-	-	-	-	-	2
Pěnice černohlavá	1	1	1	1	1	1	14
Pěnice hnědokřídla	1	1	-	1	1	+	11
Pěnice pokřovní	-	-	1	1	-	-	4
Pěnice slavíková	1	-	1	1	-	+	11
Pěnkava jikavec	-	-	-	-	-	-	1
Pěnkava obecná	1	1	1	1	1	1	14
Pěvuška modrá	1	+	-	+	+	1	13
Pisík obecný	-	-	-	-	-	+	3
Polák chocholačka	-	-	-	-	-	-	1
Poštołka obecná	-	-	1	-	-	-	8

Legenda:

Výskyt ve studovaných lokalitách

-	druh nezjištěn
1	druh zjištěn badatelem v 2012-2014
+	druh zjištěn kolegy

Lokality:

Nn - Nad Návozy (kvadrát mapování 6357), **Čk** - Pod Čertovým kamenem (6357), **Kp** - Kladinský potok (6557), **Ch** – Chvojnův (6558), **No** - Na Oklice (6558), **He** - Na Hejnici (6558), **Uf** - V Hati (U Farského lesa, 6558), **Tr** - Pod Trojanem (6558), **Še** - U Šeredů (6558), **Sm** - Starohorský mokřad (6559), **Lo** – Loučky (6659), **Pí** - Pístovské mokřady (6659), **Pr** - U Popického rybníka (6659), **Ba** – Bažantka (6758), **Je** – Ještěnice (6758), **Če** – Černíč (6858);

Tab. 12a: Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014 (abecedně seřazeno)

Druh	Kvadrát Lokalita	6357 Nn	Čk	6557 Kp	6558 Ch	No	He	Uf	Tr	Še	6559 Sm
Potápka malá				-	1	-	1	-	-	-	+
Potápka roháč				-	-	-	-	-	-	-	-
Puštík obecný				+	-	-	1	+	1	1	-
<u>Rákosník obecný</u>				-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Rákosník proužkovaný</u>				1	1	+	-	-	-	-	-
Rákosník velký				-	-	-	-	-	-	-	-
Rákosník zpěvný				-	1	-	1	1	1	1	1
Rehek domácí				-	-	-	1	1	-	1	-
Rehek zahradní				1	-	-	1	+	1	1	-
Rorýs obecný				-	-	1	1	1	1	1	+
Sedmíhlásek hajní				-	-	1	1	-	-	1	-
Skorec vodní				-	-	-	-	-	-	-	+
Skřivan lesní				-	-	-	1	-	-	-	-
Skřivan polní				1	1	1	1	1	1	1	-
<u>Slavík modráček</u>				-	-	-	1	-	-	-	-
Slípka zelenonohá				+	1	-	1	-	-	-	-
Sluka lesní				-	-	+	1	1	1	1	-
Sojka obecná				1	1	1	1	1	1	1	-
Stehlík obecný				1	-	-	1	1	-	1	+
Straka obecná				-	-	-	1	-	-	1	-
Strakapoud malý				-	-	-	1	-	1	1	-

Strakapoud velký	1	1	1	1	1	1	1	1
Strnad obecný	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>Strnad rákosní</u>	1	1	1	1	+	-	-	+
Střízlík obecný	+	1	-	1	1	1	-	+
Sýkora babka	-	1	1	1	-	1	-	-
Sýkora koňadra	1	1	1	1	1	1	1	+1
Sýkora lužní	-	1	1	1	1	1	1	+
Sýkora modřinka	1	1	1	1	1	1	1	+
Sýkora parukářka	-	-	-	1	+	1	1	-
Sýkora úhelničková	1	-	1	1	1	1	1	-
Šoupálek dlouhoprstý	+	1	-	1	1	1	1	+
Špaček obecný	1	1	1	1	1	1	1	1
Žuhák obecný	-	1	1	1	1	1	1	-
Žuhák šedý	-	-	-	1	-	-	-	-
Včelojed lesní	-	1	1	1	-	1	1	1
Vlaštovka obecná	-	1	1	1	1	1	1	1

Tab. 12b: Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014 (abecedně seřazeno)

Druh	Kvadrát Lokalita	6659 Lo	Pí	Pr	6758 Ba	Je	6858 Če	Σ
Potápka malá		-	-	1	-	-	+	5
Potápka roháč		-	-	-	-	-	+	1
Puštík obecný		+	-	-	-	-	-	6
Rákosník obecný		-	-	1	1	-	-	2
Rákosník proužkovaný			-	-	1	-	1	5
Rákosník velký-		-	-	-	+	-	+	2
Rákosník zpěvný		1	-	-	1	-	1	9
Rehek domácí		-	-	-	-	-	-	3
Rehek zahradní		-	-	-	-	-	+	6
Rorýs obecný		+	+	-	-	-	+	9
Sedmihlásek hajní		-	-	-	1	-	-	4
Skorec vodní +		-	-	-	-	-	-	1
Skřivan lesní		-	-	-	-	-	-	1
Skřivan polní		1	1	-	1	1	1	12
Slavík modráček -		-	-	-	1	-	1	3
Slípka zelenonohá			-	1	-	-	+	5
Sluka lesní		1	+	-	-	+	-	8
Sojka obecná		1	1	1	-	1	1	12
Stehlík obecný		-	-	-	-	-	-	5
Straka obecná		-	-	-	1	-	+	4
Strakapoud malý		-	-	-	-	-	-	3
Strakapoud velký		1	-	1	1	-	1	12
Strnad obecný		1	1	1	1	+	1	14
Strnad rákosní		-	-	1	1	-	1	9
Střízlík obecný		1	+	1	1	+	-	11
Sýkora babka		-	-	-	-	-	-	4
Sýkora koňadra		1	1	1	1	1	1	14
Sýkora lužní		1	+	-	1	-	+	11
Sýkora modřinka		1	+	-	1	+	+	13
Sýkora parukářka		1	-	-	-	+	-	6
Sýkora úhelničková		1	+	1	+	+	1	12
Šoupálek dlouhoprstý		1	+	-	-	-	+	10
Špaček obecný		1	-	-	1	-	1	11
Žuhák obecný		-	-	-	1	-	+	8
Žuhák šedý		-	-	-	-	-	-	1
Včelojed lesní		-	-	-	-	-	-	6
Vlaštovka obecná		-	-	-	1	-	+	9

Legenda:

Výskyt ve studovaných lokalitách:

-, druh nezjištěn, 1, druh zjištěn badatelem v 2012-2014, +, druh zjištěn kolegy

Lokality:

Nn - Nad Návozy (kvadrát mapování 6357), **Čk** - Pod Čertovým kamenem (6357), **Kp** - Kladinský potok (6557), **Ch** - Chvojnov (6558), **No** - Na Oklice (6558), **He** - Na Hejnici (6558), **Uf** - V Hati (U Farského lesa, 6558), **Tr** - Pod Trojanem (6558), **Še** - U Šeredů (6558), **Sm** - Starohorský mokřad (6559), **Lo** - Loučky (6659), **Pí** - Pístovské mokřady (6659), **Pr** - U Popického rybníka (6659), **Ba** - Bažantka (6758), **Je** - Ještěnice (6758), **Če** - Černíč (6858);

Tab. 13a: Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014
(abecedně seřazeno)

Druh	Kvadrát Lokalita	6357 Nn	Čk	6557 Kp	6558 Ch	No	He	Uf	Tr	Še	6559 Sm
Vodouš bahenní		-		-	1	-	-	-	-	-	-
Vodouš kropenatý		-		-	-	-	1	-	-	-	-
Volavka bílá		-		-	-	-	-	-	-	1	-
Volavka popelavá		-		1	1	1	1	-	1	1	-
Vrabc domácí		-		-	-	-	1	-	-	1	-
Vrabc polní		-		-	-	1	1	1	-	1	-
Vrána šedá		1		-	1	1	1	1	1	1	-
Zvonek zelený		-		1	1	1	1	1	1	1	1
Zvonohlík zahradní		-		-	-	-	1	-	-	1	1
Žluna šedá		-		-	-	-	1	+	-	1	+
Žluna zelená		+		-	-	1	-	1	-	1	+
Žluva hajní		-		-	-	-	-	-	+	-	+
Σ	n = 120 (100%)	-	-	41	55	53	96	75	68	80	51
Σ	(%)			34	46	44	80	63	57	67	43

Tab. 13b: Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014
(abecedně seřazeno)

Druh	Kvadrát Lokalita	6659 Lo	Pí	Pr	6758 Ba	Je	6858 Če	Σ
Vodouš bahenní		-	-	-	-	-	-	1
Vodouš kropenatý		1	-	-	-	-	-	2
Volavka bílá		-	-	-	-	-	-	1
Volavka popelavá		-	-	-	1	-	1	7
Vrabc domácí		-	-	-	-	-	-	2
Vrabc polní		-	-	-	-	-	-	4
Vrána šedá		-	-	-	-	-	+	7
Zvonek zelený		1	-	-	1	-	1	10
Zvonohlík zahradní		-	+	-	-	-	+	5
Žluna šedá		-	+	-	-	-	+	6
Žluna zelená		-	-	-	-	-	1	6
Žluva hajní		+	-	-	+	-	+	5
Σ	n = 120 (100%)	51	51	37	24	49	33	72
Σ	(%)	43	43	31	20	41	27	60

Legenda:

Výskyt ve studovaných lokalitách

- druh nezjištěn
1 druh zjištěn badatelem v 2012-2014
+ druh zjištěn kolegy

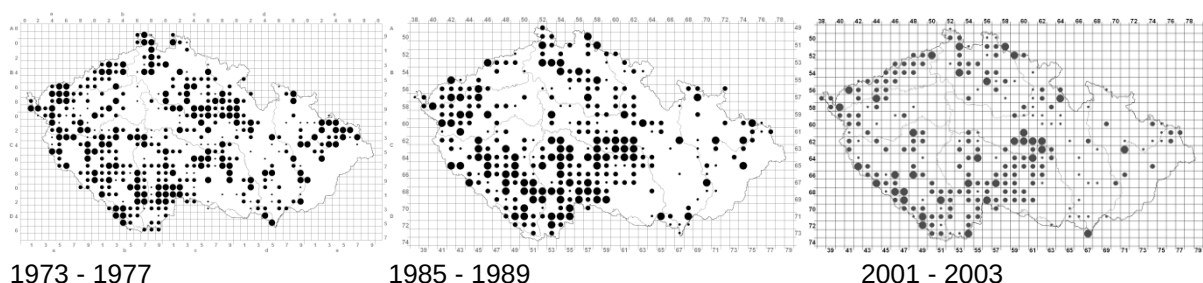
Lokality:

Nn - Nad Návozy (kvadrát mapování 6357), **Čk** - Pod Čertovým kamenem (6357), **Kp** - Kladinský potok (6557), **Ch** - Chvojnov (6558), **No** - Na Oklice (6558), **He** - Na Hejnici (6558), **Uf** - V Hati (U Farského lesa, 6558), **Tr** - Pod Trojanem (6558), **Še** - U Šeredů (6558), **Sm** - Starohorský mokřad (6559), **Lo** - Loučky (6659), **Pí** - Pístovské mokřady (6659), **Pr** - U Popického rybníka (6659), **Ba** - Bažantka (6758), **Je** - Ještěnice (6758), **Če** - Černíč (6858);

3. 3. 1. Komentář k významným druhům ptáků

3. 3. 1. 1. Bekasina otavní (*Gallinago gallinago*, Obr. 69, 70, 71, 72, 73, 74) – je severský prvek fauny. Její rozšíření v areálu výskytu směrem k jihu přestává být souvislé a areál se stává roztržitý (ŠŤASTNÝ, BEJČEK & HUDEC 1996). V minulosti hnízdila na většině území ČR od nejnižších poloh až po horské oblasti. V řadě oblastí však již prakticky vymizela a její současný výskyt je omezen na poslední zbytky vhodných mokřadních biotopů. Podle výsledků získaných při mapování hnízdního rozšíření ptáků v letech 1973 - 1977 a 1985 - 1988, byl zřejmý relativně setrvalý stav populace na většině území ČR (ŠŤASTNÝ, RANDÍK & HUDEC 1987, ŠŤASTNÝ, BEJČEK & HUDEC 1996). Při mapování v letech 2001 - 2003 byl zaznamenán silný úbytek a velikost populace byla odhadnuta na pouhých 500 - 800 párů (ŠŤASTNÝ, BEJČEK & HUDEC 2006). Nyní patří bekasina otavní v ČR k silně ubývajícím druhům a od r. 1982 byl zaznamenán pokles populace o více jak 80 %! Bekasina otavní se tak na území ČR zařadila v posledních 30 letech mezi nejvíce ubývající druhy ptáků (VOŘÍŠEK et al. 2009).

Obr. 1: Rozšíření bekasiny otavní v ČR
(podle výsledků mapování hnízdního rozšíření ptáků, Šťastný et al. 1987, 1996, 2006);



Aktuálně nejpočetnější populace bekasiny otavní se v rámci ČR nachází na Českomoravské vrchovině (ŠŤASTNÝ, BEJČEK & HUDEC 2006). Vysočina se tak v posledních letech stala jedním z významných hnízdních center bekasin a klíčovou oblastí pro její ochranu. Hnízdní výskyt byl zde v letech 1989 - 2006 zaznamenán na 123 lokalitách (KODET 2009) a její početnost zde byla v letech 2001 - 2004 odhadnuta na 150 - 300 párů (KUNSTMÜLLER & KODET 2005). Avšak také zde je zaznamenáván pokles obsazených lokalit, za posledních 20 letů v průměru o 0,7 % ročně (KODET 2009).

V České republice je bekasina považována za druh silně ohrožený (vyhláška č. 395/1992 Sb., v platném znění), podle Červeném seznamu ptáků ČR za druh ohrožený (ŠŤASTNÝ & BEJČEK 2003). Na Českomoravské vrchovině je považována za druh ohrožený (KODET & KUNSTMÜLLER

2008a), a její hnízdiště jsou zde považována za místa zasluhující zvýšenou pozornost (KODET & KUNSTMÜLLER 2008b).

Bekasina otavní vyhledává v době hnízdění zamokřené lokality s krátkým travním porostem, především mokré a podmáčené louky a jejich okraje, mělké okraje rybníků s travnatými porosty a porosty ostřic, bažiny, rašeliniště (včetně subalpínských) a další mokřady (HUDEC & ČERNÝ 1977, HUDEC & ŠTASTNÝ 2005, ŠTASTNÝ, BEJČEK & HUDEC 1996). V minulosti zaniklo množství vhodných hnízdišť odvodňováním a rekultivací mokřých luk (HUDEC & ŠTASTNÝ 2005). V současné době zanikají poslední zbytky vhodných mokřadů jejich degradací, zarůstáním, zalesňováním, nebo nevhodnou výstavbou a rekultivací rybníků.

Českomoravská vrchovina představuje pro bekasinu otavní vhodné životní prostředí již dlouhodobě. Byla zde dobře známá již v polovině 19. století (HÁLA 1907 in KUNSTMÜLLER & KODET 2005) a v první polovině 20. století hnízdila na mokřích loukách na celém území centrální části Českomoravské vrchoviny (HLADÍK et al. 1959). V polovině 20. století však začala ustupovat např. na Třebíčsku (HAVLÍN 1951), ale také v jiných regionech vrchoviny. Častěji bývala zjištěna na tahu, ale hnízdění bylo prokázáno jen zřídka (FIALA 1966). K pravidelným hnízdištím patřily v tuto dobu některé významné mokřady na Jihlavsku (např. u Dušejova a Milíčova – tj. rašeliniště „Chvojnov“ a „Na Oklice“, u obce Doupě – „rašeliniště Bažantka“, u obce Jihlávka v „PR V Lisovech“, nebo u obce Klatovec v „NPR Zhejral“), Žďársku (např. mokré „louky podél řeky Svratky“ u obce Milovy), nebo Pelhřimovsku (mokřad „Frejlach“ u Horní Cerekve aj.). V současné době, tedy počátkem 21. století, je z oblasti Českomoravské vrchoviny známo přes 120 lokalit se zaznamenaným výskytem bekasiny (KODET 2009) a k roku 2004 byla na tomto území odhadnuta početnost hnízdící populace na 150 – 300 párů (KUNSTMÜLLER & KODET 2005). Přitom uvedené lokality, známé jako hnízdiště již v polovině 20. století, zůstávají jádrovými oblastmi hnízdění i dnes. Jako příklad můžeme uvést rašeliniště „Chvojnov“. Zde byla bekasina otavní pozorována i v minulosti, ale konkrétních dat je překvapivě málo. V posledních letech, kdy byl tento druh intenzivněji sledován, existují z uvedené lokality kontinuální pozorování od r. 1990 po současnost. Během těchto let zde byl opakovaně pozorován tok a v některých letech zde byla nalezena i hnízda s vejci, či pozorována malá mláďata (např. 1996, 2004, 2013, KODET & KUNSTMÜLLER 2008c, KODET & KUNSTMÜLLER 2010, Archiv Pobočky ČSO na Vysočině).

Bekasina otavní byla pozorována také v rámci našeho průzkumu na tradičních hnízdních místech. Na 14 studovaných podmáčených a rašelinných lokalitách na centrální Vysočině, byla bekasina otavní přítomna v letech 2012 – 2014 na 7 z nich (50 %, n = 14, Tab. 10a, b). V rámci zde zjištěného společenstva ptáků představoval tento ptačí druh v jednotlivých lokalitách od 1 do 2 % zjištěných druhů ptáků (Chvojnov 1,8%, n = 55 /druhů/, Na Oklice 1,9%, n = 53, Hejnice 1,0%, n = 96, V Hati 1,3%, n = 75, Pod Trojanem 1,5%, n = 68, Loučky 1,9%, n = 51, Bažantka 2,0%, n = 49). Bekasina jako druh, představovala z pohledu dominance, ve zjištěném společenstvu ptáků, na všech lokalitách přídatný, neboli akcesorický druh (LOSOS et al. 1984). Stejně tomu tak bylo v případě ocenění její dominance podle počtu hnízdících párů v rámci odhadnuté početnosti hnízdících párů všech druhů ptáků. Tak např. v rašeliništi Na Oklice představovaly její 2 hnízdící páry v r. 2012

dominanci v populaci všech hnízdících druhů ptáků 2,1 % ($n = 94$ /hnízdících párů/) a v rašeliništi Chvojnov to bylo v r. 2012 - 0,8 % ($n = 120$), v r. 2013 - 1,1 % ($n = 88$). Bekasina nebyla považována za hnízdící na všech 14 studovaných lokalitách. Někde byla zjištěna pouze v rámci migrace. Data nasvědčují tomu, že jen na 4 lokalitách tento pták v letech 2012 – 2014 hnízdil pravidelně (57 % ze 7 obsazených lokalit) a na dalších 3 lokalitách bylo hnízdění buď nepravidelné, nebo zde tito ptáci nehnízdili. Celkovou početnost odhadujeme pro rok 2012 na 4 - 5 párů, 2013 na 6 - 9 párů a 2014 na 7 - 11 párů. Nejvíce párů jsme zjistili v letech 2012 – 2014 na lokalitě „Na Oklice“ u obce Milíčov (celkem 8 - 9 párů, 2012 – 2 p., 2013 – 3 p., 2014 – 3 - 4 p.), následovala lokalita „V Hati“ (celkem 5 párů, 2012 – 1 p., 2013 – 2 p., 2014 – 2 p.), Bažantka (celkem 3 – 4 p., 2012 – 1 p., 2013 – 1 p., 2014 – 1 - 2 p.) a lokalita Chvojnov (celkem 1 – 4 p., 2012 – 0-1 p., 2013 – 0-1 p., 2014 – 1-2 p., Tab. 14). V souhrnu tak na studovaných plochách hnízdilo v letech 2012 – 2014 nejméně 17 – 25 párů bekasiny otavní.

Podle výše uvedeného, lze vysledovat mezi jednotlivými studovanými lokalitami určité rozdíly, které se odrážejí v rozdílné preferenci těchto biotopů bekasiny. Rozdílná preference při výběru hnízdního biotopu může být ovlivněna řadou faktorů. Klíčovými faktory mohou být např. rozloha lokality, členitost terénu, velikost a charakter obklopující výseče krajiny, vegetační kryt lokality, přítomnost, či absence vodotečí, otevřených vodních ploch, případně úroveň a pravidelnost zamokření, nebo také klid na lokalitě, pravidelné spásání vegetace hospodářskými zvířaty, druhová diverzita doprovodné fauny, dostatečná nabídka potravních zdrojů, především různých druhů bezobratlých živočichů apod. Analýza všech těchto faktorů nebude jednoduchá a přesahuje rámec tohoto projektu. Zatímco však nám by tato analýza jistě trvala stovky hodin, tak bekasiny musí tuto situaci vyhodnotit prakticky okamžitě, samozřejmě s využitím vrozených mechanismů chování (např. fidelita – věrnost k místu narození), ale také třeba paměti, zkušeností, respektováním dlouhodobých a krátkodobých tradic apod.

Bekasina otavní patřila v době průzkumu na uvedených 7 lokalitách k charakteristickým, ale málo početným druhům. Jako pravidelně hnízdící byla zjištěna na 4 z nich (lokality: „Na Oklice“, „V Hati“, „Bažantka“, „Chvojnov“). Nicméně vzhledem k vážnému ohrožení bekasiny otavní v rámci celé ČR je již prostý a pravidelnější výskyt tohoto druhu v hnízdním období na vhodném místě, dostatečným důvodem pro ochranu takových lokalit.

Z průzkumů na daných lokalitách bylo možno postřehnout jistou míru adaptace bekasiny na měnící se podmínky. Na všech studovaných lokalitách v průběhu badatelských aktivit probíhaly s větší, či menší intenzitou revitalizační práce, směřující k obnově a plné funkčnosti těchto vyjimečných lokalit. Bekasina bývá obvykle považována za méně přizpůsobivou. Zejména z důvodu značné fixace na mokřadní biotopy, kde má zajištěnu potravu, vhodný kryt pro odpočinek a hnízdění, a kde je klid, který jí umožňuje vést život způsobem, jakým potřebuje. Naším průzkumem jsme však zjistili, že dokáže přežít i v krajině, která může mít od té ideální poměrně daleko. To je případ např. rašeliniště „Chvojnov“, „Na Oklice“, či rašeliniště „Bažantka“, kde se díky revitalizačním pracím zvýšila pohyblivost lidí a techniky (vozidla, bagry), a kde došlo díky terénním úpravám ke značným změnám

v krajině i jednotlivých biotopech (viz Obr. 9, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 35). Přesto bekasiny tato stanoviště neopustily, dokázaly v nich žít a dokonce také hnízdit.

Tab 14: Počet hnízdících párů bekasiny otavní (*Gallinago gallinago*) ve studovaných lokalitách (Vysočina 2012 – 2014)

Druh	Rok	Lokalita Kp	Ch	No	He	Uf	Tr	Še	Sm
Bekasina otavní	2012	0	0-1	2	-	1 (H)	-	0	-
	2013	0	0-1	3	0	2	0-1	0	0
	2014	-	1-2	3-4	0-1	2	0	0	0
Σ Bp		0	1-4	8-9	0-1	5	0-1	0	0

Druh	Rok	Lokalita Lo	Pí	Pr	Ba	Je	Če	Σ Bp
Bekasina otavní	2012	0	-	-	1	0	0	4-5
	2013	0-1	0	0	1	0	0	6-9
	2014	0	0	0	1-2	0	0	7-11
Σ Bp		0-1	0	0	3-4	0	0	17-25

Legenda:

0-n – počet párů, **H** – prokázané hnízdění, **Bp** – hnízdní pár, **Nn** - Nad Návozy (kvadrát mapování 6357), **Čk** - Pod Čertovým kamenem (6357), **Kp** - Kladinský potok (6557), **Ch** – Chvojnov (6558), **No** - Na Oklice (6558), **He** - Na Hejnici (6558), **Uf** - **V Hati** (U Farského lesa, 6558), **Tr** - Pod Trojanem (6558), **Še** - U Šeredů (6558), **Sm** - Starohorský mokřad (6559), **Lo** – Loučky (6659), **Pí** - Pistovské mokřady (6659), **Pr** - U Popického rybníka (6659), **Ba** – Bažantka (6758), **Je** – Ještěnice (6758), **Če** – Černíč (6858);

3. 3. 1. 2. Linduška luční (*Anthus pratensis*, Obr. 75, 76, 77, 78) – jedná se o pravidelně, ale nerovnoměrně hnízdící druh ptáka. V současnosti se linduška luční vyskytuje v Českých zemích prakticky ve všech pohraničních horách a také zaznamenáváme její dosti nápadné šíření do nižších poloh (HUDEC et al. 1983).

V České republice linduška luční nepožívá statut ochrany, ve vyhlášce MŽP není uvedena (vyhláška č. 395/1992 Sb., v platném znění). V Červeném seznamu ptáků České republiky je hodnocena jako druh v kategorii LC – málo dotčený (ŠŤASTNÝ & BEJČEK 2003). Na Českomoravské vrchovině v kraji Vysočina je hodnocena jako druh v kategorii NT – druh téměř ohrožený (KODET & KUNSMÜLLER 2008a). Její hnízdiště nejsou uvedena mezi ta, která by zasluhovala vyšší pozornost (KODET & KUNSMÜLLER 2008b).

Hnízdním prostředím lindušky luční jsou vlhká až bažinatá místa v otevřené krajině. Mohou to být např. louky, rašeliniště, vrchoviště situovaná častěji ve vyšších, až horských polohách, včetně vysokohorských luk a holí. Řidčeji obývá podobná místa v nižších polohách a nížinách, hlavně pak v rybníkatých a bažinatých oblastech HUDEC et al. 1983, ŠŤASTNÝ, BEJČEK & HUDEC 2006)

V prostředí Českomoravské vrchoviny hnízdí pravidelně na mnoha místech, ale ostrůvkovitě, kdy upřednostňuje vhodné biotopy. Přitom byla a je hojnější v centrálních částech vrchoviny na Jihlavsku a Žďársku, než na Havlíčkovobrodsku a především Třebíčsku. V 80. a 90. letech 20. století pravidelně hnízdila na všech rašeliništích v Jihlavských vrších (např. Na Oklice – 12 p v 1998,

Šimanovské rašeliniště 6 - 10 p, rašeliniště Chvojnov 4 - 6 p, Hojkovské rašeliniště 5 - 10 p, rašeliniště Loučky 4 - 6 p, mokřady u rybníka Zhejral 4 - 10 p, rašeliniště Bažantka 5 - 10 p apod., KUNSTMÜLLER & KODET 2005). Rovněž tak v letech 2001 – 2004 zůstala hnízdní populace lindušky luční v oblasti Českomoravské vrchoviny stejná jako v letech předchozích. Lze tedy předpokládat, že rozšíření i početnost těchto lindušek bude obdobná i v současnosti, tedy ve 20. letech 21. století.

V rámci výzkumných prací jsme se s linduškou luční setkali na 5 z 14 studovaných lokalit (36 %, Tab. 11a, b). V rámci zde zjištěného společenstva ptáků představoval tento ptačí druh v jednotlivých lokalitách od 1 do 11 % zjištěných druhů ptáků (Chvojnov 1,8%, n = 55 /druhů/, Na Oklice 3,8 - 11,3 %, n = 53, Hejnice 1,0 %, n = 96, V Hati 2,7 %, n = 75, Bažantka 2,0 %, n = 49). Linduška luční představovala jako druh z pohledu dominance, ve zjištěném společenstvu ptáků, na všech lokalitách vesměs přídavný, neboli akcesorický druh, s jedinou výjimkou, kterou bylo rašeliniště „Na Oklice“ (LOSOS et al. 1984). V letech, kdy na lokalitě hnízdilo 6 a více párů lindušek, tak tento druh představoval 11,3 % ze zastižených druhů, což již z pohledu dominance znamenalo jeden z hlavních, či dominantních druhů.

Liduška luční nehnízdila na 9 z celkem 14 studovaných lokalit. Jak vyplývá z již uvedených faktů, tak ani tam, kde byla přítomna, tak nebyla nijak hojná. Během průzkumu v letech 2012 – 2014 se pravidelně vyskytovala pouze na rašeliništi Na Oklice, V Hati a Chvojnov. Podle svého chování a zaznamenaných prvků epigamního chování, lindušky v těchto lokalitách také hnízdily. V rašeliništi Na Oklice hnízdilo během 3 let průzkumu celkem 10 - 12 p (2012 – 5 - 6 p, 2013 – 2 - 3, 2014 – 3 p), v lokalitě V Hati celkem 2 páry (2012 – nekontrolováno, 2013 – 1 p, 2014 – 1 p) a v rašeliništi Chvojnov celkem 1 - 2 p (2012 – nehnízdila, 2013 - 1 p, 2014 – 0 - 1 p). V souhrnu tak na studovaných plochách hnízdilo v letech 2012 – 2014 asi 15 – 20 párů lindušek lučních (Obr. 15). Není to rozhodně mnoho. Tato data ze studovaných ploch, stejně tak jako data z jiných lokalit roztroušených po okolí, tak rozhodně nepodporují teorii o pozitivním trendu v rozšiřování početnosti druhu v rámci Českomoravské vrchoviny.

Jedná se o hmyzožravý druh pěvce, jehož potravou jsou bezobratlí do velikosti 0,5 cm a také semena. Široké spektrum konzumovaných bezobratlých živočichů zahrnuje příslušíky čeledi chvostokoci, jepice, šídla a vážky, pošvatky, rovnokřídlí, škvoři, polokřídlí (kněžice, zákeřnice), brouci, síťokřídlí, srpice, larvy a dospělci motýlů, dvoukřídlí (mouchy), blanokřídlí (mravenci), pavouci, roztoči, stonožky, stejnonožci, plži, kroužkovci (mnohoštětinatci) apod. Semena jako složka potravy jsou významné na podzim a v zimě (TYLLER 2004). Živočišnou potravu sbírá za chůze a běhu na zemi, obvykle v místech kde travní porost nepřevyšuje výšku 10 cm, za přeletujícím hmyzem se natahuje, nebo jej řídce pronásleduje v letu. Byla také pozorována při brodění v mělké vodě. Jak je zřejmé, loví potravu především na zemi, ale i ve vzduchu. Tím využívá ekologickou niku společnou mnoha jiným druhům ptáků. Mezi jinými např. bramborníčku hnědému, rákosníkům, strnadovi rákosnímu apod.

Jak bylo již uvedeno, dosud se lindušky luční poměrně běžně vyskytují a hnízdí v ostrůvkovitě rozmístěných podmáčených lokalitách a rašeliništích po celé centrální Českomoravské vrchovině. Ačkoliv naše výsledky průzkumu několika charakteristických rašelinišť nepotvrdily pozitivní trend

v rozšiřování početnosti tohoto druhu na Vysočině, přesto existuje možnost jejího opětovného zvýšení. Ta spočívá v její přizpůsobivosti, která může vycházet z široké vyriability přijímané potravy. Uvádí se, že lindušky luční, které obývají původně takové přírodní biotopy jako je tundra, rašeliniště, louka, polopoušť, močál, či slanisko, tak dokáží úspěšně žít v lidmi silně exploatované krajině jako je orná půda, ruderalní pastvina apod. Její tolerance k zemědělské krajině je tak velká, že z tohoto ptáka učinila jednoho z nejběžnějších ptáků v Evropě (TYLLER 2004).

Tab 15: Počet hnízdících párů lindušky luční (*Anthus pratensis*) ve studovaných lokalitách (Vysočina 2012 – 2014)

Druh	Rok	Lokalita Kp	Ch	No	He	Uf	Tr	Še	Sm
Lindučka luční	2012	0	0	5-6	-	-	-	-	-
	2013	0	1	2-3	1	0-1	0	0	0
	2014	-	0-1	3	1	2	0	0	0
Σ Bp		0	1-2	10-12	2	2-3	0	0	0

Druh	Rok	Lokalita Lo	Pí	Pr	Ba	Je	Če	Σ Bp
Lindučka luční	2012	0	-	-	0	0	0	5-6
	2013	0	0	0	1	0	0	4-7
	2014	0	0	0	0	0	0	6-7
Σ Bp		0	0	0	1	0	0	15-20

Legenda:

0-n – počet párů, **H** – prokázané hnízdění, **Bp** – hnízdní pár, **Nn** - Nad Návozy (kvadrát mapování 6357), **Čk** - Pod Čertovým kamenem (6357), **Kp** - Kladinský potok (6557), **Ch** – Chvojnov (6558), **No** - Na Oklice (6558), **He** - Na Hejnici (6558), **Uf** - V Hati (U Farského lesa, 6558), **Tr** - Pod Trojanem (6558), **Še** - U Šeredů (6558), **Sm** - Starohorský mokřad (6559), **Lo** – Loučky (6659), **Pí** - Pístovské mokřady (6659), **Pr** - U Popického rybníka (6659), **Ba** – Bažantka (6758), **Je** – Ještěnice (6758), **Če** – Černíč (6858);

3. 3. 1. 3. Bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*, Obr. 79, 80, 81, 82) – je rozšířen po celé ČR, od nížin až do nejvyšších poloh, kde preferuje vlhké, spíše rovinaté louky s vysokou, ne příliš hustou travou. Druh je hodnocen jako přibývajícím (ŠŤASTNÝ, BEJČEK & HUDEC 2006).

Vyskytuje se na celé Českomoravské vrchovině. V posledních letech zde sice nedošlo ke změnám v plošném rozšíření, ale v početnosti hnízdících párů byl zaznamenán patrný pokles. Z mnoha, dříve obsazených lokalit zmizel. Nyní je jeho výskyt koncentrován na rašeliniště a podmáčené louky ve vyšších polohách. (KUNSTMÜLLER & KODET 2005).

Bramborníček hnědý není v České republice nějak výzazněji chráněn, ve vyhlášce MŽP není uveden (vyhláška č. 395/1992 Sb., v platném znění). V Červeném seznamu ptáků České republiky je hodnocen jako druh v kategorii LC – málo dotčený (ŠŤASTNÝ & BEJČEK 2003). Na Českomoravské vrchovině v kraji Vysočina je hodnocen jako druh v kategorii NT – druh téměř ohrožený (KODET & KUNSMÜLLER 2008a). Jeho hnízdiště zde spadají do těch, která zasluhují pozornost (KODET & KUNSMÜLLER 2008b).

Rašeliniště, která spadají mezi studované lokality, patří v rámci Českomoravské vrchoviny k těm místům, kde bylo hnízdění bramborníčka hnědého prokázáno již dříve. Např. na rašeliništi Chvojnov (kvadrát 6558) hnízdil bramborníček hnědý již v letech 1966, 1967 a 1969 (SLAVÍK in KUNSTMÜLLER & KODET 2005). Data potvrzující výskyt v rámci Českomoravské vrchoviny jsou však časnější (např. Žďársko a Třebíčsko 1922, Havlíčkovobrodsko 1934, BENEŠ 2005, HANÁK & HUDEČEK 2003 in KUNSTMÜLLER & KODET 2005). Podle Slavíka hnízdili na těchto rašelinných loukách pravidelně i v 70. a 80. letech 20. století (kromě jiných to byla také rašeliniště situovaná v katastrech obcí Milíčov, Pístov, Doupě). Až na výjimky byl však vždy zjištěn jen 1 pár na lokalitě (SLAVÍK in KUNSTMÜLLER & KODET 2005). Taková distribuce ptáků v krajině byla tehdy obvyklá. V pozdějších letech však docházelo i k určité koncentraci párů na jediné lokalitě. Např. 6 – 10 párů hnízdilo na rašeliništi Na Oklice u obce Milíčov. Na jiných místech Českomoravské vrchoviny byly lokality, kde se zdržovalo až kolem 15 párů (KUNSTMÜLLER & KODET 2005). Nicméně, po r. 1996 začala početnost hnízdící populace bramborníčků hnědých v rámci Českomoravské vrchoviny klesat. Ptáci tak vymizeli z řady pravidelně obsazovaných hnízdních lokalit.

Lze předpokládat, že obdobný trend existoval v ubíhajícím čase, i ve vývoji lokálních populací. Existují data také z několika studovaných lokalit, která tento proces dobře dokumentují. Podle většinou nepublikovaných údajů existují např. kontinuální pozorování bramborníčka hnědého z lokality Chvojnov od r. 1991 až po současnost. Podobně dokumentovaná jsou i rašeliniště Bažantka, či Na Oklice. Odhad počtu hnízdicích párů byl pro tyto lokality realizován několikrát. Např. na rašeliništi Chvojnov byly zjištěny 4 páry v r. 1991, 3 – 4 páry (r. 1992, 1993, 1994), 2 páry (1998), 2 – 3 páry (r. 1999, 2000), 2 páry (r. 2001), 1 pár (r. 2002), 2 – 3 páry (r. 2003), 1 pár (r. 2004), 2 páry (r. 2005), či 1 pár (r. 2006) apod. Hnízdění bylo na této lokalitě prokázáno v letech 1966, 1967, 1969 a 1999 (KUNSTMÜLLER & KODET 2005, KUNSTMÜLLER in litt.).

V rámci výzkumných prací jsme se s bramborníčkem hnědým setkali na 8 z 14 studovaných lokalit (57 %, Tab. 10a, b). V rámci zde zjištěného společenstva ptáků představoval tento ptačí druh v jednotlivých lokalitách od 1 do 2 % zjištěných druhů ptáků (Chvojnov 1,8 %, n = 55 /druhů/, Na Oklice 1,9 %, n = 53, Hejnice 1,0 %, n = 96, V Hati 1,3 %, n = 75, U Šeredů 1,3 %, n = 80, Loučky 1,9 %, n = 51, Bažantka 2,0 %, n = 49, Černíč 1,4 %, n = 72). Bramborníček hnědý představoval jako druh z pohledu dominance, ve zjištěném společenstvu ptáků, na všech lokalitách přídatný, neboli akcesorický druh (LOSOS et- al. 1984). Stejně tomu tak bylo v případě ocenění jeho dominance podle počtu hnízdicích párů v rámci odhadnuté početnosti hnízdicích párů všech druhů ptáků. Tak např. v rašeliništi Na Oklice představovaly jeho 3 hnízdicí páry v r. 2012 dominanci v populaci všech hnízdicích druhů ptáků 3,2 % (n = 94 /hnízdicích párů/), v rašeliništi U Šeredů jeden pár v r. 2012 - 1,9 % (n = 54) a v rašeliništi Chvojnov nebyl v r. 2012 zastížen, ale jeden pár v r. 2013 představoval 0,6 % (n = 88). Bramborníček tedy nehnízdil na všech 14 studovaných lokalitách, ale jen na 8 z nich (57 %). Data však nasvědčují tomu, že jen na 3 lokalitách tento pták v letech 2012 – 2014 hnízdil pravidelně (38 % z 8 obsazených lokalit) a na dalších 5 lokalitách bylo hnízdění buď nepravidelné, nebo zde tito ptáci nehnízdili. Celkovou početnost odhadujeme pro rok 2012 na 3 - 5 párů, 2013 na 5 - 7 párů a 2014 na 8 - 9 párů. Nejvíce párů jsme zjistili v letech 2012 – 2014 na lokalitě „Na Oklice“ u obce

Milíčov (celkem 6 - 7 párů, 2012: 2 - 3 p., 2013: 1 p., 2014: 3 p.), následovala lokalita „V Hati“ u obce Branišov u Jihlavy (celkem 3 - 4 párů, 2013: 1 p., 2014: 2 - 3 p.) a lokalita „U Šeredů“ nedaleko obce Zbilidy (celkem 3 p, v r. 2012, 2013 i 2014 vždy po jednom páru, Tab. 16). V souhrnu tak na studovaných plochách hnízdilo v letech 2012 – 2014 nejméně 16 - 21 párů bramborníčků hnědých.

Pozorování nasvědčují tomu, že v uvedených lokalitách bramborníčky preferovali podmáčené rovinaté louhy porostlé ne příliš vysokou travou a kde byly přítomny rostroušené nevysoké dřeviny, zejména keře (např. Obr. 3, 20, 22, 82). Na lokalitách, kde tito ptáci hnízdili, tak patřili k charakteristickým, přesto ovšem k málo početným druhům. Z pohledu přítomného společenstva ptáků se tak jednalo vždy o akcesorický druh s maximální dominancí 3,2 % (např. 3 p v 2012 v lokalitě „Na Oklice“, KODET, MRLÍK & KOŘÍNKOVÁ 2012a, Tab. 16).

Jedná se o hmyzožravý druh pěvce (pouze na podzim se živí také ovocem, nebo semeny), který potravu sbírá na zemi, nebo ji loví ve vzduchu náletem z vyvýšených stanovišť, kterými jsou obvykle vyšší byliny, ale také nevysoké keře apod. Sebe a svá mláďata krmí bezobratlými živočichy. Jsou to např. dospělci a larvy brouků (nejméně 12 čeledí), dospělci a larvy motýlů (nejméně 3 čeledě), mouchy (nejméně 8 čeledí), mravenci, včely, jepice, vášky a šídla, kobylky, škvoři, kněžice, svinky, pavouci, stonožky, mnohonožky, plži a žížaly (HUDEC et al. 1983a, COLLAR 2005). Jak je zřejmé, loví potravu jak na zemi, tak ve vzduchu, čímž využívá ekologickou niku společnou i jiným druhům ptáků. V tomto případě např. lindušek (*Motacillidae*).

Bramborníček hnědý z pravidelně obsazovaných lokalit nezmizel. Ani poté, když na rašeliništích probíhaly práce spojené s jejich revitalizací (např. rašeliniště Na Oklice). To svědčí o dobrých adaptačních schopnostech druhu a lze předpokládat, že po ukončení revitalizačních prací tento pěvec zůstane trvale usídlen ve vhodných biotopech, a to i na územích, kde dojde díky revitalizaci k terénním úpravám a změnám v morfologii krajiny.

Tab 16: Počet hnízdících párů bramborníčka hnědého (*Saxicola rubetra*) ve studovaných lokalitách (Vysočina 2012 – 2014)

Druh	Rok	Lokalita Kp	Ch	No	He	Uf	Tr	Še	Sm
Bramborníček hnědý	2012	0	0	2-3	-	-	-	1	-
	2013	0	1	1	1	1	0	1	0
	2014	-	0	3	2	2-3	0	1	0
Σ Bp		0	1	6-7	3	3-4	0	3	0

Druh	Rok	Lokalita Lo	Pí	Pr	Ba	Je	Če	Σ Bp
Bramborníček hnědý	2012	0	-	-	0	0	0-1	3-5
	2013	0-1	0	0	0-1	0	0	5-7
	2014	0	0	0	0	0	0	8-9
Σ Bp		0-1	0	0	0-1	0	0-1	16-21

Legenda:

0-n – počet párů, **H** – prokázané hnízdění, **Bp** – hnízdící pár, **Nn** - Nad Návozy (kvadrát mapování 6357), **Čk** - Pod Čertovým kamenem (6357), **Kp** - Kladinský potok (6557), **Ch** – Chvojnov (6558), **No** - Na Oklice (6558), **He** - Na Hejnici (6558), **Uf** -

V Hati (U Farského lesa, 6558), Tr - Pod Trojanem (6558), Še - U Šeredů (6558), Sm - Starohorský mokřad (6559), Lo – Loučky (6659), Pí - Pístovské mokřady (6659), Pr - U Popického rybníka (6659), Ba. – Bažantka (6758), Je – Ještěnice (6758), Če – Černíč (6858);

3. 3. 1. 4. Rákosník proužkovaný (*Acrocephalus scirpaceus*, Obr. 83, 84) – patří v ČR k pravidelně hnízdícím druhům, ale běžný je jen v nižších polohách, kde jsou přirozenou součástí krajiny nejrozumnější otevřené mokřady. Roztroušeně se vyskytuje i na jiných místech, ovšem především v nízkých a středních polohách. Preferuje bažiny zarostlé mokřadní vegetací s rákosem a lokality s převahou ostřic (litorální pásmo rybníků), nebo obývá místa roztroušeně porostlá keři, či malé vodoteče (strouhy), lemované hustou vegetací (ŠTASTNÝ, BEJČEK & HUDEC 2006). Má v oblíbené vegetaci tvořenou hustým spodním patrem a naopak nepříliš hustým horním patrem, tvořeného např. rákosem (HUDEC1983).

Vyskytuje se roztroušeně na celé Českomoravské vrchovině, kde hnízdí až do nadmořské výšky 643 m (ŠTASTNÝ, BEJČEK & HUDEC 2006). Patří zde mezi běžné druhy bez výrazných změn v početnosti (KUNSTMÜLLER & KODET 2005).

V České republice rákosník proužkovaný nepoživá statut ochrany, ve vyhlášce MŽP není uveden (vyhláška č. 395/1992 Sb., v platném znění). V Červeném seznam ptáků České republiky uveden rovněž není (ŠTASTNÝ & BEJČEK 2003). Na Českomoravské vrchovině v kraji Vysočina je hodnocen jako druh v kategorii LC – druh nejméně dotčený (KODET & KUNSMÜLLER 2008a). Hnízdí zde tedy relativně běžně a jeho hnízdiště nejsou považována za taková, kterým by měla být věnována z hlediska ochrany zvýšená pozornost (KODET & KUNSMÜLLER 2008b).

Během výzkumu jsme se s rákosníkem proužkovaným setkali na 5 z 14 studovaných lokalit (36 %, Tab. 12a b). V rámci zde zjištěného společenstva ptáků představoval tento ptačí druh v jednotlivých lokalitách od 1 do 2,5 % zjištěných druhů ptáků (Kladinský potok 2,4 %, n = 41 /druhů/, Chvojnov 1,8 %, n = 55, Na Oklice 1,9 %, n = 53, Bažantka 2,0 %, n = 49, Černíč 1,4 %, n = 72). Rákosník proužkovaný představoval jako druh z pohledu dominance, ve zjištěném společenstvu ptáků, na všech lokalitách přídatný, neboli akcesorický druh (LOSOS et- al. 1984). Tak např. v rašeliništi Chvojnov představovaly jeho 2 hnízdící páry v r. 2012 dominanci v populaci všech hnízdících druhů ptáků 1,7 % (n = 120 /hnízdících párů/), 2 páry v roce 2013 2,3 % (n = 88), a 1 pár v r. 2014 ještě méně. V rašeliništi Na Oklice hnízdil v r. 2012 pouze 1 pár a jeho dominance v populaci všech hnízdících druhů ptáků byla jen 1,1 % (n = 94). Rákosník proužkovaný nehnízdil na všech 14 studovaných lokalitách, ale jen na 5 z nich (36 %). Celkovou početnost odhadujeme pro rok 2012 na 4 páry, 2013 na 5 - 6 párů a 2014 na 6 párů. Nejvíce párů jsme zjistili v letech 2012 – 2014 na lokalitě „Chvojnov“ u obce Dušejov (celkem 4 - 5 párů, 2012: 2p., 2013: 1 - 2p., 2014: 1p.), a na lokalitě „Černíč“ u obce Černíč nedaleko Dačic (celkem 5 párů, 2012: nezjištěn, 2013: 1p., 2014: 4p., Tab. 17). V souhrnu tak na studovaných plochách hnízdilo v letech 2012 – 2014 nejméně 15 - 16 párů rákosníků proužkovaných.

Rákosník proužkovaný patřil v době průzkumu na lokalitách, kde byl zjištěn k charakteristickým, ale málo početným druhům. Z pohledu celého společenstva ptáků se jednalo o přídatný, respektive akcesorický druh s dominancí 1,1 – 2,3 % v letech 2012 - 2014.

Tab 17: Počet hnízdících párů rákosníka proužkovaného (*Acrocephalus scirpaceus*) ve studovaných lokalitách (Vysočina 2012 – 2014)

Druh	Rok	Lokalita Kp	Ch	No	He	Uf	Tr	Še	Sm
Rákosník proužkovaný	2012	1	2	1	-	-	-	0	-
	2013	1	1-2	1	0	0	0	0	0
	2014	-	1	0	0	0	0	0	0
Σ Bp		2	4-5	2	0	0	0	0	0

Druh	Rok	Lokalita Lo	Pí	Pr	Ba	Je	Če	Σ Bp
Rákosník proužkovaný	2012	0	-	-	0	0	0	4
	2013	0	0	0	1	0	1	5-6
	2014	0	0	0	1	0	4	6
Σ Bp		0	0	0	2	0	5	15-16

Legenda:

0-n – počet párů, **H** – prokázané hnízdění, **Bp** – hnízdní pár, **Nn** - Nad Návozy (kvadrát mapování 6357), **Čk** - Pod Čertovým kamenem (6357), **Kp** - Kladinský potok (6557), **Ch** – Chvojnov (6558), **No** - Na Oklice (6558), **He** - Na Hejnici (6558), **Uf** - V Hati (U Farského lesa, 6558), **Tr** - Pod Trojanem (6558), **Še** - U Šeredů (6558), **Sm** - Starohorský mokřad (6559), **Lo** – Loučky (6659), **Pí** - Pistovské mokřady (6659), **Pr** - U Popického rybníka (6659), **Ba** – Bažantka (6758), **Je** – Ještěnice (6758), **Če** – Černíč (6858);

Jako hmyzožravý druh, který svou potravu sbírá v trávě, hustém spodním patře rákosin, ale také na rákosových latách, nebo ji dokonce loví za letu, doplňoval ekologickou niku, společnou i jiným druhům ptáků (např. cvrčilka říční), v hustě zarostlých podmáčených místech. Převážnou část potravy rákosníka zpěvného totiž tvoří hmyz a jeho larvy (dvoukřídlí, vážky, brouci, housenky motýlů aj.), ale také sbírá pavouky a červy. Pouze na podzim může vyhledávat i bobule rostlin. (HUDEC 1983).

Rákosník proužkovaný z lokalit, kde začaly probíhat revitalizační práce, nezmizel, ale zaznamenali jsme přesuny hnízdících párů dál od míst, kde těžká technika realizovala výrazné terénní úpravy. To svědčí o dobrých adaptačních schopnostech druhu a lze předpokládat, že po ukončení revitalizačních prací tento rákosník, vytvoří-li se na jednotlivých lokalitách vhodné biotopy, osídlí lokalitu možná početněji, než tomu bylo dosud.

3. 4. Savci

Jak bylo již uvedeno, počet druhů savců, kteří žijí, nebo se alespoň příležitostně vyskytují v České republice, reprezentuje asi 91 druhů (ANDRESKA & GAISLER 2012), nověji snad 89 druhů (GAISLER 2014), ale je nutno tato čísla brát s určitou rezervou, protože některé druhy se u nás sice vyskytují, ale mláďata nevyvádějí, nebo existují pouhá pozorování bez jakéhokoliv dokladu apod. Na Českomoravské vrchovině se můžeme setkat snad až s 60 druhy, přičemž skutečně běžnými může zde být asi 36 druhů (Tab. 18a, b).

Základním zdrojem informací pro soupis všech zjištěných druhů savců na studovaných lokalitách v centrální části Českomoravské vrchoviny byla data získaná během 34 celodenních průzkumných akcí v letech 2012 – 2014, doplněná o data z Muzea Vysočiny (Jihlava, Třebíč).

Historická data, která jsou shrnuta v literatuře, nám sice pomohou, abychom si učinili obraz o rozšíření jednotlivých druhů a obraz o druhovém spektru savců žijících v oblasti Českomoravské vrchoviny, ale při podrobném studiu lze tato data využít pouze orientačně a nelze je klasifikovat jako příliš kvalitní. Zejména proto, že se jednalo o výsledky dotazníkových akcí, které nebývají vždy zcela přesné (např. ANDĚRA & HORÁČEK 1982, ANDĚRA & HANZAL 1995, ANDĚRA & HANZAL 1996, ANDĚRA 2000, ANDĚRA & BENEŠ 2001, ANDĚRA & GAISLER 2012). Současná, respektive recentní data o savcích na Českomoravské vrchovině jsou k dispozici, ale domníváme se, že by bylo každopádně potřeba úsilí k jejich sběru navýšit.

Zjištěných druhů savců, není zatím na námi studovaných lokalitách mnoho. Na všech 14 studovaných lokalitách jsme zjistili přítomnost 14 druhů (Tab. 20a, b). Je však třeba uvážit, že časový úsek recentních sběrů dat je relativně krátký (2012 – 2014). Navíc se jedná o plošně malé oblasti, od sebe poměrně dost vzdálené. Téměř všechna rašeliniště pak byla v posledních dvou letech průzkumů silně poznamenána revitalizačními pracemi (2013 – 2014). Měnil se stávající biotop, zvýšil se ruch na lokalitách, zvýšila se přítomnost lidí. To mělo bezesporu vliv na savce. Mohlo být ovlivněno nejen druhové spektrum, ale také početnost jednotlivých druhů a zejména pak chování (změny časoprostorového rytmu aktivity, změny míst odpočinku, tvorby a lokalizaci míst volených k reprodukci apod.). Charakteristickou vlastností savců je také poměrně velká mobilita. Akční prostor (home range) mnoha druhů představuje plošně poměrně rozsáhlou oblast, která i mnohonásobně přesahuje rozlohu jednotlivých studovaných území. Např. zejména šelmy a kopytníci se pohybují po tak velkých plochách, že studovanými lokalitami sice běžně prochází, ale na druhé straně tato místa pro ně představují jen větší, či menší části svého prostoru aktivity, či domovského okrsku.

Na studovaných lokalitách byly zjištěny především druhy s denní, případně soumráchnou aktivitou. Druhů s převažujícím posunem aktivity do nočních hodin bylo zjištěno minimum, a pak to byly především ty, které byly chyceny do pastí, nebo ty, které zanechaly na lokalitě nezaměnitelné známky své přítomnosti (exkrementy, stopy aj.). K dalším charakteristikám zjištěných druhů savců patří to, že se jednalo o terestrické druhy.

Předpokládali jsme, že budou zjištěny některé druhy šelem (Carnivora), které jsou spjaty svou životní strategií s mokřady, rašeliništi, vlhkými loukami, nebo jinými podobnými biotopy. Jednalo se o tchoře tmavého (*Mustela putorius*, Obr. 138, 139, 140), jehož přítomnost jsme zjistili, ale jen na jediné lokalitě, nebo o psíka mývalovitého (*Nyctereutes procyonoides*). Tento druh, který pochází z Dálného východu, byl dříve rovněž výrazně vázán na zamokřené biotopy, ale zdá se, že dnes již tato stanoviště neupřednostňuje, tak jako dříve (první známky o jeho výskytu z České republiky pochází z poloviny 20. století, ale dnes je již jeho výskyt na území České republiky plošný). Na studovaných rašeliništích nebyly dále zjištěny ty druhy, které jsou svým životem pevně vázány na stojaté vody a větší vodoteče (např. bobr evropský, *Castor fiber*, ondatra pižmová, *Ondatra zibethicus*, nutrie, *Myocastor coypus*, norek americký, *Neovison vison*, vydra říční, *Lutra lutra*, Obr. 141), nebo druhy vázané na lesní biotopy (např. veverka obecná, *Sciurus vulgaris*, plšík liskový, *Muscardinus avellanarius*, jelen evropský, *Cervus elaphus* aj.). Poněkud překvapivá byla absence také několika málo druhů drobných zemních savců, které na 14 rašelinných lokalitách nebyly v letech 2012 – 2014 zjištěny. Týká se to

přítom druhů, pro které je typická, relativně silná vazba na rašeliniště a rašeliništím podobné biotopy. Jednalo se o hraboše mokřadního (*Microtus agrestis*, Obr. 121), hryzce vodního (*Arvicola amphibius*), případně také hrabošíka podzemního (*Microtus subterraneus*, Obr. 122), myšku drobnou (*Micromys minutus*, Obr. 123), nebo rejsece vodního (*Neomys fodiens*).

Domníváme se, že vzorek zjištěných druhů savců plně koresponduje s kvalitativními charakteristikami studovaných lokalit a plně tak odráží charakteristické druhové spektrum savců žijících aktuálně na studovaných lokalitách. Za vlajkové druhy projektu byl zvolen tchoř tmavý, hraboš mokřadní, rejsek horský a rejsci rodu *Neomys*.

Tab. 18a: Savci - přehled, statut ochrany, charakter výskytu v ČR a na Českomoravské vrchovině;

Druh	status ochrany Červená kniha	výskyt Vyhláška	ČR			V příležitostný
			Běžný	vzácný		
Veverka obecná	NE	E	+	-	-	1
Sysel obecný	CR	CR	-	-	+	0
Bobr evropský	VU	SE	-	+	-	0 (1)
Křeček polní	-	SE	-	+	-	0
Norník rudý	-	-	+	-	-	1
Ondatra pižmová	-	-	+	-	-	1
Hryzec vodní	-	-	+	-	-	1
Hrabošík podzemní	-	-	+	-	-	1
Hraboš polní	-	-	+	-	-	1
Hraboš mokřadní	-	-	+	-	-	1
Myška drobná	-	-	+	-	-	1
Myšice temnopásá	-	-	-	+	-	0
Myšice lesní	-	-	+	-	-	1
Myšice křovinná	-	-	+	-	-	1
Myšice malooká	-	-	-	-	+	0
Potkan	-	-	+	-	-	1
Krysa obecná	-	-	-	+	-	0
Myš domácí	-	-	+	-	-	1
Plch velký	DD	E	-	+	-	0
Plch zahradní	E	CR	-	-	+	0
Plch lesní	-	SE	-	-	+	0
Plšík lískový	-	SE	+	-	-	1
Myšivka horská	VU	SE	-	-	+	0
Nutrie	-	-	-	+	-	0 (1)
Zajíc polní	NT	-	+	-	-	1
Králík divoký	-	-	+	-	-	1
Ježek západní	-	-	+	-	-	1
Ježek východní	-	-	+	-	-	1
Rejsek obecný	-	-	+	-	-	1
Rejsek malý	-	-	+	-	-	1
Rejsek horský	VU	SE	-	+	-	0 (1)
Rejsec vodní	-	-	+	-	-	1
Rejsec černý	-	-	+	-	-	1
Bělozubka bělobřichá	-	E	-	+	-	1
Bělozubka šedá	-	-	+	-	-	1
Krtek obecný	-	-	+	-	-	1
Vrápenec velký	CR	CR	-	-	+	0
Vrápenec malý	E	CR	-	-	+	0
Netopýr vousatý	-	SE	+	-	-	1
Netopýr Brandtův	-	SE	-	+	-	1
Netopýr brvitý	VU	CR	-	+	-	0-1
Netopýr řasnatý	-	SE	-	+	-	1
Netopýr velkouchý	DD	SE	-	+	-	0

Tab. 18b: Savci - přehled, statut ochrany, charakter výskytu v ČR a na Českomoravské vrchovině;

Druh	status ochrany Červená kniha	výskyt Vyhláška	ČR			
			Běžný	vzácný	příležitostný	V
Netopýr východní	-	SE	-	-	+	0
Netopýr velký	VU	CR	+	-	-	1
Netopýr vodní	-	SE	+	-	-	1
Netopýr pobřežní	CR	CR	-	-	+	0
Netopýr pestrý	DD	SE	-	+	-	1
Netopýr severní	-	SE	+	-	-	1
Netopýr večerní	-	SE	+	-	-	1
Netopýr stromový	DD	SE	-	+	-	0 (1)
Netopýr Saviův	DD	SE	-	-	+	0
Netopýr rezavý	-	SE	+	-	-	1
Netopýr obrovský	-	SE	-	-	+	0
Netopýr hvízdavý	-	SE	+	-	-	1
Netopýr nejmenší	DD	SE	-	+	-	0
Netopýr parkový	DD	SE	-	+	-	0
Netopýr jižní	-	SE	-	-	+	0
Netopýr černý	-	CR	+	-	-	1
Netopýr ušatý	-	SE	+	-	-	1
Netopýr dlouhouchý	-	SE	-	+	-	1
Netopýr alkathoe	-	SE	-	-	+	0
Létavec stěhovavý	-	SE	-	-	+	0
Vlk obecný	CR	CR	-	-	+	0
Šakal obecný	-	-	-	-	+	0
Liška obecná	-	-	+	-	-	1
Psík mývalovitý	-	-	+	-	-	1
Hranostaj	-	-	+	-	-	1
Kolčava	-	-	+	-	-	1
Norek americký	-	-	+	-	-	1
Tchoř tmavý	DD	-	+	-	-	1
Tchoř stepní	E	CR	-	-	+	0
Kuna lesní	-	-	+	-	-	1
Kuna skalní	-	-	+	-	-	1
Jezevec lesní	-	-	+	-	-	1
Vydra říční	VU	SE	-	+	-	1
Mýval severní	-	-	-	+	-	0 (1)
Medvěd hnědý	CR	CR	-	-	+	0
Kočka divoká	DD	CR	-	-	+	0
Rys ostrovid	E	SE	-	-	+	0-1
Prase divoké	-	-	+	-	-	1
Jelenec běloocasý	-	-	-	-	+	0
Los	E	SE	-	-	+	0-1
Daněk evropský	-	-	+	-	-	1
Sika	-	-	-	+	-	0
Jelen lesní (evropský)	-	-	+	-	-	1
Srnc obecný	-	-	+	-	-	1
Kamzík horský	-	-	-	-	+	0
Koza bezoárová	-	-	-	-	+	0
Muflon	-	-	+	-	-	1
Zubr evropský	-	-	-	-	+	0

Legenda:

Status ochrany: **CR** - kriticky ohrožený (ANDĚRA & ČERVENÝ 2003, vyhláška MŽP 395/1992 Sb), **SE** - silně ohrožený (vyhláška MŽP 395/1992 Sb), **E** - ohrožený (ANDĚRA & ČERVENÝ 2003, vyhláška MŽP 395/1992 Sb), **VU** - zranitelný (ANDĚRA & ČERVENÝ 2003), **NE** - nevyhodnocený (ANDĚRA & ČERVENÝ 2003), **DD** - nedostatečné údaje (ANDĚRA & ČERVENÝ 2003), Výskyt v ČR: **+** - druh běžný, vzácný (nehojný), velmi vzácný, příležitostně se vyskytující, Výskyt na Českomoravské vrchovině (V) a v kvadrátu 6558: **0** – výskyt nezaznamenaný, **1** - výskyt stálý, **0-1** – výskyt přechodný, **0 (1)** - výskyt lokální;

3. 4. 1. *Komentář k významným druhům savců*

3. 4. 1. 1. Tchoř tmavý (*Putorius putorius*, Obr. 138, 139, 140) – je považován za běžnou šelmu a v České republice je rozšířen plošně, i když regionálně s mozaikovitým rozšířením. Uvádí se, že není příliš náročný na výběr stanoviště, ale to jsou údaje, které se citují z jednoho literárního pramene na druhý a většinou nejsou podloženy kvalifikovaným rozbořem systematicky sbíraných dat. Tchoř tmavý dává přednost otevřené členité krajině, s remízky, úhory a keři. Můžeme ho zastihnout i v lesích, ale typická krajina pro něj je spíše bezlesá. Vyhledává blízkost vod a zamokřených území. Je značně přizpůsobivý ke změnám přírodního prostředí, protože žije i v blízkosti lidských sídel, dokonce i na periferii velkých měst, žije v zemědělské krajině, v sadech, ve vinicích a vystupuje až na hřebenová pásma hor. Těžiště jeho výskytu však leží níže, mezi 200 – 600 m n. m. Tchoř tmavý je původním druhem naší fauny, v současné době s úbyvajícím trendem (ANDĚRA & GAISLER 2012).

V České republice tchoř tmavý není nijak chráněn. Ve vyhlášce č. 395/1992 Sb. (v platném znění), tento druh šelmy není uveden, v Červené knize ohrožených druhů savců je uveden jako druh s nedostatečnými údaji – data deficient (ANDĚRA & ČERVENÝ 2003).

Tchoř tmavý obývá celou Českomoravskou vrchovinu a byl zjištěn ve všech kvadrátech, ve kterých leží i naše studijní plochy jednotlivých rašelinišť. Konkrétně se jedná o kvadráty 6357, 6557, 6558, 6559, 6659, 6758, 6858 (Tab. 19c).

Výskyt tchoře tmavého jsme prokázali ve studovaném období 2012-2014 pouze na jedné lokalitě ze 14, které byly podrobněji zkoumány (7,1 %). Jednalo se o rašeliniště „Na Oklice“, které leží v kvadrátu 6558 (Tab. 20a, b). Výskyt této šelmy byl v blízkosti námi studovaného rašeliniště prokázán i dříve (Milíčov, Dudín, Dušejov, Výskytná aj. (ANDĚRA & HANZAL 1996). Můžeme ovšem předpokládat, že tchoř tmavý bude pravděpodobně navštěvovat i jiná vhodná rašeliniště, včetně těch, která jsme studovali, ale zatím zde tento druh savce nezjistili.

Tchoř tmavý je svými behaviorálně ekologickými vlastnostmi do značné míry vázán na rašelinné, případně mokřadní a vodní biotopy. I když je jeho potrava velmi rozmanitá, a je především složena z drobných zemních hlodavců, tak na rozdíl od jiných šelem, loví často i žáby, zvláště ropuchy (ANDĚRA & GAISLER 2012). A to může být jedna z okolností, která může vysvětlit jeho jistou afinitu k zamokřeným biotopům. Tchoř tmavý je živočich, který vede samotářský, usedlý způsob života a je aktivní zejména v noci a za soumraku. Během noci může projít 2 - 4 km. Jeho teritorium bývá velké 0,5 – 4 km². Přes den odpočívá v úkrytu a v průběhu nepříznivých klimatických podmínek (silné mrazy, hluboký sníh) zde zůstává skryt i několik dní (ANDĚRA & GAISLER 2012). Pozorovat tchoře a zjistit v dané lokalitě jeho přítomnost je velmi problematické. Přímá pozorování jsou velmi řídká. Mnohem snazší je zjištění známek jeho přítomnosti (především nález trusu a stop). Ale i tak mohou být data zjištěná v zamokřeném terénu velmi skromná. Příčinou jsou na jedné straně jeho prostorové nároky, značná pohyblivost a aktivita posunutá zejména do nočních hodin, a na druhé straně to může být samotný terén, který díky svému vegetačnímu krytu a zamokřenosti znemožňuje i nález těchto dokladových dat.

Tchoř tmavý nepatří ve výběru stanovišť ke druhům příliš vyhraněným. Můžeme tedy předpokládat, že rašeliniště, respektive studované lokality, mohou poskytovat těmto savcům velmi dobré podmínky pro život. Tyto části krajiny mohou také sloužit těmto šelmám jako významné části jejich případných teritorií, či domovských okrsků. Adaptabilita tchoře je poměrně značná, takže můžeme předpokládat, že i revitalizované plochy rašelinišť obsadí velmi rychle, a že je bude využívat pro své potřeby. Nelze ovšem opomenout skutečnost, že tchoř tmavý je šelma, a i když nepatří v myslivecké legislativě od roku 2002 mezi zvěř (ANDĚRA & GAISLER 2012), tak bude jistě některými lidmi pronásledován, střílen a jinak ničen.

Tab. 19a: Přehled výskytu savců v ČR, na Českomoravské vrchovině a v mapovacích kvadrátech se studovanými lokalitami;

Druh	Výskyt		Kvadrát						
	ČR	V	6357	6557	6558	6559	6659	6758	6858
Veverka obecná	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Sysel obecný	+	0	-	-	1*	1*	1*	-	-
Bobr evropský	++	0 (1)	-	-	0-1	0-1	-	-	-
Křeček polní	++	0	-	-	1*	1*-	1*-	1*-	-
Norník rudý	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Ondatra pižmová	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Hryzec vodní	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Hrabošík podzemní	+++	1	-	-	-	1	1	-	1
Hraboš polní	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Hraboš mokřadní	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Myška drobná	+++	1	1	-	1	1	1	1	1
Myšice temnopásá	++	0	-	-	-	-	-	-	-
Myšice lesní	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Myšice křovinná	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Myšice malooká	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Potkan	+++	1	-	1	1	1	1	-	1
Krysa obecná	++	0	-	-	-	-	-	-	-
Myš domácí	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Plch velký	++	0	-	-	-	1*	-	-	-
Plch zahradní	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Plch lesní	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Plšík lískový	+++	1	-	1	1	-	1	1	1
Myšivka horská	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Nutrie	++	0 (1)	-	-	-	-	-	-	-
Zajíc polní	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Králík divoký	+++	1	1*	1*	1*	1	1*	1*	1*
Ježek západní	+++	1	1	1	1	-	1	1	1
Ježek východní	+++	1	-	1	1	1	1	-	1
Rejsek obecný	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Rejsek malý	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Rejsek horský	++	0 (1)	-	-	-	-	-	-	-
Rejsec vodní	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Rejsec černý	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Bélozubka bělobřichá	++	1	1	1	-	-	-	-	1

Tab. 19b: Přehled výskytu savců v ČR, na Českomoravské vrchovině a v mapovacích kvadrátech se studovanými lokalitami;

Druh	Výskyt		Kvadrát						
	ČR	V	6357	6557	6558	6559	6659	6758	6858
Bělozubka šedá -	+++	1	1	1	-	1	1	1	1
Krtek obecný	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Vrápenec velký	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Vrápenec malý	+	0	-	-	-	1*	-	-	-
Netopýr vousatý	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Netopýr Brandtův	++	1	-	1	-	-	-	1	-
Netopýr brvitý	++	0-1	-	-	-	-	-	-	-
Netopýr řasnatý	++	1	1	-	-	-	-	-	-
Netopýr velkouchý	++	0	1	-	-	-	1*	-	-
Netopýr východní (ostrouhý)+	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Netopýr velký	+++	1	1	-	-	-	-	1	1
Netopýr vodní	+++	1	1	1	-	1	1	1	-
Netopýr pobřežní	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Netopýr pestrý	++	1	-	1	-	1	1	-	-
Netopýr severní	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Netopýr večerní	+++	1	1	1	-	1	-	1	1
Netopýr stromový	++	0 (1)	-	-	-	-	-	-	-
Netopýr Saviův	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Netopýr rezavý	+++	1	1	1	1	1	1	-	1
Netopýr obrovský	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Netopýr hvízdavý	+++	1	-	-	-	-	1	-	-
Netopýr nejmenší	++	0	-	-	-	-	-	-	-
Netopýr parkový	++	0	1	-	-	-	-	-	-
Netopýr jižní	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Netopýr černý	+++	1	1	-	1	1	1	1	-
Netopýr ušatý	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Netopýr dlouhouchý	++	1	1	-	-	1	1	1	1
Netopýr alkathoe -	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Létavec stěhovavý	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Vlk obecný	+	0	-	-	-	-	-	-	1*
Šakal obecný	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Liška obecná	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Psík mývalovitý	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Hranostaj	+++	1	1	1	1	1	1	1	1

Tab. 19c: Přehled výskytu savců v ČR, na Českomoravské vrchovině a v mapovacích kvadrátech se studovanými lokalitami;

Druh	Výskyt		Kvadrát						
	ČR	V	6357	6557	6558	6559	6659	6758	6858
Kolčava	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Norek americký	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Tchoř tmavý	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Tchoř stepní	+	0	-	-	-	1*	1*	-	-
Kuna lesní	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Kuna skalní	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Jezevec lesní	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Vydra říční	++	1	1	1	1	1	1	1	1
Mýval severní	++	0 (1)	-	-	-	-	-	-	-
Medvěd hnědý	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Kočka divoká	+	0	-	-	1*	-	-	-	-
Rys ostrovid	+	0-1	-	0-1	-	-	-	-	-
Prase divoké	+++	1	1	1	1	1	1	1	1

Jelenec běloocasý	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Los	+	0-1	-	1*	*	-	-	-	1*
Daněk evropský	+++	1	1		-	1	-	1	1
Sika	++	0	-	-	-	-	-	-	-
Jelen lesní (evropský)	+++	1	0-1	0-1	0-1	1	-	1	0-1
Srnc obecný	+++	1	1	1	1	1	1	1	1
Kamzík horský	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Koza bezoárová	+	0	-	-	-	-	-	-	-
Muflon	+++	1	1	-	0-1	1	1	1	1
Zubr evropský	+	0	-	-	-	-	-	-	-

Legenda:

Výskyt v ČR

- +++ běžný druh
- ++ vzácný (nehojný) druh
- + velmi vzácný, příležitostně se vyskytující druh

Výskyt na Českomoravské vrchovině

- 0 výskyt nezaznamenan
- 1 výskyt stálý
- 0-1 výskyt přechodný
- 0 (1) výskyt lokální

Výskyt ve studovaných mapovacích kvadrátech (podle ANDĚRA & GAISLER 2012)

- druh nezjištěn
- 1* druh zjištěn do r. 1950, králík divoký do 1976, tchoř stepní 1951-2000, los za migrace 1957 - 1999,
- 1 druh zjištěn od 1950 do 2012
- 0-1 výskyt druhu přechodný
- ? zjištění druhu je sporné

3. 4. 1. 2. Hraboš mokřadní (*Microtus agrestis*, Obr. 121) – je v České republice hojným druhem hraboše, který se sice nevyskytuje v nížinách, kde buď zcela chybí, nebo do nich sestupuje v návaznosti na pohoří, která především obývá (ANDĚRA & GAISLER 2012). Dříve byl považován za horský druh hraboše, ale obývá biotopy od nadmořské výšky 130 m až po subalpínské louky ve výškách 1 600 m, nicméně upřednostňuje výšky 400 – 800 m. Hraboš mokřadní je hodně vázán na mokřady, respektive vlhčí místa s chladnějšími mikroklimatickými podmínkami a hustějším vegetačním pokryvem. Kromě mokřadů, rašelinišť, vlhkých nekosených luk, či vlhkých pasek a světlín v lesích, obývá také imisní, či kalamitní holiny. Výskyt tohoto druhu má jistý bioindikační význam, právě pro svou úzkou vazbu na mokřady.

V podmínkách Českomoravské vrchodiny je rovněž běžně rozšířený a jeho stálý výskyt je uváděn ze všech kvadrátů, kde jsou situovány také studovaná rašeliniště (Tab. 19a). Konkrétně se jedná o kvadráty 6357, 6557, 6558, 6559, 6659, 6758, 6858.

V rámci České republiky hraboš mokřadní není chráněn. Není uveden ve vyhlášce č. 395/1992 Sb. (v platném znění), a není ani uveden v Červené knize ohrožených druhů savců (ANDĚRA & ČERVENÝ 2003). Naopak, na horských kalamitních holinách může působit při gradacích, které se opakují v cyklu 2 - 3 roky, škody okusem na výsazených stromcích.

V rámci realizovaného průzkumu 14 rašelinných lokalit v letech 2012 - 2014 jsme se s hrabošem mokřadním na žádné z lokalit nesetkali (Tab. 20a, b). Bylo to pro nás poměrně značné překvapení. Tento druh hraboše, ostatně podobně jako všechny ostatní druhy drobných terestrických hlodavců, je aktivní hlavně za soumraku a v noci. To vysvětluje skutečnost, že nebyl pozorován. Nicméně na lokalitách jsme realizovali rovněž odchyty, ale tento druh opět zjištěn nebyl (doložen byl

pouze výskyt norníka rudého – *Clethrionomys glareolus* (Obr. 120), z lokality Chvojnov /kv. 6558/, Pístovské mokřady a U Popického rybníka /kv. 6659/, myšice křovinné – *Apodemus sylvaticus*, z lokality Chvojnov, Pístovské mokřady a Bažantka /kv. 6758/, a myšice lesní (Obr. 124, 125) – *Apodemus flavicollis*, z lokality Chvojnov a Pístovské mokřady). Další dokladovaná data výskytu povrzuji výskyt hraboše polního – *Microtus arvalis*, z lokality Na Oklice /kv. 6558/, myšky drobné (Obr. 123) – *Micromys minutus*, z lokality v blízkosti rašeliniště Na Oklice a myši domácí – *Mus musculus*, která byla odchycena na samotě v lese u lokality Na Oklice (archiv Muzea Vysočiny Jihlava).

3. 4. 1. 3. Rejsek horský (*Sorex alpinus*, Obr. 127) – patří v České republice k nehojným, vzácným druhům drobných hmyzožravců, který zde obývá především horské biotopy soustředěné do 4 od sebe oddělených celků. Je to Sudetská soustava pohoří (Lužické hory až Oderské vrchy), Západní Karpaty (Beskydy až Bílé Karpaty), Šumavská soustava (Šumava až Novohradské hory) a Českomoravská vrchovina (Žďárské vrchy). Ovšem jeho výskyt není souvislý, ale do značné míry ostrůvkovitý. Optimálním prostředím jsou pro tento druh rejska členité břehy podhorských a horských potoků. Neupřednostňuje sice rašeliniště, ale je silně vázán na blízkost vody, protože obývá především vlhká místa na členitých březích potoků, která jsou porostlá břehovými porosty, případně mechem. Vyskytuje se nejčastěji ve výškách 600 – 1000 m n. m. Není to tedy druh vysloveně horský, ale chladnomilný, obývajících vlhké lokality v lesích. Rejsek horský se živí zejména podzemními bezobratlými (žížaly, plži, stonožky, larvy hmyzu aj., ANDĚRA & GAISLER 2012).

V České republice je rejsek horský chráněn. Ve vyhlášce č. 395/1992 Sb. (v platném znění), tento druh hmyzožravce spadá do kategorie silně ohrožený, v Červené knize ohrožených druhů savců je uveden v kategorii zranitelný - vulnerable (ANDĚRA & ČERVENÝ 2003).

Rejsek horský byl zjištěn na Českomoravské vrchovině poprvé v červnu a září roku 1969 u rybníka Sykovec ve Žďárských vrších. (ŠEBEK 1971 in RYCHNOVSKÝ & ELEDER 1994). Za účelem studia drobných zemních savců pak bylo na území Českomoravské vrchoviny v letech 1972 – 1992 instalováno přes 111 000 pastí. Dlouho však tento druh hmyzožravce nebyl chycen. Až v roce 1991 byli zjištěni další 2 rejsci horští při rozboru potravy sýce rousného (kvadrát 6362, OBUCH 1993 in RYCHNOVSKÝ & ELEDER 1994). Početnější nálezy přišly poněkud později. V říjnu a listopadu 1992 byli odchyceni v centrální části Žďárských vrchů další exempláře rejsků horských, a to bylo shodou okolností 6 ex (kvadráty 6262 – 2 ex., 6362 – 3 ex., 6361 – 1 ex., RYCHNOVSKÝ & ELEDER 1994). Od doby prvního nálezu až dosud (2012), byl zastižen pouze na 18 lokalitách (ANDĚRA & GAISLER 2012). Všechny jsou soustředěny do centrální části Žďárských vrchů (Kameničky, mrtvá ramena Svratky – Herálec, meandry Svratky - Křižánky, Tři Studně, úpatí Žákovy hory – Cikháň, Svratka, Sněžné, Fryšava, Kocanda, Kuklík, ANDĚRA 2000, nejnověji u Širokého dolu u Poličky, ANDĚRA & GAISLER 2012).

V kvádrech, které odpovídají lokalizaci všech 14 studovaných rašelinišť, tento druh rejska nikdy zjištěn nebyl. Nicméně některé z těchto lokalit se nachází ve výškách přes 600 m a svým charakterem připomínají biotop, který odpovídá ekologickým nárokům rejska horského. Z těchto důvodů jsme tomuto druhu věnovali pozornost, především na rašeliništích Chvojnov, Na Oklice,

Hejnice a V Hati. Jak bylo již uvedeno, s rejskem horským jsme se na těchto lokalitách nesetkali a zřejmě ani nebude příliš velká naděje na setkání v budoucích letech. Nicméně případné potvrzení jeho výskytu z těchto oblastí by znamenalo pro teriologii a její pohled na genezi, tedy vznik a vývoj jeho populace na Českomoravské vrchovině, zcela nový pohled.

Tab. 20a: Výskyt savců ve studovaných lokalitách (2012-2014);

Druh	Kvadrát Lokalita	6357 Nn	Čk	6557 Kp	6558 Ch	No	Ha	Uf	Tr	Še	6559 Sm
Rejsek obecný		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rejsec černý		-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Krtek obecný		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Veverka obecná	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ondatra pižmová	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Norník rudý	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Myšice křovinná	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Myšice lesní	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Zajíc polní	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Tchoř tmavý	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Jezevec lesní	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Liška obecná	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prase divoké	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1
Srnec obecný	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1
Σ				2	6	6	0	0	0	0	2

Tab. 20b: Výskyt savců ve studovaných lokalitách (2012-2014);

Druh	Kvadrát Lokalita	6659 Lo	Pí	Pr	6758 Ba	Je	6858 Če
Rejsek obecný		1	-	-	1	-	-
Rejsec černý		-	-	-	-	-	-
Krtek obecný		-	-	-	1	-	-
Veverka obecná		-	-	1	-	-	-
Ondatra pižmová		-	-	-	-	-	1
Norník rudý		-	1	1	-	-	-
Myšice křovinná		-	1	-	1	-	-
Myšice lesní		-	1	-	-	-	-
Zajíc polní		-	-	-	1	1	1
Tchoř tmavý		-	-	-	-	-	-
Jezevec lesní		-	1	-	1	-	-
Liška obecná		1	-	1	-	1	-
Prase divoké		1	1	1	1	1	-
Srnec obecný		1	1	1	1	1	-
Σ		4	6	5	7	4	2

Legenda:

Výskyt ve studovaných lokalitách:

-, druh nezjištěn, 1, druh zjištěn badatelem v 2012-2014, +, druh zjištěn kolegy

Lokality:

Nn - Nad Návozy (kvadrát mapování 6357), **Čk** - Pod Čertovým kamenem (6357), **Kp** - Kladinský potok (6557), **Ch** - Chvojnov (6558), **No** - Na Oklice (6558), **He** - Na Hejnici (6558), **Uf** - V Hati (U Farského lesa, 6558), **Tr** - Pod Trojanem (6558), **Še** - U Šeredů (6558), **Sm** - Starohorský mokřad (6559), **Lo** - Loučky (6659), **Pí** - Pístovské mokřady (6659), **Pr** - U Popického rybníka (6659), **Ba** - Bažantka (6758), **Je** - Ještěnice (6758), **Če** - Černíč (6858);

3. 4. 1. 4. Prase divoké (*Sus scrofa*, Obr. 142) a částečně **srnec obecný** (*Capreolus capreolus*, Obr. 143, 144, 145, 146, 147) patří, pro oblast studovaných rašelinišť, stejně jako pro celou centrální partii Českomoravské vrchoviny a celou Českou republiku, k velmi významným druhům fauny savců. Jednak z důvodu, že patří mezi běžně se vyskytující druhy velkých savců a také pro svůj ekonomický význam, který může být jak pozitivní, tak negativní. Z pohledu studovaných rašelinišť se nám jeví významnější zejména jejich možný negativní dopad.

Vysloveně negativně může působit intenzivní pošlapání vegetace a příliš značná rycí činnost skupin, či menších nebo větších tlup prasat divokých. Ty mohou čítat až 20 a více ex. (ANDĚRA & GAISLER 2012). Při této činnosti prasata vyhledávají potravu a větší skupiny těchto živočichů jsou schopny způsobit převrácení povrchových vrstev půdy a její degradaci na poměrně velké ploše. Přesto je nutné si uvědomit, že i během této činnosti se tlupy prasat neustále pohybují a že jsou schopny jen při shánění potravy urazit 2 – 15 km za den. Navíc v prostoru, který představuje jejich krátkodobý akční rádius (tj. dosah působnosti), o velikosti 3 - 5 km. Dlohodobě využívaný domovský okrsek však bývá mnohem větší a činí až 200 - 2000, případně 5000 ha (ANDĚRA & GAISLER 2012). Z tohoto pohledu pak i případný negativní dopad na lokálně se vyskytující a biologicky cenná rašeliniště může být minimální, zvláště v případě, že podobných zamokřených biotopů je v dosahu tlupy prasat více.

Negativně může působit i sešlap a nadměrné spásání některých druhů vegetace srncem obecným. U tohoto druhu však asi bude obava z jeho negativního dopadu na rašeliniště nejspíše bezpředmětná. Pokud jsme se na studovaných rašeliništích se srncem setkali, a tak tomu bylo na všech studovaných rašeliništích, tak se jednalo buď o jednotlivce, nebo malé skupiny. Srnec patří mezi živočichy, které vedou vcelku usedlý způsob života, bez sezónních migrací, a kde potulky přesahující 50 km jsou jen velmi řídké. Během léta se drží na nevelké ploše maximálně několika desítek hektarů velké, dlouhodobě jsou tyto okrsky v rozmezí 500 - 600 ha (ANDĚRA & GAISLER 2012), respektive 5 - 7 km² v lesních biotopech a 8 - 10 km² v otevřených biotopech (MATTIOLI 2011). Srnec patří v Evropě k jedinému příslušníku čeledi jelenovitých (*Cervidae*), který je teritoriální (mezi dubnem a srpnem, MATTIOLI 2011). Samci svá teritoria obhajují prezentací různých projevů (prvků) agonistického chování a v době říje (polovina července až polovina srpna) o ně urputně bojují. V podmínkách Českomoravské vrchoviny nevytvářejí srnci sezónně velká stáda, která jsou známá např. z prostředí rozsáhlých lánů polních kultur na jižní Moravě, kde mohou čítat několik desítek, ale místně i přes 100 jedinců (MRLÍK & HOMOLKA 1989, MRLÍK 1992, 1993). Zde to bývají nanejvýše menší skupiny, čítající 4 – 6 jedinců, a ty, při svém způsobu sběru potravy a obživného chování obecně, nemohou, ani na plošně malých rašeliništích, výraznější škodu způsobit.

Tab. 21: Velikost domovských okrsků u vybraných druhů savců
(podle ANDĚRA & GAISLER 2012, WILSON & MITTERMEIER /eds./ 2014);

Druh	Domovský okrsek	Poznámka
Rejsek obecný	200 – 800 m ² (výjimečně až 2800 m ²)	
Krtek obecný	30 – 50 m chodeb (využívá běžně)	uvádí se ale i 150 – 500 m
Plšík lískový	okruh 150 – 200 m	přeběhy až 1200 m
Norník rudý	do 2500 m ² (výjimečně až 6300 m ²)	
Hraboš polní	samec 1200 - 1500 m ² , samice 300 - 400 m ²	akční rádius 15-28 m
Hraboš mokřadní	400 – 800 m ²	výjimečně až 1260 m ²
Myška drobná	0,04 – 0,06 ha (40 – 60 m ²)	až stovky m sezónní migraci
Myšice lesní	1300 – 4600 m ² - v létě	(větší než u myšice křovinné)
Myšice křovinná	1190 - 2600 m ² - v létě, 332 - 570 m ² v zimě	
Tchoř tmavý	0,5 – 4 km ²	přesun za den (noc) 2 – 4 km
Kuna lesní	5 – 25 km ²	3 - 7 (výjimečně až 30 km)
Jezevec lesní	3 – 25 km ²	
Liška obecná	2,5 - 20 km ²	
Srnc obecný	500 - 600 ha (5 - 7 km ² v lesních biotopech, ale až 8 - 10 km ² v otevřených biotopech)	
Prase divoké	200 - 2000 ha (výjimečně až 5000 ha)	akční rádius 3-5 km

3. 5. Vyhodnocení vlivu realizovaných opatření na obratlovce

V centrální části Českomoravské vrchoviny bylo blíže studováno 14 rašelinišť, jejichž velikost byla různá. Ta plošně nejmenší měla přibližnou velikost 1 ha (např. rašeliniště Ještěnice, 1,5 ha), ta největší zaujímala plochu i několika desítek ha (např. Pístovské mokřady, asi 40 ha). Rašeliniště byla mozaikovitě rozptýlena po krajině Vysočiny a ležela uvnitř 7 kvadrátů, která se v České republice popužívají pro mapování všech druhů organismů (plocha a rozměr kvadrátu: 133,2 km²; 12 x 11,1 km). Jednalo se o kvadráty: 6357, 6557, 6558, 6559, 6659, 6758, 6858. Náš průzkum byl realizován v období let 2012 – 2014. Jak bylo již zmíněno v kapitole 1. Úvod, tak smyslem projektu bylo zaznamenat výchozí stav zkoumaných rašelinišť a posoudit změny pozorovatelné u jednotlivých tříd obratlovců, ke kterým docházelo v průběhu terénních úprav. Tyto úpravy spočívaly v takových zásazích, které pomohly optimalizovat danou lokalitu, pro hnízdění co nejvyššího počtu mokřadních druhů ptáků, konkrétně bekasin otavních (*Gallinago gallinago*, pták z řádu dlouhokřídlí, *Charadriiformes*, který byl zvolen za vlajkový druh projektu). Terénní úpravy byly na jednotlivých rašeliništích realizovány v průběhu let 2012 - 2014 s různou intenzitou. Revitalizační aktivity směřovaly k jedinému cíli, a tím bylo zlepšení kvality životního prostředí pro cílový a vlajkový druh projektu. Předpoklad byl, že revitalizace rašelinišť, se pozitivně dotkne všech skupin volně žijících živočichů, kteří tyto plošně nevelké územní celky obývají.

Výchozí stav studovaných rašelinišť jsme se snažili zachytit v počátcích projektu (rok 2012). Následující rok, kdy byly zahájeny revitalizační práce na některých lokalitách, byl důležitý k zachycení prvních změn, které ve společenstvech organismů mohly proběhnout. V konečném, třetím roku průzkumů byly naše práce zaměřeny tak, abychom zjistili, jak budou živočišná společenstva reagovat na lokální změny biotopu a jakou cestou tato společenstva půjdou v následujících letech. Nicméně, skutečný výsledek revitalizačních prací na všech studovaných rašeliništích bude zřejmý až za několik

let. Obratlovci jsou sice nadáni obecně značnými schopnostmi, které se projevují v jejich adaptabilitě, respektive v míře přizpůsobení (i tolerance) ke změnám přírodních podmínek. Jsou tedy do jisté míry nadáni ekologickou plasticitou (schopnost organismů přizpůsobit se prostředí, pružnost). Ale na to, aby se organismy skutečně přizpůsobily změněnému prostředí a aby se na „nové“ prostředí plně adaptovaly (schopnost a dovednost přizpůsobení, přizpůsobivost), je třeba čas. Proto skutečný finální výsledek a to, jak budou vypadat společenstva jednotlivých skupin obratlovců na revitalizovaných lokalitách, můžeme očekávat až po vzniku „nové úrovně přírodní rovnováhy“. A tuto skutečnost můžeme postihnout až s odstupem několika let po zakončení revitalizačních prací.

V této části studie budou komentovány některé výsledky, ke kterým jsme dospěli během terénních prací, a také bude nastíněn předpokládaný dopad a výhled účinku realizovaných terénních úprav na různé skupiny obratlovců.

3. 5. 1. Obojživelníci (*Amphibia*) jsou vysoce ceněni jako biologičtí indikátoři (bioindikátoři) kvality životního prostředí. Tento fakt jistě vychází, a to především u obojživelníků, ze skutečnosti, že se jejich životní příběh, či vývoj, alespoň částečně odvíjí ve vodním prostředí, a že dospělci jsou schopni dýchat jak pomocí plic (malý vnitřní povrch plic), tak prostřednictvím sliznic (hlavně dutiny ústní a hltanu, tzv. bukkopharyngeální dýchání) a kůže. I u forem s dobře vyvinutými plícemi může být, za určitých okolností (např. přezimování pod vodou), veškeré dýchání zajišťováno pouze kůží a bukkopharyngeálním dýcháním (BARUŠ & OLIVA 1992). Rovněž tak omezený prostor aktivity, akční radius, který není velký (obvykle několik metrů, nebo desítek metrů čtverečních, BARUŠ & OLIVA 1992), tak tvoří z obojživelníků zvířata vedoucí víceméně usedlý způsob života (sedentary living). Z tohoto pohledu může pak obecně každý negativní zásah do vodního prostředí, respektive prostředí obývaného obojživelníky, značně poškodit nejen jejich morfologické struktury a adaptace, ale může vést k až degradaci lokálních populací a k jejich krachu a vymizení. Tím, že ovšem vytváříme, respektive obnovujeme na maloplošných lokalitách ideální mokřadní, či rašelinné prostředí, nastává úplně jiná situace. V krajině, kde zůstaly v některých místech vhodná prostředí pro obojživelníky, která jsou dosud jimi i početně osídlená, tak nastává obohacení o další vhodné lokality. To může znamenat v optimálním případě navýšení lokálních populací zdejších druhů v důsledku jejich přirozené reprodukce, nebo příchodu dalších jedinců z obklopujícího prostředí (imigrace), ale může to znamenat i příchod druhů, pro danou oblast nových (emigrace, LOSOS et al. 1984).

Během průzkumu jsme na studovaných 12 lokalitách zjistili přítomnost 12 druhů ze 14 (86 %), které obývají oblast Českomoravské vrchoviny (MORAVEC 1994, MIKÁTOVÁ & VLAŠÍN 1998). To je velmi dobrý výsledek, i když jednotlivé lokality byly obojživelníky osídleny značně rozdílně. Druhové bohatství dosahovalo v jednotlivých studovaných rašeliništích 1 – 11 druhů, (respektive 0 – 11 druhů, Tab. 4a, b). Lokalit, kde jsme obojživelníky zjistili, bylo 9 ze 12 sledovaných (75 %), ale pravdou je, že 5 rašelinišť mohlo být studováno, z tohoto pohledu, zřejmě s metodickou chybou, nebo tehdejší pozorování mohla být do značné míry ovlivněna lokálními klimatickými podmínkami. Z pohledu charakteristických, a pro Českomoravskou vrchovinu typických druhů obojživelníků, se nám jevílo zatím jako nejvhodnější rašeliniště „Na Oklice“, „Chvojnov“, „Bažantka“ a zejména „Pístovské mokřady“. Druhové bohatství Pístovských mokřadů bylo značně posíleno revitalizačními úpravami

terénu, které v době sledování (2012 - 2014) byly již do značné míry ukončeny. V ostatních uvedených rašeliništích se zatím jednalo o výsledek, hodnotící přirozenou druhovou diverzitu, ještě před úpravami. Ale i další rašeliniště se staly, po revitalizačních úpravách terénu, obojživelníky značně využívané. Význam sice nespočíval v bohatství jednotlivých vyskytujících se druhů, ale především v početnosti druhů zde se vyskytujících. Jednalo se zejména o skokana krátkonohého a početnost odhadovanou v několika lokalitách až na stovky, či tisíce rozmnožujících se jedinců (rašeliniště „Loučky“ a „Pod Popickým rybníkem“).

3. 5. 2. Plazi (*Reptilia*) již mají dobře vyvinuté plíce a jejich závislost na vodním prostředí může být až minimální. Jejich pohybová aktivita je také, ve srovnání s obojživelníky, vyšší, ale i oni patří k sedentárním, usedlým živočichům. Např. ještěrka živorodá mívá domovský okrsek velký v průměru jen 540 m² (PILOGE & XAVIER 1981 in MORAVEC ed. 2015), ale jeho velikost je během sezóny značně proměnlivá (KURANOVA 2005 in MORAVEC ed. 2015). Pohyblivější samci mohou za den urazit asi 60 m, ale menšina z lokálních populací (1 – 9 %) se může přemístit i na velké vzdálenosti přesahující 250 m (STRIJBOSCH 1994 in MORAVEC ed. 2015). U našich populací ještěrek živorodých byly zjištěny vzdálenosti přesunu od místa slunění, či úkrytu v rádiu 8 – 35 m (MIKÁTOVÁ & VLAŠÍN 2001 in MORAVEC ed. 2015). Také zmije obecná je do značné míry usedlý živočich a velikost zjištěných domovských okrsků se pohybovala v rozmezí 0,07 - 0,14 ha (WEINMANN 2004 in MORAVEC ed. 2015). Nicméně, u našich populací dosahovaly zjištěné velikosti domovských okrsků přes 1 km², a nejdelší přesuny pohyblivějších samců činily 25 – 600 m (VOŽENÍLEK 1976 in MORAVEC ed. 2015). Mladí jedinci však mohou migrovat i dále, protože byli zjištěni až 2 - 3 km od místa narození, což již dokumentuje značný migrační potenciál mladých jedinců (PHELPS 2004 in MORAVEC ed. 2015).

Je evidentní, že příčiny ohrožení populací plazů mohou být stejné, jako u jiných skupin živočichů vedoucí usedlý styl života. Tyto příčiny jsou dnes velmi dobře známy (např. ZAVADIL & MORAVEC in MORAVEC ed. 2015), ale mezi ty nejzávažnější patří stálé mizení mazaikovitě krajiny, úbytek vhodných úkrytů, silný úbytek přirozených koridorů umožňující migrace, vytváření bariér, které plazi nedokáží překonat (zástavba krajiny, lány řepky), včetně budování technicky dokonalých úprav vodotečí, kdy mizí přirozené břehy a obecně tůň a voda v okolní krajině aj.

Řízená rekultivace ve studovaných maloplošných lokalitách v centrální části Českomoravské vrchoviny, by mohla, zde se vyskytujícím plazům, značně pomoci. 7 z 12 druhů plazů, kteří se vyskytují na území České republiky, obývá také Českomoravskou vrchovinu (ZWACH 1990, VLAŠÍN & MIKÁTOVÁ 2007, MORAVEC et al. 2015). Z těchto druhů patří 5 druhů ke stálým obyvatelům. Během výzkumných aktivit realizovaných na 14 rašeliništích v letech 2012 - 2014, jsme potvrdili výskyt 4 druhů plazů. Přítomnost zmije obecné jsme nepotvrdili. Plazi byli zjištěni pouze na 4 lokalitách, tj. rašeliniště „Na Oklice“, „Loučky“, „Bažantka“ a „Pístovské mokřady“. Ještěrka živorodá byla zjištěna na 3 lokalitách, užovka obojková na 2, ještěrka obecná a slepýš na jedné (Tab: 4a, b). Zjištěny byly pouze ojedinělé exempláře, takže zatím, ze zjištěných faktů nemůžeme vyvozovat žádné velké závěry.

3. 5. 3. Ptáci (Aves) již patří mezi dokonale vyvinuté organismy, které v mnohém převyšují schopnosti tzv. nejdokonalejší skupiny obratlovců, za kterou jsou považováni savci. Ptáci mají dokonalý zrak, dokonalé termoregulační schopnosti, prokysličování krve dýcháním je zdokonaleno, protože kromě plic jsou ptáci vybaveni plicními vaky, a co je nejpozoruhodnější, je let. Letové schopnosti ptáků jsou s ostatními obratlovci naprosto nesrovnatelné. Jsou schopni během krátké doby přeletět i několik tisíc kilometrů. U většiny druhů, které obývají chladné oblasti Holarktidy, existují sezónní migrace do teplých oblastí Afrotropické, Orientální, či Neotropické. Známý jsou i migrace v Arktidě hnízdících a na periferii Antarktidy zimujících rybáků dlouhoocasých (*Sterna paradisea*). Jedná se o tzv. transkontinentální migrace. Ale i když ptáci nemigrují, tak jen lety za potravou bývají nesmírně dlouhé. Naši dravci létají za potravou několikrát denně i desítky kilometrů, což je sice hodně, ale v porovnání např. s velkými druhy albatrosů, to je vcelku zanedbatelné. Ti mohou nalétat během týdenního sběru potravy, kterou z velkých vzdáleností přináší svému jedinému mláděti, až 8000 km. Naše druhy ptáků však během hnízdící sezóny nalétají také stovky a tisíce km, jen v okolí svého hnízda, a to v rámci domovského okrsku. Mobilita ptáků je bezesporu obdivuhodná.

V námi studovaných segmentech krajiny, kterými bylo 14 rašelinišť rozptýlených v centrálních partiích Českomoravské vrchoviny, jsme během let 2012 - 2014 zjistili 120 druhů ptáků. Mezi jednotlivými lokalitami existovaly rozdíly v počtu zastižených druhů, takže druhová pestrost byla v rozmezí 33 – 96 druhů (průměr 56 druhů, $n = 14$). Z pohledu počtu druhů patřily k významným zejména rašeliniště „Hejnice“, „V Hati“, „U Šeredů“, „Pod Trojanem“, či „Černíč“ (Tab. 10a, b, 11a, b, 12a, b, 13a, b). Ovšem z pohledu počtu hnízdících párů ohrožených druhů ptáků, případně tzv. „vlajkových druhů“ projektu, to byly rašeliniště „Na Oklice“, „Bažantka“, „V Hati“, „Chvojnov“, ale také „Hejnice“, nebo „U Šeredů“ (Tab. 14, 15, 16, 17). Z průzkumů na daných lokalitách bylo možno postřehnout jistou míru adaptace vybraných druhů ptáků na měnící se podmínky. Na všech studovaných lokalitách v průběhu badatelských aktivit probíhaly s větší, či menší intenzitou revitalizační práce, směřující k obnově a plné funkčnosti těchto vyjimečných lokalit. Bekasina bývá obvykle považována za méně přizpůsobivou. Zejména z důvodu značné fixace na mokřadní biotopy, kde má zajištěnu potravu, vhodný kryt pro odpočinek a hnízdění, a kde je klid, který jí umožňuje vést život způsobem, jakým potřebuje. Naším průzkumem jsme však zjistili, že dokáže přežít i v krajině, která může mít od té ideální poměrně daleko. Bekasiny neopustily stanoviště ani přes zátěž, které byly vystaveny, díky revitalizačním pracem. Přesto zde dokázaly žít a dokonce také hnízdit. Podobnou situaci jsme zaznamenali u bramborníčka hnědého. Rákosník proužkovaný z lokalit, kde začaly probíhat revitalizační práce, nezmizel, ale zaznamenali jsme přesuny hnízdících párů dál od míst, kde těžká technika realizovala výrazné terénní úpravy. To svědčí o dobrých adaptačních schopnostech druhu a lze předpokládat, že po ukončení revitalizačních prací tento rákosník, vytvoří-li se na jednotlivých lokalitách vhodné biotopy, osídlí lokality možná početněji, než tomu bylo dosud. U lindušky luční náš průzkum několika charakteristických rašelinišť nepotvrdil pozitivní trend v rozšiřování početnosti tohoto druhu na Vysočině (KUNSTMÜLLER & KODET 2005). Přesto ale existuje možnost jejího opětovného zvýšení. Ta spočívá v její přizpůsobivosti, která může vycházet z široké vyriability přijímané potravy. Uvádí se, že lindušky luční, které obývají původně takové

přírodní biotopy jako je tundra, rašeliniště, louka, polopoušť, močál, či slanisko, tak dokáží úspěšně žít v lidmi silně exploatované krajině jako je orná půda, ruderalní pastvina apod. Její tolerance k zemědělské krajině je tak velká, že z tohoto ptáka učinila jednoho z nejběžnějších ptáků v Evropě (TYLLER 2004).

3. 5. 4. Savci (*Mammalia*) stojí bezesporu na vrcholu evoluční pyramidy. Takové dokonalosti jako u ptáků sice u savců nedosahují např. pohybové schopnosti, tedy především let, a ze smyslů např. zrak. Primárním smyslem je u většiny druhů savců čich, pohybové schopnosti jsou vynikající a jsou známy rovněž migrující druhy savců, kteří přechází na stakilometrové vzdálenosti (např. pakoně v afrických savanách, sob /karibů/ v severních částech Holarktidy, srnec sibiřský ve východních částech Sibíře apod. Neobyčejné dokonalosti dosahuje u savců však mozek. Proto je u této skupiny obratlovců obvykle dokonale vyvinuto sociální chování (VESELOVSKÝ 1992), savci dokáží objevovat nové věci (explorační chování), dokáží si pamatovat a ti, kteří stojí v evoluci nejvýše, tak i uvědomovat si sami sebe, myslet a učit se vzhledem (tj. když dojde ke spontánnímu a náhlému pochopení situace. Podstatou je, že jedinec v určitém momentu řešení problému najednou celou situaci "uchopí", vidí ji jako komplex a chápe její logiku).

Nicméně charakteristickou vlastností savců, obdobně jako u ptáků, je také poměrně velká mobilita. Akční prostor (známý také jako home range = domovský okrsek, radius aktivity, akční rádius aj.) představuje u mnoha druhů plošně poměrně velkou oblast (např. VESELOVSKÝ 2001), která i mnohonásobně přesahuje rozlohu námi studovaných území. Nejmenší domovské okrsky jistě představují revíry obývané drobnými zemními živočichy. Např. u druhů, které byly na „našich“ lokalitách přímo zastiženy, bývá domovský okrsek velký asi 2500 m² u norníka rudého, 1000 – 4600 m² u myšic, ale až 200 – 2000 ha u prasete divokého, 500 – 600 ha u srnce obecného nebo 2,5 – 20 km² u lišky. Samozřejmě, velikost domovského okrsku bývá u většiny druhů savců významně ovlivněna nejen pohlavím, ale také věkem, chováním (teritorialita, konkurence), populační dynamikou (populační hustota, cykly reprodukce), nabídkou potravy, dostupností vody, apod. (VLASÁK 1986, ANDÉRA & GAISLER 2012 aj.). Je tedy zřejmé, že většina druhů šelem a kopytníků, které jsme na studovaných rašeliništích zjistili, tak studovanými lokalitami běžně prochází, ale ve skutečnosti pro ně toto místo představuje jen větší, či menší část svého prostoru aktivity, či domovského okrsku. Jinými slovy, nemuseli jsme takový druh savce v areálu studovaného rašeliniště zjistit, a přitom toto rašeliniště mohlo tvořit součást jeho domovského okrsku. Naopak u drobných druhů zemních savců, případně u krta, jsou domovské okrsky natolik malé, že jich mohlo být v každé studované lokalitě i několik desítek. Provedli jsme přepočty na rašeliniště Chvojnov, které je velké 26,5 ha, a zjistili následující: rejsků obecných zde může být až 60 - 70 ex (kalkulováno s velikostí domovského okrsku 400 m²/1 ex), norníků rudých asi 10 - 15 ex (2000 m²/1 ex), myšic lesních 15 - 20 ex (1500 m²/1 ex), či myšic křovinných asi 20 - 25 ex (1200 m²/1 ex). Při našich terénních pracích nebyl překvapivě zjištěn hraboš mokřadní, jako druh obratlovce se silnou vazbou na mokřiny až rašelinového charakteru, ale přesto jejich výskyt na lokalitách předpokládáme, a např. pro zmíněnou lokalitu Chvojnov v odhadované početnosti 40 - 50 ex (600 m²/1 ex).

Během průzkumů 14 rašelinišť v letech 2012 - 2014 jsme na těchto lokalitách zjistili 14 druhů savců. Je to jen 23 % druhů, kteří byli zjištěni v centální části Českomoravské vrchoviny (n = 60, Tab. 18a, b, c, 19a, b, c, ANDĚRA & GAISLER 2012). Byly zjištěny především druhy s denní, případně soumráchnou aktivitou a druhy vesměs terestrické. Z druhů, které mají noční aktivitu, byly zjištěny jen druhy odchycené do pastí, nebo ty, které zde zanechaly známky své přítomnosti (exkrementy, stopy aj.). Domníváme se, že vzorek zjištěných druhů savců odráží charakteristické druhové spektrum savců žijících aktuálně na studovaných lokalitách.

Z pohledu druhové pestrosti se jevílo nejhodnotnější rašeliniště „Bažantka“, kde jsme zjistili 7 druhů savců, a se 6 druhy následovaly rašeliniště „Na Oklice“, „Chvojnov“ a „Pístovské mokřady“. Ovšem pro mokřady charakteristické druhy savců, respektive zvolené vlajkové druhy, byly zjištěny jen na rašeliništi „Na Oklice“ (tchoř tmavý, rejsec černý, Tab. 20a, b). Předpokládáme, že při pokračujícím teriologickém průzkumu studovaných lokalit, budou zjištěny další druhy. Savci jsou známí svou vysokou schopností adaptovat se na měnící se přírodní podmínky (např. vznik populací polního ekotypu srnce obecného). Proto předpokládáme, že na studovaných lokalitách, stejně jako na dalších vhodných místech Českomoravské vrchoviny, budou dokumentovány časem téměř všechny druhy, vázané svým životem na rašeliniště, či mokřadní plochy a podobné biotopy.

4. Závěr

Obojživelníci

- 1) Během výzkumných aktivit realizovaných na 12 rašeliništích v letech 2012 - 2014, jsme potvrdili výskyt 12 druhů obojživelníků (čolek obecný, čolek velký, čolek horský, kuňka obecná, blatnice skvrnitá, ropucha obecná, ropucha zelená, rosnička zelená, skokan krátkonohý, skokan zelený, skokan hnědý, skokan ostronosý);
- 2) Nejvíce druhů obojživelníků bylo v letech 2012 – 2014 zjištěno na lokalitách Pístovské mokřady (11), Na Oklice (6), Bažantka (5) a Chvojnov (5);
- 3) Čolek horský byl zjištěn na 3 studovaných rašeliništích (25%, n = 12). Jednalo se o lokality Chvojnov, Na Oklice a Loučky (tj. kvadráty 6558 a 6659);
- 4) Skokan ostronosý byl zjištěn v 5 studovaných rašeliništích (25 %, n = 12). Jednalo se o lokality Chvojnov, Na Oklice, Pístovské mokřady, U Popického rybníka, Bažantka (tj. kvadráty 6558, 6659, 6758). Početnost nebylo možné objektivně stanovit, ale pozorovány byly především ojedinělé exempláře;
- 5) Skokan krátkonohý byl zjištěn v 6 studovaných lokalitách (50%, n = 12). Jednalo se o lokality „Na Oklice“, „Rašeliniště Loučky“, „Pístovské mokřady“, „Pod Popickým rybníkem“, „Bažantka“, „Ještěnice“ (tj. kvadráty 6558, 6659, 6758); Celková početnost byla odhadnuta na tisíce exemplářů. Nejvyšší lokální výskyt byl zjištěn na rašeliništi Loučky (500 – 1500 ex.);
- 6) Kuňka obecná byla zjištěna pouze na 3 studovaných lokalitách (25%, n = 12). Jednalo se o lokality Bažantka, Černíč, Pístovské mokřady (tj. kvadráty 6758, 6858, 6658). Celková

početnost byla odhadnuta na několik málo set jedinců, snad jen pouhých 100 – 200 ex. Nejvyšší lokální výskyt byl zjištěn na lokalitě Černíč (30 – 80 ex.);

Plazi

- 7) Během výzkumných aktivit realizovaných na 14 rašeliništích v letech 2012 - 2014, jsme potvrdili výskyt 4 druhů plazů (ještěrka obecná, ještěrka živorodá, slepýš křehký a užovka obojková);
- 8) Nejvíce druhů plazů bylo v letech 2012 – 2014 zjištěno na lokalitě Pístovské mokřady (4);
- 9) Ještěrka živorodá byla zjištěna na 3 studovaných lokalitách (21 %, n = 14). Jednalo se o lokality Na Oklice, Pístovské mokřady a rašeliniště Loučky (tj. kvadráty 6558, 6659). Pozorovány byly jen ojedinělé exempláře. Celková početnost byla na těchto lokalitách odhadnuta na pouhých asi 100 jedinců (100 – 150 ex.). Nejvyšší lokální výskyt byl zjištěn na lokalitě Loučky (10 – 40 ex.);
- 10) Zmije obecná nebyla zjištěna na žádném ze 14 studovaných rašelinišť. Přitom je její výskyt známý z kvadrátů 6357, 6558, 6559, 6659, 6758, 6858, tedy ze stejných kvadrátů kam byly situovány i naše zkoumané rašelinné lokality. Přesto téměř všechna studovaná rašeliniště v centrálních partiích Českomoravské vrchoviny vytváří pro zmiji příhodné biotopy. Proto lze její výskyt v těchto místech očekávat;

Ptáci

- 11) V České republice bylo dosud zjištěno asi 390 druhů ptáků, z toho zde 219 druhů hnízdí. Na Českomoravské vrchovině bylo zastíženo asi 210 druhů ptáků.
- 12) V rámci průzkumu 14 rašelinišť jsme zjistili výskyt 120 druhů ptáků. Druhovná pestrost mezi jednotlivými studovanými lokalitami kolísala mezi 33 - 96 druhů (průměr 56 druhů, n = 14).
- 13) Nejvíce druhů ptáků bylo v letech 2012 – 2014 zjištěno na lokalitách „Na Hejnici (96 druhů), „U Šeredů“ (80), „V Hati“ (75), „Pod Trojanem“ (68), „Chvojnov“ (55), „Na Oklice“ (53), „Loučky“ (51) a „Pístovské mokřady“ (51). „Starohorský mokřad“ (51). Méně než 50 druhů ptáků bylo zjištěno na lokalitách „Ještěnice“ (49), „Kladinský potok“ (41), „U Popického rybníka“ (37), „Černíč“ (33) a „Bažantka“ (24);
- 14) Bekasina otavní byla pozorována v letech 2012 – 2014 na 7 ze 14 studovaných rašelinišť (50 %). Tento druh byl v daném společenstvu ptáků vždy přídatným (akcesorickým) druhem, kdy počet zjištěných párů představoval 1 - 2 % ze všech párů zjištěných druhů ptáků. Data nasvědčují tomu, že bekasina hnízdila po 3 roky pravidelně na 4 lokalitách. V rašeliništi „Na Oklice“ (v letech 2012 – 2014 hnízdilo celkem 8 – 9 párů), „V Hati“ (5 p), „Bažantka“ (3 – 4 p), „Chvojnov“ (1 – 4 p), na dalších 3 lokalitách nepravidelně: „Hejnice“ (0 – 1 p), „Pod Trojanem“ (0 – 1 p), „Loučky“ (0 – 1 p). V souhrnu tak na 14 studovaných plochách hnízdilo v letech 2012 – 2014 nejméně 17 – 25 párů bekasiny otavní (2012 = 4 - 5 p, 2013 = 6 - 9 p, 2014 = 7 - 11 p);
- 15) Liduška luční byla během průzkumu v letech 2012 – 2014 zjištěna na 5 z 14 studovaných lokalit (Na Oklice, V Hati, Chvojnov, Hejnice, Bažantka). Představovala ve zjištěném

společenstvu ptáků, na uvedených lokalitách, přídatný (akcesorický) druh, s výjimkou rašeliniště „Na Oklice“, kde v roce 2012 hnízdilo asi 6 párů a linduška tak patřila mezi dominantní druhy daného společenstva ptáků. Tři lokality z těch, kde byla zjištěna, obývala pravidelně a hnízdila zde. V rašeliništi „Na Oklice“ hnízdilo během 3 let (10 – 12 p), V Hati (2 p), Chvojnov (1 – 2 p). V souhrnu na všech studovaných plochách hnízdilo v letech 2012 – 2014 asi 15 – 20 párů lindušek lučních.

- 16) Bramborníček hnědý byl zjištěn na 8 z 14 studovaných lokalit (Chvojnov, Na Oklice, Hejnice, V Hati, U Šeredů, Loučky, Bažantka, Černíč). Na všech místech představoval jako druh z pohledu dominance, ve zjištěném společenstvu ptáků, vždy přídatný (akcesorický) druh. Data nasvědčují tomu, že na všech 8 lokalitách tento pták v letech 2012 – 2014 hnízdil, ale jen na 4 pravidelně (Na Oklice, V Hati, Na Hejnici, U Šeredů). Nejvíce párů hnízdilo na lokalitě „Na Oklice“ (6 - 7 p), „V Hati“ (3 - 4 p), „Na Hejnici“ (3 p), „U Šeredů“ (3 p). V souhrnu na studovaných plochách hnízdilo v letech 2012 – 2014 nejméně 16 - 21 párů bramborníčků hnědých.
- 17) Rákosník proužkovaný byl zjištěn na 5 lokalitách ze 14 studovaných (36%). Tam, kde byl zjištěn, představoval v daném společenstvu ptáků přídatný (akcesorický) druh. Tento rákosník hnízdil na všech 5 lokalitách, ale po 3 roky pravidelně pouze na jediné z nich (Chvojnov). Nejvíce párů bylo zjištěno v letech 2012 – 2014 na lokalitě „Chvojnov“ (4 – 5 p) a „Černíč“ (5 p). Další lokality byly obsazeny následovně: Kladinský potok (2 p), Na Oklice (2 p), Bažantka (2 p). V souhrnu tak na studovaných plochách hnízdilo v letech 2012 – 2014 nejméně 15 - 16 párů rákosníků proužkovaných.

Savci

- 18) V České republice bylo zjištěno 89 – 91 druhů savců (ANDRESKA & GAISLER 2012, GAISLER 2014). Na Českomoravské vrchovině se můžeme setkat snad až s 60 druhy, přičemž skutečně běžnými může zde být asi 36 druhů.
- 19) V rámci studia 14 rašelinišť bylo v letech 2012 – 2014 zjištěno 14 druhů: rejsek obecný, rejsek černý, krtek obecný, veverka obecná, ondatra pižmová, norník rudý, myšice křovinná, myšice lesní, zajíc polní, tchoř tmavý, jezevec lesní, liška obecná, prase divoké, srnec obecný. Z těchto lokalit pochází ještě staré nálezy 3 druhů savců: hraboš polní, myška drobná, myš domácí (vše lokalita „Na Oklice“).
- 20) Nejvíce druhů savců bylo zjištěno v letech 2012 – 2014 na lokalitě „Bažantka“ (7 druhů), „Chvojnov“ (6), Na Oklice (6), Pístovské mokřady (6), U Popického rybníka (5). Méně jak 5 druhů bylo zjištěno na lokalitách Ještěnice (4), Loučky (4), Kladinský potok (2) a Starohorský mokřad (2). Savci nebyli zjištěni na 4 lokalitách (Na Hejnici, V Hati, Pod Trojanem, U Šeredů).
- 21) Tchoř tmavý byl zjištěn ve studovaném období 2012-2014 pouze na jedné lokalitě ze 14 (rašeliniště „Na Oklice“).
- 22) Hraboš mokřadní, druh do značné míry vázán na rašeliniště, mokřady, vlhké louky, nebo jim podobné biotopy, nebyl zjištěn na žádném rašeliništi ze 14 studovaných.

- 23) Rejsek horský ve 14 studovaných lokalitách zjištěn nebyl a zřejmě ani nebude příliš velká naděje na setkání v budoucích letech. Jeho výskyt na Českomoravské vrchovině je omezen pouze do centrální části Žďárských vrchů (Kameničky, mrtvá ramena Svatky – Herálec, meandry Svatky - Křižanky, Tři Studně, úpatí Žákovy hory – Cikháj, Svatka, Sněžné, Fryšava, Kocanda, Kuklík) a nejnověji do oblasti Širokého dolu u Poličky.

5. **Popularizační souhrn**

V centrální části Českomoravské vrchoviny bylo vybráno 14 maloplošných lokalit, které měly charakter rašelinišť, mokřadů, vlhkých podmáčených luk, nebo zde byly podobné podmáčené biotopy. Jednalo se o následující místa: PR Kladinský potok, PR Chvojnov, PR Na Oklice, PP Hejnice, V Hati, Rašeliniště Pod Trojanem, U Šeredů, Starohorský mokřad, PR Rašeliniště Loučky, Pístovské mokřady, U Popického rybníka, PR Bažantka, PP Ještěnice, PP Černíč.

Tyto lokality byly v letech 2012 – 2014 podrobně studovány. Jednalo se ve většině případů o lokality, které byly chráněné a tedy přírodně zachovalé. Na některých lokalitách probíhaly v uvedených letech revitalizační práce, někdy značného rozsahu (např. PR Chvojnov, PR Rašeliniště Loučky, PR Bažantka, PR Na Oklice, U Popického rybníka). Terénní úpravy jednotlivých zkoumaných rašelinišť byly ve všech případech nutné a spočívaly v takových zásazích, které pomohly optimalizovat daný biotop, či danou lokalitu, pro živé organismy, z našeho pohledu zejména pro obratlovce, či speciálně ptáky. Měli jsme tedy výbornou příležitost studovat jednak lokality nerušené a jednak lokality rušené revitalizačními pracemi. Na těchto lokalitách byl zaznamenán jednak výchozí stav, a pak byly průběžně tyto lokality sledovány se zaměřením postihnout případné zjištěné adaptační mechanismy u studovaných živočichů.

V této části projektu byli studováni obratlovci, systematicky řazeni do třídy obojživelníci (*Amphibia*), plazi (*Reptilia*), ptáci (*Aves*), a savci (*Mammalia*). Cílem práce bylo zjistit u jednotlivých tříd obratlovců v každé ze 14 studovaných lokalit druhové spektrum, početnost dané lokální populace, behaviorálně ekologické adaptace, chování a uvést prognózu případného rozvoje lokálních populací v horizontu nejbližších, několika příštích let. Jedním z významných cílů této studie bylo orientovat pozornost na jeden konkrétní ptačí druh, tedy na silně ohroženou bekasinu otavní (*Gallinago gallinago*), u které bylo potřeba zjistit charakteristiky lokálních populací (tj. přítomnost na dané lokalitě, lokální početnost, zařazení v daném společenstvu ptáků, případné hnízdění apod.), a na základě těchto dat vyslovit predikci o vývoji lokálních populací do následujících let. Rovněž revitalizační práce po dokončení měly zlepšit kvalitu životního prostředí, a mimo jiné, umožnit hnízdění co nejvyššího počtu mokřadních druhů ptáků, konkrétně bekasin otavních.

Pro potřebu batrachologického průzkumu bylo kontrolováno 12 lokalit (data nebyla z lokalit Nad Návozy a Pod Čertovým kamenem), na kterých bylo zjištěno v průběhu let 2012 – 2014 celkem 12 druhů obojživelníků. Z významných druhů se jednalo např. o čolka horského, kuřku obecnou, skokana krátkonohého, skokana ostronosého. Nejvíce druhů obojživelníků bylo zjištěno na lokalitách Pístovské mokřady, Na Oklice, Bažantka a Chvojnov. Celková početnost u skokana krátkonohého

byla odhadnuta na tisíce exemplářů (jen na rašelinisti Loučky bylo zjištěno každoročně 500 – 1500 ex.); u kuňky obecné na několik málo set jedinců (možná jen pouhých 100 – 200 ex.), a u ostatních 2 zmíněných druhů početnost odhadnout nelze, protože byli pozorováni většinou jen jednotlivci.

Plazi byli studováni na 14 lokalitách a zjištěny byly v letech 2012 – 2014 pouze 4 druhy (ještěrka obecná, ještěrka živorodá, slepýš křehký, užovka obojková). K těm významnějším druhům patří ještěrka živorodá, která byla zjištěna na 3 lokalitách v početnosti asi 100 – 150 jedinců (Na Oklice, Pístovské mokřady, Loučky).

Ptáci byli studováni na 14 rašelinistích a bylo zjištěno 120 druhů ptáků. Druhovú pestrost mezi jednotlivými studovanými lokalitami kolísala mezi 33 - 96 druhy. Nejvíce druhů ptáků bylo v letech 2012 – 2014 zjištěno na lokalitách Hejnice (96), U Šeredů (80), V Hati (75), Pod Trojanem“ (68), Chvojnov (55). Bekasina otavní byla pozorována v letech 2012 – 2014 na 7 ze 14 studovaných rašelinistí a po 3 roky hnízdila pravidelně na 4 lokalitách (Na Oklice, V Hati, Bažantka, Chvojnov) a nepravidelně na dalších 3 (Hejnice, Pod Trojanem, Loučky). V souhrnu hnízdilo na těchto 7 studovaných plochách nejméně 17 – 25 párů. K dalším významnějším druhům ptáků patřila linduška luční, která byla v letech průzkumu zjištěna na 5 lokalitách (Na Oklice, V Hati, Chvojnov, Hejnice, Bažantka), a kde hnízdilo asi 15 – 20 párů, a bramborníček hnědý, který byl zjištěn na 8 lokalitách (Chvojnov, Na Oklice, Hejnice, V Hati, U Šeredů, Loučky, Bažantka, Černíč), a kde v souhrnu hnízdilo v letech 2012 – 2014 nejméně 16 - 21 párů. Za významnější druhy můžeme považovat rovněž rákosníka proužkovaného, strnada rákosního, případně cvrčilkou říční, slavíka modráčka, či chřástala polního, tedy druhy, které na studovaných rašelinistích byly během průzkumu v letech 2012 – 2014 zjištěny, a které mají afinitu k mokřadům, rašelinistím, či podmáčeným biotopům.

Savci byli studováni v průběhu let 2012 – 2014 na 14 lokalitách a bylo zde zjištěno 14 druhů (rejsek obecný, rejsek černý, krtek obecný, veverka obecná, ondatra pižmová, norník rudý, myšice křovinná, myšice lesní, zajíc polní, tchoř tmavý, jezevec lesní, liška obecná, prase divoké, srnec obecný). Nejvíce druhů bylo zjištěno na lokalitách Bažantka (7), Chvojnov (6), Na Oklice (6), Pístovské mokřady (6), U Popického rybníka (5). Savce jsme ovšem nezjistili na 4 lokalitách (Hejnice, V Hati, Pod Trojanem, U Šeredů). Tchoř tmavý, jeden z druhů, který se vyznačuje afinitou k mokřadům, rašelinistím, či podmáčeným biotopům, byl v letech 2012 – 2014 zjištěn pouze na 1 lokalitě (Na Oklice). Hraboš mokřadní, další druh do značné míry vázaný na rašelinistě, mokřady, vlhké louky, nebo jim podobné biotopy, nebyl zjištěn na žádném rašelinisti ze 14 studovaných. Podobně tomu bylo i s vydrou říční, která nebyla rovněž zaznamenána. Na studovaných lokalitách byly zjištěny především druhy s denní, případně soumráchnou aktivitou a druhy vesměs terestrické. Zjištěné druhy s noční aktivitou byly buď chycené do pastí, nebo zjištěné nepřímou, podle zanechaných známek své přítomnosti.

Provedeme-li určité zhodnocení výsledků, tak z nich vyplývá, že druhová pestrost všech studovaných tříd obratlovců, tedy obojživelníků, plazů, ptáků a savců byla nejvyšší na 6 lokalitách, či rašelinistích (Na Oklice, Bažantka, Chvojnov, Hejnice, V Hati, Pístovské mokřady), z celkového počtu 14 lokalit, které byly ke studiu vybrány.

Z pohledu bekasiny otavní, vlajkového druhu projektu, jsme učinili vcelku významné zjištění. U bekasin bylo totiž možné postřehnout jistou míru adaptace na měnící se přírodní podmínky. Zjistili jsme, že dokázala přežít i v krajině, která měla od té ideální poměrně daleko, a dostatečně dobře se adaptovala na změny způsobené revitalizačními pracemi. Podobné vlastnosti jsme zaznamenali i u některých jiných druhů ptáků (např. rákosník proužkovaný, strnad rákosní, bramborníček hnědý). Za pozitivní zjištění považujeme i data zjištěná o savcích, která podle nás dobře odráží charakteristické druhové spektrum žijící aktuálně na studovaných lokalitách, i když jsme očekávali vyšší počty některých z nich (např. tchoř tmavý, hraboš mokřadní). Za významné zjištění považujeme rovněž zjištěných 12 druhů obojživelníků, z nichž u skokana krátkonohého byla zjištěna i poměrně vysoká početnost. Naopak za alarmující musíme považovat skutečnost, že nebyla za uvedenou dobu na 14 rašeliništích zjištěna zmije obecná, dříve, pro oblast Českomoravské vrchoviny, charakteristický druh.

Pro budoucnost všech organismů, které ještě obývají rašeliniště v centrálních partiích Českomoravské vrchoviny, bude velmi důležité v započatých revitalizačních aktivitách pokračovat. Významné rovněž bude, postarat se o dobře fungující lokality a realizovat na nich pravidelné managementové práce. Za téměř samozřejmost budeme považovat, že všechny fungující významnější lokality budou požívat nějaký statut ochrany a že budou pravidelně monitorovány. Domníváme se, že jedině těmito způsoby budeme schopni, v těchto a podobných segmentech krajiny, jednak udržet druhovou diverzitu živočichů alespoň na současné úrovni, a také se zde můžeme pokusit navýšit alespoň lokální početnost některých ohrožených druhů.

6. Literatura

- ANDĚRA M. & B. BENEŠ, 2001: Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. IV. Hlodavci (Rodentia) – část 1. Křečkovití (Cricetidae), hrabošovití (Arvicolidae), plchovití (Gliridae). *Národní muzeum, Praha*:156 str.
- ANDĚRA M. & I. HORÁČEK, 1982: Poznáváme naše savce. *Mladá Fronta, Praha*: 253.
- ANDĚRA M. & J. ČERVENÝ, 2003: Červený seznam savců České republiky. In: PLEŠNÍK J., HANZAL V. & L. BREJŠKOVÁ (eds.): Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Obratlovci. *Příroda 22, Praha*: 121-129.
- ANDĚRA M. & J. GAISLER, 2012: Savci České republiky. Popis, rozšíření, ekologie, ochrana. Academia, Praha: 285 p.
- ANDĚRA M. & V. HANZAL, 1995: Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. I. Sudokopytníci (Artiodactyla), zajíci (Lagomorpha). *Národní muzeum, Praha*: 64 p.
- ANDĚRA M. & V. HANZAL, 1996: Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. II. Šelmy (Carnivora). *Národní muzeum, Praha*: 85 p.
- ANDĚRA M., 2000: Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. III. Hmyzožravci (Insectivora). *Národní muzeum, Praha*:108 str.

- BAIRLEIN F. & S. C. MADGE 2006: Sylviidae (Old World Warblers), In: del HOYO J., ELLIOTT A. & D. A. CHRISTIE (eds.). *Handbook of the Birds of the World. Vol. 11. Old Flycatchers to Old World Warblers. Lynx Edicions, Barcelona*: 798 p.,
- BÁRTA F., 1996: Obratlovci přírodní rezervace Polom v CHKO Železné hory. *Východočeský sborník přírodovědný, Práce a studie. Český ústav ochrany přírody středisko Pardubice, Východočeské muzeum Pardubice, Pardubice*, 4: 137-142.
- BARUŠ V. & O. OLIVA (eds.), 1992: Obojživelníci *Amphibia*. Fauna ČSFR, Svazek 25. *ACADEMIA, Nakladatelství Československé akademie věd, Praha*: 338 p.
- BEGON M., HARPER J. L. & C. R. TOWNSEND, 1997: Ekologie, jedinci, populace a společenstva (překlad B. Grygová, B. Köberleová). *Vydavatelství Univerzity Palackého, Olomouc*: 949 str.
- BUFKOVÁ I., DVOŘÁK L. & E. MIKULÁŠKOVÁ: Šumavská rašeliniště. Světem šumavské přírody. *Akcent, Vimperk*: 34 p. (rok vydání neuveden)
- CEPÁK J., KLVAŇA P., FORMÁNEK J., HORÁK D., JELÍNEK M., SCHRÖPFER L., ŠKOPEK J. & ZÁRYBNICKÝ, 2008: Atlas migrace ptáků České a Slovenské republiky. *Aventinum, Praha*: 607 p.
- COLLAR N. J. 2005: Whinchat, *Saxicola rubetra*, Turdidae (Thrushes). In: Del HOYO J., ELLIOTT A. & D. CHRISTIE (eds.), 2005: *Handbook of the Birds of the World. Volume 10 Cuckoo – shrikes to Thrushes. Lynx Edicions, Barcelona*: 777-778
- DEMÉRE T. A., 2014: Family BALAENOPTERIDAE (RORQUALS). In: WILSON D. E. & R. A. MITTERMEIER (eds.): *Handbook of the Mammals of the World. Vol 4. Sea Mammals. Lynx Edicions, Barcelona*: 242-283.
- DIETZ CH., VON HELVERSEN O. & D. NILL, 2007: Bats of Britain, Europe a northwest Africa. *Franckh-Kosmos Verlags GmBH & Co. KO, Stuttgart*: 400 p.
- DVOŘÁK J., KODET V., KŘIVAN V., BEZDĚČKA P. & K. BEZDĚČKOVÁ. 2010: Zoologické průzkumy Pístovských mokřadů. *Závěrečná zpráva projektu ČSOP - Biodiverzita 2010, Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině. Jihlava*: 43 p.
- EHRENDORFER F. & U. HANANN, 1965: Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.*, 78: 35-50.
- ENGELMANN W. E., FRITZSCHE J., GÜNTHER R. & F. J. OBST, 1985: Lurche und Kriechtiere Europas. *Neumann Verlag Leipzig – Radebeul*: 420 p.
- FIALA V., 2008: Náměšťské rybíky a jejich ptactvo 1885 – 2008. *Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině, Jihlava*: 350 p.
- GAISLER J., 1983: Zoologie obratlovců. *Academia, Praha*: 534 p.
- GAISLER J., 2014: Šíření savců v České republice. *Veronica* 28/2: 24-28.
- HALEŠ J., 1985: Moji priatelia hady. *Mladé letá, Bratislava*: 161 p.
- HALEŠ J., 2009: Ochrana plazů v okolí lidských sídel aneb Proč nemáte na zahradě ještěřku, slepýše nebo užovku? *ČSOP, Praha*: 23 str.
- HORÁČEK I., 1986: Létající savci. *Živou přírodou, Academia, Praha*: 152 str.

- HUDEC K. & K. ŠŤASTNÝ 2005: Fauna ČR, Ptáci – Aves, Díl II/2 (2., přepracované a doplněné vydání). *Academia, Praha*: 903-910.
- HUDEC K. & W. ČERNÝ, 1977: Fauna ČSSR, Ptáci – Aves, Díl II. *Academia, Praha*: 446-456.
- HUDEC K. (ed.), 1983a: Fauna ČSSR. Ptáci – Aves. Díl III/1. *Academia, Praha*: 704 p.
- HUDEC K. (ed.), 1983b: Fauna ČSSR. Ptáci – Aves. Díl III/2. *Academia, Praha*: 1234 p.
- CHYTRÝ M., KUČERA T. & M. KOČÍ (eds.) 2001: Katalog biotopů České republiky. Interpretací příručka k evropským programům Natura 2000 a Smaragd. *AOPK ČR, Praha*: 307 p.
- JANDA J. & ŘEPA P. 1986: Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii. *SZN, Praha*, 157 p.
- KLÍMA M., 1970: Jak číst ze stop. *Mladá fronta, Praha*: 143.
- KODET V. & D. KOŘÍNKOVÁ, 2011: Monitoring ptáků a biotopů V Hatí 2011. *Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině. Zpráva projektu ČSOP - Ochrana biodiverzity 2011, Jihlava*: 37 p.
- KODET V. & I. KUNSTMÜLLER, 2008a: Červený seznam ptáků kraje Vysočina. *Cinclus 19*: 51-58.
- KODET V. & I. KUNSTMÜLLER, 2008b: Kategorizace významu hnízdišť ptáků na Českomoravské vrchovině z hlediska jejich ochrany. *Cinclus 19*: 59-63.
- KODET V. & I. KUNSTMÜLLER, 2008c: Ornitologická pozorování na Vysočině v letech 2005 a 2006. *Cinclus 19, Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině, Jihlava*: 113-144.
- KODET V. & I. KUNSTMÜLLER, 2010: Ornitologická pozorování na Vysočině v letech 2007 a 2008. *Cinclus 20, Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině, Jihlava*: 69-114.
- KODET V. MRLÍK V. & D. KOŘÍNKOVÁ, 2012a: Monitoring ptáků a biotopů na rašeliništi Na Oklice 2012. *Závěrečná zpráva projektu ČSOP - Biodiverzita 2012, Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině. Jihlava & Náměšť nad Oslavou*: 11 p.
- KODET V. MRLÍK V. & D. KOŘÍNKOVÁ, 2012b: Monitoring ptáků a biotopů na rašeliništi Loučky 2012. *Závěrečná zpráva projektu ČSOP - Biodiverzita 2012, Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině. Jihlava & Náměšť nad Oslavou*: 7 p.
- KODET V. MRLÍK V. & D. KOŘÍNKOVÁ, 2012c: Monitoring ptáků a biotopů na rašeliništi U Šeredů 2012. *Závěrečná zpráva projektu ČSOP - Biodiverzita 2012, Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině. Jihlava & Náměšť nad Oslavou*: 7 p.
- KODET V., 2009: Indikátory biodiverzity ptáků Vysočiny. – *Doktorská disertační práce, Fakulta životního prostředí ČZU, Praha*: 1-114.
- KODET V., KOŘÍNKOVÁ D. & P. HOBZA, 2010: Ornitologický a botanický průzkum Starohorského mokřadu. *Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině. Zpráva projektu ČSOP - Ochrana biodiverzity 2010, Jihlava*: 27 p.
- KODET V., LYSÁK F. & D. KOŘÍNKOVÁ, 2012: Rašeliniště Chvojnov na Českomoravské melioratině. *Krásna našeho domova, jaro-léto 2012*: 6-7.
- KODET V., MRLÍK V., HOBZA P., ČUTKA M. & F. HRUŠKA, 2011: Monitoring ptáků rybníka Černíč. *Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině. Zpráva projektu ČSOP - Ochrana biodiverzity 2011, Jihlava*: 31 p.

- KOŘÍNKOVÁ D, KODET V. & V. MRLÍK, 2012: Monitoring ptáků a biotopů na Chvojnově 2012. *Závěrečná zpráva projektu ČSOP - Biodiverzita 2012, Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině. Jihlava & Náměšť nad Oslavou*: 24 p.
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. JUN., KAPLAN Z., KIRSCHNER J. & J. ŠTĚPÁNEK (eds.), 2002: Klíč ke květeně České republiky. *Academia, Praha*.
- KUNSTMÜLLER I. & V. KODET, 2005: Ptáci Českomoravské vrchoviny. Historie a současnost hnízdního rozšíření v kraji Vysočina. *ČSOP Jihlava, Muzeum Vysočiny Jihlava*: 1-220.
- LEMBERK V., 1994: Obratlovci přírodní rezervace Třemošická stráž. *Východočeský sborník přírodovědný, Práce a studie. Český ústav ochrany přírody středisko Pardubice, Východočeské muzeum Pardubice, Pardubice*, 2: 67-80.
- LEMBERK V., 1996: Obratlovci přírodní rezervace Maštale (okr. Chrudim). *Východočeský sborník přírodovědný, Práce a studie. Český ústav ochrany přírody středisko Pardubice, Východočeské muzeum Pardubice, Pardubice*, 4: 123-136.
- LOSOS B., GULIČKA J., LELLÁK J. & J. PELIKÁN, 1984: Ekologie živočichů. *Státní pedagogické nakladatelství, Praha*: 316 str.
- MAŠTERA J., ZAVADIL V. & J. DVOŘÁK, 2015: Vajíčka a larvy obojživelníků České republiky. *Academia, Praha*: 212 p.
- MATTIOLI S., 2011: Cervidae (Deer), Western Roe Deer, *Capreolus capreolus*. In: WILSON D. E. & R. A. MITTERMEIER (eds.) 2011: Handbook of the Mammals of the World. Vol. 2. Hoofed Mammals. *Lynx Edicions, Barcelona*: 350-443.
- MIKÁTOVÁ, B. & M. VLAŠÍN, 1998: Ochrana obojživelníků. *Ekocentrum Brno*: 135 str.
- MORAVEC J. (ed.), 1994: Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. *Národní muzeum, Praha*: 133 p.
- MORAVEC J. (ed.), 2015: Plazi, Reptilia. Fauna ČR. *Academia, Praha*: 531 p.
- MORAVEC J., 2009: Procházka amazonským pralesem. *Academia, Praha*: 412 p.
- MRLÍK V. & M. HOMOLKA, 1989: Výskyt a početnost lovné zvěře v agrocenózách jižní Moravy, in. *Biologie lovné zvěře, vybrané výsledky z řešení kontrolovatelné etapy hlavního úkolu SPZV č. VI-1-6 "Základní předpoklady optimalizace hospodaření s některými druhy lovné zvěře" za období 1986-1989, edited by J. Zima, Ústav systematické a ekofylogenetické biologie ČSAV, Brno*: 162-171.
- MRLÍK V., 1992: Changes of social interactions within roe deer groups during the winter and early spring season. In *Proceeding of the International Symposium "Ongulés/Ungulates 91", Toulouse - France, September 2. - 6. 1991, edited by Spitz, F., Janeau, G., Gonzalez, G., Anlagnier, S., S.F.E.P.M. - I.R.G.M., Paris - Toulouse*: 471-474.
- MRLÍK V., 1993: Contribution to the Knowledge of "Looking" in the Roe Deer. In: *Deer of China, Biology and Management. Proceedings of the International Symposium on Deer in China held in Shanghai, China, 21-23 November 1992. Edited by N. Ohtaishi and H.I. Sheng. Elsevier Science Publishers, Amsterdam - Oxford - New York - Tokyo*: 209-213.
- MRLÍK V., 2013: Překvapivý nález užovky stromové (*Zamenis longissimus*) na Vysočině. *Herpetologické informace Časopis ČHS, Vol.12 (1/2013)*: 12-14.

- NEUHÄUSLOVÁ Z. (ed.), 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. *Academia, Praha*.
- PELC P., 2003a: Hlasy naší zvěře. 99 variant zvukových projevů 28 druhů savců a 51 druhů ptáků. CD, *Pelz-Biophon*: 73 min.
- PELC P., 2003b: Ptáci vod a mokřadů. Díl 1. 71 variant hlasů 30 druhů vodních ptáků. CD, *Pelz-Biophon, Praha*: 67 min.
- PELC P., 2003c: Hlas pro tento den. Ptáci našich lesů. Komentované nahrávky 40 druhů nejběžnějších a nejzajímavějších ptáků žijících v našich lesích. CD, *Radioservis, a. s., Český rozhlas*: 158 min.
- PELC P., 2004c: Hlas pro tento den. Ptáci našich polí a luk. Komentované nahrávky 40 druhů ptáků žijících v otevřené krajině s rozptýlenou zelení. CD, *Radioservis, a. s., Český rozhlas*: 158 min.
- PELC P., 2004a: Ptáci vod a mokřadů. Husice, kachny a jeřáb popelavý. Díl 2. 68 variant hlasů 17 druhů ptáků. CD, *Pelz-Biophon, Praha*: 76 min
- PELC P., 2004b: Ptáci vod a mokřadů. Krátkokřídlí, bahňáci a dlouhokřídlí. Díl 3. 83 variant hlasů 46 druhů ptáků. CD, *Pelz-Biophon, Praha*: 79 min
- PELC P., 2005: Hlas pro tento den. Ptáci našich vod. Komentované nahrávky 48 druhů ptáků našich vod, rákosin a břehových porostů. CD, *Radioservis, a. s., Český rozhlas*: 157 min.
- PELC P., 2006a: Hlas pro tento den. Ptáci našich hor a zimní hosté. Komentované nahrávky 20 druhů ptáků. Závěrečný díl série 9 CD v rozsahu 12 hodin. CD, *Radioservis, a. s., Český rozhlas*: 77 min.
- PELC P., 2006b: Hlasy našich žab. Hlasy všech 13 druhů našich žab s komentářem Vladimíra Hanáka (Compact Disc). Pelz – Biophon, Praha
- PELC P., 2007: Pěvci. Komentované nahrávky našich zpěvných ptáků. 60 druhů pěvců. CD, *Radioservis, a. s., Český rozhlas*.
- PELC P., 2009: Sovy Evropy. 77 variant hlasů 13 druhů sov. 6. Přepřelované vydání. CD, *Pelz-Biophon, Praha*.
- PELIKÁN J., GAISLER J. & P. RÖDL, 1979: Naši savci. *Živou přírodou, Academia, Praha*: 163 str.
- PLESNÍK J., HANZAL V. & L. BREJŠKOVÁ (eds.): Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Obratlovci. *Příroda 22, Praha*: 83-93.
- QUITT E., 1971: Klimatické oblasti Československa. *Stud. Geogr.*, 16: 1-83.
- RISING J. D. & J. L. COPETE 2011. Family Emberizidae, Buntings and New World Sparrows, In: del HOYO J., ELLIOTT A. & D. A. CHRISTIE (eds.). *Handbook of the Birds of the World. Vol. 16. Tanagers to New World Blackbirds. Lynx Edicions, Barcelona*: 798 p.,
- RŮŽIČKA M., 1996: Obratlovci (Vertebrata) obory Slavice v CHKO Železné hory. *Východočeský sborník přírodovědný, Práce a studie. Český ústav ochrany přírody středisko Pardubice, Východočeské muzeum Pardubice, Pardubice*, 4: 97-122.

- RYCHNOVSKÝ B. & P. ELEDER, 1994: Rejsek horský, *Sorex alpinus*, ve Žďárských vrších a jeho nika. Východočeský sborník přírodovědný, Práce a studie. Český ústav ochrany přírody středisko Pardubice, Východočeské muzeum Pardubice, Pardubice, 2: 81-86.
- RYCHNOVSKÝ B., 1996: Distribuce drobných savců v okolí Kameniček. Východočeský sborník přírodovědný, Práce a studie. Český ústav ochrany přírody středisko Pardubice, Východočeské muzeum Pardubice, Pardubice, 4: 157-163.
- SAVICKÝ J., 2008: Techniky akustického monitoringu ptáků. In: KODET V., SAVICKÝ J. & I. HERTL, 2008: Závěrečná zpráva projektu Využití informačních technologií v ornitologickém výzkumu na Vysočině. Pobočka ČSO na Vysočině, Jihlava: 9-37.
- SLÁDEK J. & A. MOŠANSKÝ, 1985: Cicavce okolo nás. Vydavatel'stvo Osveta, Martin: 247 p.
- ŠEBELA M., 1994: Betlém, naděje lužní krajiny. Historie a vývoj stufigijní plochy zoologického oddělení Moravského zemského muzea. Moravské zemské muzeum, Veronica, Brno: 24 p.
- ŠIFFNER F., 2013: První nález užovky podplamaté (*Natrix tessellata*) na Krnovsku – případ náhodné migrace?. *Herpetologické informace Časopis ČHS*, Vol. 12 (1/2013): 15-16.
- ŠPINAR Z. V. & Z. BURIAN, 1984: Paleontologie obratlovců. *Academia*, Praha: 859 p.
- ŠŤASTNÝ K. & V. BEJČEK, 2003: Červený seznam ptáků České republiky. *Příroda*, Praha, 22: 95 – 129.
- ŠŤASTNÝ, K, BEJČEK, V. & K. HUDEC, 1996: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985-1989. *Nakladatelství a vydavatelství H & H, Jinočany*: 1-457.
- ŠŤASTNÝ, K, RANDÍK, A. & K. HUDEC, 1987: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v ČSSR 1973-1977. *Academia*, Praha: 1-483.
- ŠŤASTNÝ, K., BEJČEK, V. & K. HUDEC, 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-2003. *Aventinum*: 463 p.
- TYLLER S. J., 2004: Meadow Pipit, *Anthus pratensis*. Motacillidae (pipits and wagtails). In: Del HOYO J., ELLIOT A. & D. CHRISTIE (eds.), 2004: Handbook of the Birds of the World. Volume 9 Cotingas to Pipits and Wagtails. *Lynx Edicions, Barcelona*: 686-763.
- VESELOVSKÝ Z., 1974: Vždyť jsou to jen zvířata. *Mladá fronta, Smena, Naše vojsko, Praha*: 293 p.
- VESELOVSKÝ Z., 1992: Chováme se jako zvířata? *Panorama Praha*: 244 p.
- VESELOVSKÝ Z., 2001: Obecná ornitologie. *Academia*, Praha: 357 p.
- VLASÁK P., 1986: Ekologie savců. *Academia*, Praha: 291 str.
- VLAŠÍN M. & B. MIKÁTOVÁ, 2007: Metodika sledování výskytu plazů v České republice. Metodika ČSOP č. 35. ZO ČSOP Veronica, Brno: 39 str.
- VLAŠÍN M. 2007: Klíč k určování obojživelníků a plazů. *Rezekvítek*, Brno: 39 str.
- VOJAR J. 2007: Ochrana obojživelníků: ohrožení, biologické principy, metody studia, legislativní a praktická ochrana. Doplněk k metodice ČSOP č. 1. ZO ČSOP Hasina Louny: 155 str.
- VOŘÍŠEK P., KLVAŇOVÁ A., BRINKE T., CEPÁK J., FLOUSEK J., HORA J., REIF J., ŠŤASTNÝ K. & Z. VERMOUZEK, 2009: Stav ptactva České republiky 2009. – *Sylvia* 45: 1-38.

- VYHLÁŠKA 395/1992 Sb. ministerstva životního prostředí České republiky ze dne 11. června 1992, kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny § 14.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., Příloha III.
- WILSON D. E., 2009: Class MAMMALIA (MAMMALS), In: WILSON D. E. & R. A. MITTERMEIER (eds.): Handbook of the Mammals of the World. Vol I. Carnivores. *Lynx Edicions, Barcelona*: 18 – 47.
- ZAVADIL V. & J. MORAVEC, 2003: Červený seznam obojživelníků a plazů České republiky. In: PLESNÍK J., HANZAL V. & L. BREJŠKOVÁ (eds.): Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Obratlovci. *Příroda 22, Praha*: 83-93.
- ZAVADIL V., SÁDLO J. & J. VOJAR (eds), 2011: Biotopy našich obojživelníků a jejich management. Metodika AOPK ČR. *Agentura ochrany přírody a krajiny, Praha*: 178 p.
- ZWACH I. 1990: Naši obojživelníci a plazi ve fotografii. Státní zemědělské nakladatelství Praha. *Severografia Most*: 144
- ZWACH I., 2009: Obojživelníci a plazi České republiky. Encyklopedie všech druhů, určovací klíč, 1654 barevných ilustrací. *Grada Publishing, a. s., Praha*: 496 str.

7. Seznam obrazů a tabulek

7.1. Obrazy

Obr. 1: Rozšíření bekasiny otavní v ČR (podle výsledků mapování hnízdního rozšíření ptáků, Šťastný et al. 1987, 1996, 2006);

LOKALITY

Obr. 2: Celkový pohled na rašeliniště Bažantka, které leží pod jihovýchodními svahy Jihlavských vrchů, v popředí s podmáčenou květnatou loukou (Doupě, rašeliniště Bažantka, 2.07.2013, Foto: V. Mrlík);

Obr. 3: Květnatá podmáčená louka na rašeliništi Bažantka (Doupě, rašeliniště Bažantka, 1.06.2014, Foto: V. Mrlík);

Obr. 4: Strouha odvodňující pole vedoucí do Třeštského potoka ohraničuje ze SZ rašeliniště Bažantka (Doupě, rašeliniště Bažantka, 19.04.2012, Foto: V. Mrlík);

Obr. 5: Rašeliniště Bažantka bezprostředně sousedí na SZ s podmáčenou loukou, nad kterou běžně tokaly bekasiny otavní a kde zřejmě jeden pár hnízdil (Doupě, rašeliniště Bažantka, 19.04.2012, Foto: V. Mrlík);

Obr. 6: Strouha odvodňující pole vedoucí do Třeštského potoka ohraničuje ze SZ rašeliniště Bažantka (Doupě, rašeliniště Bažantka, 2.07.2013, Foto: V. Mrlík);

Obr. 7: Rašeliniště Bažantka (v pozadí) bezprostředně sousedí na SZ s podmáčenou loukou (v popředí), která organicky rašeliništi patří (Doupě, rašeliniště Bažantka, 27.10.2013, Foto: V. Mrlík);

- Obr. 8:** Rašeliniště Bažantka, podzimní aspekt silně podmáčené a pokosené louky, v pozadí s věží hradu Roštejna (Doupě, 27.10.2013, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 9:** Jarní aspekt na rašeliništi Bažantka, kde vhodně pokácené dřeviny lokalitu prosvětily a zvětšily rozlohu podmáčených míst, kde je umožněn růst mokřadní vegetace (Doupě, rašeliniště Bažantka, 9.05.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 10:** Pokácené dřeviny před odvozem - revitalizační zásahy v rašeliništi Bažantka (Doupě, rašeliniště Bažantka, 20.04.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 11:** Lokalita rašeliniště Chvojnov, rákosinami porostlá plocha při břehu Jedlovského potoka v počátcích průzkumu (Dušejov, PR Chvojnov, 18.04.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 12:** Zmeliorovaná niva Jedlovského potoka, na jehož pravém břehu se rozprostírá rašeliniště Chvojnov (Dušejov, PR Chvojnov, 27.06.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 13:** V počátcích průzkumu byly velké plochy rašeliniště Chvojnov hojně porostlé dřevinami (Dušejov, PR Chvojnov, 18.04.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 14:** Přírodní rezervace, rašeliniště Chvojnov – podmáčená louka v centrální části, která vyžaduje v rámci revitalizace obnovu vodního režimu (Dušejov, PR Chvojnov, 18.04.2012, V. Mrlík);
- Obr. 15:** Lokalita rašeliniště Chvojnov, stav po revitalizačních pracích realizovaných v roce 2013. Proběhlo odstranění dřevin a úprava vodního režimu lokality (Dušejov, PR Chvojnov, 19.04.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 16:** Lokalita rašeliniště Chvojnov, stav po revitalizačních pracích realizovaných v roce 2013 (Dušejov, PR Chvojnov, 19.04.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 17:** Rašeliniště Chvojnov, průběh revitalizačních prací v roce 2013 (Dušejov, PR Chvojnov, 19.04.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 18:** Rašeliniště Chvojnov, průběh revitalizačních prací v roce 2013 (Dušejov, PR Chvojnov, 19.04.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 19:** Rašeliniště Chvojnov, stav na konci sezóny roku 2014 (Dušejov, PR Chvojnov, 4.07.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 20:** Rašeliniště Na Oklice svým charakterem připomíná v některých částech severskou tajgu (Milíčov, PR Na Oklice, 7.06.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 21:** Zmenšení porostů rakosu v rámci revitalizačních opatření v centrální části rašeliniště Na Oklice (Milíčov, PR Na Oklice, 3.07.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 22:** Rozsáhlá podmáčená květnatá louka v severní části rašeliniště Chvojnov, je ideálním prostředím pro hnízdění bramborníčka černohlavého a lindušky luční (Milíčov, PR Na Oklice, 28.06.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 23:** Podmáčená část rašeliniště Na Oklice porostlá charakteristickou vegetací představuje vhodný hnízdní biotop pro bekasinu otavní (Milíčov, PR Na Oklice, 18.04.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 24:** Maršovský potok protéká v meandrech rašeliništěm U Šeredů (Zbilidy, U Šeredů, 30.05.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 25:** Květnatá louka ve výše položených partiích rašeliniště U Šeredů (Zbilidy, U Šeredů, 30.05.2012, Foto: V. Mrlík);

- Obr. 26:** Částečně obnovené podmáčené louky poblíž Maršovského potoka (Zbilidy, U Šeredů, 30.05.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 27:** Centrální, silně podmáčená část rašeliniště Ještěnice leží v nadmořské výšce 700 m (Horní Dubenky, PP Ještěnice, 16.05.2013, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 28:** Centrální partie jen 1,5 ha velkého rašeliniště Ještěnice (Horní Dubenky, PP Ještěnice, 16.05.2013, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 29:** Řeka Moravská Dyje přivádí vodu k mokřadům u Černíčského rybníka (PP Černíč, 19.04.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 30:** Mokřady přiléhají na SV k Černíčskému rybníku a jsou jeho organickou částí (PP Černíč, 19.04.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 31:** Mokřady u Černíčského rybníka (PP Černíč, 19.04.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 32:** Rašeliniště Loučky, které zásobuje vodou Loučský potok pramenící ve východních partiích Špičáku (Loučky, PP Rašeliniště Loučky, 19.04.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 33:** Jarní aspekt na rašeliništi Loučky (PP Rašeliniště Loučky, 20.04.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 34:** Jedno z uměle vybudovaných jezírek v severních partiích rašeliniště Loučky – vynikající lokalita skokanů krákonohých (PP Rašeliniště Loučky, 19.04.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 35:** Pokácené dřeviny ve V části rašeliniště Loučky v rámci revitalizačních prací (PP Rašeliniště Loučky, 30.04.2013, Foto: V. Mrlík);

OBOJŽIVELNÍCI

- Obr. 36:** Čolek obecný, *Lissotriton vulgaris* – v ČR běžný druh čolka, který patří ke stálým druhům také na Českomoravské vrchovině (Foto: internet);
- Obr. 37:** Čolek velký, *Triturus cristatus* – na Českomoravské vrchovině se vyskytuje pouze vzácně a lokálně. Znáám je zatím např. z Pístovských mokřadů (Foto: internet);
- Obr. 38:** Čolek horský, *Mesotriton alpestris* – pro Českomoravskou vrchovinu charakteristický, ale lokálně se vyskytující čolek, druh dobře adaptovaný na drsnější klimatické podmínky - rozšíření je limitováno teplem. Zjištěn zatím na rašeliništích Chvojnov, Na Oklice, Loučky (Foto: internet);
- Obr. 39:** Mlok skvrnitý, *Salamandra salamandra*, patří na Českomoravské vrchovině ke druhům se stálým výskytem, ale v letech 2012 – 2014 jsme se s ním na 14 rašeliništích nesetkali (Runina, NP Poloniny, Slovensko, 6.05.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 40:** Kuňka obecná, *Bombina bombina* – pro oblast Českomoravské vrchoviny je tento druh obojživelníka považován za velmi ohrožený. V rámci průzkumu byla zjištěna na lokalitách Černíč, Bažantka a Pístovské mokřady (Náměšť nad Oslavou, rybník Maršovec, 25.04.2010, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 41:** Kuňka žlutobřichá, *Bombina variegata*, se v oblasti Českomoravské vrchoviny vyskytuje velmi vzácně a navazuje tak na izolované žijící populace v západních a jižních Čechách (NP Poloniny, Slovensko, 19.06.2009, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 42:** Ropucha obecná, *Bufo bufo*, běžný druh obojživelníka se stálým výskytem v oblasti Českomoravské vrchoviny (Náměšť nad Oslavou, rybník Kacíř, 19.04.2009, Foto: V. Mrlík);

- Obr. 43:** Ropucha obecná, *Bufo bufo*, byla zjištěna v rámci průzkumu v letech 2012 – 2014 na rašeliništi Bažantka a v Pístovských mokřadech (Náměšť nad Oslavou, rybník Kacíř, 19.04.2009, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 44:** Rosnička zelená, *Hyla arborea* – běžná drobná žabka se stálým výskytem na Českomoravské vrchovině, zjištěna byla rovněž na 5 rašeliništích ze 14 studovaných (Radonín, 5.05.2013, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 45:** Rosnička zelená, *Hyla arborea* – díky svému kryptickému zbarvení je v zelené trávě velmi dobře maskovaná (Staré město pod Landštejnem, 17.04.2010, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 46:** Skokan krátkonohý, *Pelophylax lessonae* – pro Českomoravskou vrchovinu charakteristický druh se stálým výskytem, druh dobře adaptovaný na drsnější klimatické podmínky (Miličín, rašeliniště Na Oklice, 7.06.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 47:** Skokan krátkonohý, *Pelophylax lessonae* – při vokalizaci s nafouknutými rezonančními vaky (Loučky, rašeliniště Loučky, 1.06.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 48:** Skokan krátkonohý, *Pelophylax lessonae* – klasická pozorovací pozice na vodní hladině (Loučky, rašeliniště Loučky, 10.05.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 49:** Skokan krátkonohý, *Pelophylax lessonae*, byl zjištěn v rámci průzkumů v letech 2012 – 2014 na 6 rašeliništích ze 14 studovaných v celkovém počtu až kolem 2500 ex. (Horní Dubenky, PP Ještěnice, 7.06.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 50:** Skokan krátkonohý, *Pelophylax lessonae*, v pozorovací pozici v kaluži vody na rašeliništi Ještěnice (Horní Dubenky, PP Ještěnice, 1.06.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 51:** Skokani krátkonoží, *Pelophylax lessonae*, shromáždění ve vyhřáté mělké vodě na rašeliništi Na Oklice (Miličův, PR Na Oklice, 7.06.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 52:** Shromáždění skokanů krátkonohých, *Pelophylax lessonae*, v mělké vodě (Miličův, PR Na Oklice, 7.06.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 53:** Skokan zelený, *Pelophylax esculentus* – běžný druh obojživelníka se stálým výskytem na Českomoravské vrchovině (Foto: internet);
- Obr. 54:** Skokan hnědý, *Rana temporaria* – běžný druh obojživelníka se stálým výskytem na Českomoravské vrchovině. Jedinec chránící snůšku vajíček (Východní Karpaty, NP Ploniny, Runina; 4.04.2010, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 55:** Skokan ostronosý, *Rana arvalis* – na Českomoravské vrchovině s lokálním výskytem, zjištěn v letech 2012 – 2014 na rašeliništích Chvojnov, Na Oklice, Pístovské mokřady, U Popického rybníka, Bažantka (Náměšť nad Oslavou, rybník Maršovec, 5.05.2009, Foto: J. Mazánek);

PLAZI

- Obr. 56:** Ještěrka obecná, *Lacerta agilis*, byla zjištěna v průběhu průzkumů na Pístovských mokřadech (rybník Maršovec, Náměšť nad Oslavou, 24.04.2010, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 57:** Ještěrka živorodá, *Zootoca vivipara* – druh velmi dobře přizpůsobený přírodním podmínkám Českomoravské vrchoviny (Foto: Internet);
- Obr. 58:** Ještěrka živorodá, *Zootoca vivipara* – slunící se jedinec. Byla zjištěna v letech 2012 – 2014 na 3 rašeliništích ze 12 studovaných (Runina, NP Východní Karpaty, 4.04.2010, Foto: V. Mrlík);

- Obr. 59:** Slepýš křehký, *Anguis fragilis*, patří k druhům plazů, se stálým výskytem na Českomoravské vrchovině (Velká Bíteš, 19.09.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 60:** Užovka obojková, *Natrix natrix* – stálý druh plaza na Českomoravské vrchovině (rybník Maršovec, Náměšť nad Oslavou, 17.07.2010, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 61:** Mladá užovka obojková, *Natrix natrix*, svinutá do klubka (rybník Maršovec, Náměšť nad Oslavou, 9.05.2010, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 62:** Užovka obojková, *Natrix natrix* - (rybník Maršovec, Náměšť nad Oslavou, 17.07.2010, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 63:** Užovka obojková, *Natrix natrix* – portrét jedince (rybník Maršovec, Náměšť nad Oslavou, 17.07.2010, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 64:** Užovka podplamatá, *Natrix tessellata*, se na Vysočině vyskytuje pouze nepravidelně a patří zde k řídkým druhům (řeka Dunaj, Dunavarsány, Maďarsko, 27.07.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 65:** Užovka hladká, *Coronella austriaca*, detail hlavy s charakteristickými štítky (25.06.2011, rybník Maršovec, Pozďatín, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 66:** Užovka hladká, *Coronella austriaca*, nepatří na Českomoravské vrchovině k běžným druhům a vyskytuje se zde lokálně (25.06.2011, rybník Maršovec, Pozďatín, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 67:** Užovka stromová, *Zamenis longissimus*. Zatím ojedinělý nález na Českomoravské vrchovině (Náměšť nad Oslavou, 1.05.2013, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 68:** Zmije obecná, *Vipera berus* – jediný jedovatý had je dnes na Českomoravské vrchovině čím dále vzácnější (Foto: Internet);

PTÁCI

- Obr. 69:** Portrét bekasiny otavní, *Gallinago gallinago*, (Častotice, 1.09.2015), Foto: V. Mrlík);
- Obr. 70:** Bekasina otavní, *Gallinago gallinago*, která má na Českomoravské vrchovině dobré životní podmínky ubývá i zde. Je zaznamenán pokles obsazených lokalit, za posledních 20 letů v průměru o 0,7 % ročně (rybník Maršovec, Pozďatín, 5.09.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 71:** Bekasina otavní, *Gallinago gallinago*, ptáci sedící na výstavku se ozývají (obě pohlaví), v době hnízdění, několikrát opakovaným dvouslabičným hlasem zvaným „tikání“ (Milíčov, PR Na Oklice, 31.05.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 72:** Samec bekasiny otavní, *Gallinago gallinago*, při přeletěch nad hnízdištěm (Milíčov, PR Na Oklice, 31.05.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 73:** Bekasina otavní, *Gallinago gallinago*, při „svatebním letu“ nad hnízdištěm, kdy padá z výšky do hloubky s polorozevřenými křídly a rozevřeným ocasem, na kterém odstávají obě krajní rýdovací pera. Vibrací těchto per je za podpory proudu vzduchu od křídel vyluzován hlasitý instrumentální zvuk, tzv. „mečení“, či „mekání“ (rašeliniště „Na Oklice“, Milíčov, 10.05.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 74:** Bekasina otavní, *Gallinago gallinago*, jedinec vykukující z husté mokřadní vegetace. Zřejmě samice, která nakrátko opustila hnízdo (Doupě, rašeliniště Bažantka, 20.04.2014, Foto: V. Mrlík);

- Obr. 75:** Linduška luční, *Anthus pratensis*, sedí na výstavku na okraji svého hnízdiště (rašeliniště „Na Oklice“, Milíčov, 3.07.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 76:** Linduška luční, *Anthus pratensis*, hnízdila na rašeliništi „Na Oklice“ během 3 let průzkumů v počtu celkem 10 - 12 párů (rašeliniště „Na Oklice“, Milíčov, 3.07.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 77:** Linduška luční, *Anthus pratensis*, hnízdila na 9 rašeliništích z 14 studovaných v letech 2012 – 2014 v celkovém počtu 15 – 20 párů (rašeliniště „Na Oklice“, Milíčov, 3.07.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 78:** Linduška luční, *Anthus pratensis*, při jarní migraci odpočívá na bahně vypuštěného rybníka (rybník Rozběhlo, Náměšť nad Oslavou, 13.04.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 79:** Bramborníček hnědý, *Saxicola rubetra*, byl zjištěn na 8 rašeliništích ze 14 studovaných. V letech 2012 -2014 zde hnízdilo asi 16 – 21 párů (16.06.2010, Bagno Lawki, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 80:** Portrét samce bramborníčka hnědého, *Saxicola rubetra*. K nejlépe obsazeným patřilo rašeliniště „Na Oklice“, kde každoročně hnízdily 2 – 3 páry (rybník Maršovec, Pozďatín, 28.05.2010, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 81:** Samice bramborníčka hnědého, *Saxicola rubetra*, nemá tak výrazné zbarvení jako samec (rybník Maršovec, Pozďatín, 28.04.2013, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 82:** Bramborníček hnědý, *Saxicola rubetra*, vyhledává k lovu potravy vyvýšená stanoviště (Zbilidy, rašeliniště „U Šeredů“, 27.06.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 83:** Rákosník proužkovaný, *Acrocephalus schoenobaenus*, byl zjištěn na 5 rašeliništích ze 14 kontrolovaných v celkovém počtu asi 15 - 16 párů (rybník Maršovec, Pozďatín, 28.05.2010, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 84:** Rákosník proužkovaný, *Acrocephalus schoenobaenus*, často zpívá skrytý v porostu mokřadní vegetace (rybník Mišník, Zahrádka, 10.05.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 85:** Cvrčilka říční, *Locustella fluviatilis*, patřila ještě v 50. letech 20. století na Českomoravské vrchovině k vzácným ptákům. Nyní byla zjištěna na 11 ze 14 kontrolovaných rašelinišť (rybník Maršovec, Pozďatín, 12.07.2008, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 86:** Cvrčilka zelená, *Locustella naevia*, má výrazně menší vazbu na mokřadní biotopy, než cvrčilka říční. Byla zjištěna na 9 kontrolovaných rašeliništích ze 14 (Pozďatín, 3.09.2011, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 87:** Strnad rákosní, *Emberiza schoeniclus*, v porostu rákosu (rašeliniště Chvojnov, Dušejov, 27.06.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 88:** Strnad rákosní, *Emberiza schoeniclus*, zpívá z porostu rákosu. Tito strnadi byli zjištěni na 9 rašeliništích ze 14 kontrolovaných v letech 2012 - 2014 (rybník Rathan, Náměšť nad Oslavou, 28.06.2016, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 89:** Samec strnada rákosního, *Emberiza schoeniclus*, v porostu orobince (rybník Rathan, Náměšť nad Oslavou, 19.04.2009, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 90:** Konipas luční, *Motacilla flava*, při sběru potravy. Byl zjištěn např. na rašeliništi Chvojnov v roce 1969. V letech 2012 – 2014 jsme se s ním na 14 rašeliništích nesetkali (rybník Rozběhlo, Náměšť nad Oslavou, 13.04.2014, Foto: V. Mrlík);

- Obr. 91:** Konipas luční, *Motacilla flava*, dnes nepatří v oblasti Českomoravské vrchoviny k běžným druhům ptáků. Jeho rozšíření má lokální charakter (rybník Rozběhlo, Náměšť nad Oslavou, 13.04.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 92:** Slavík modráček - samec, *Luscinia svecica cyanecula*, byl zjištěn jen na 3 rašeliništích z 14 kontrolovaných (rybník Maršovec, Pozďatín, 9.04.2011, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 93:** Slavík modráček – mladý samec, *Luscinia svecica cyanecula*, přes Českomoravskou vrchovinu pravidelně protahuje a místně hnízdí (rybník Maršovec, Pozďatín, 8.09.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 94:** Čejka chocholátá, *Vanellus vanellus*, samec intenzivně hájí hnízdní teritorium a nálety doprovázené silným hlasem vede až do bezprostřední blízkosti vetřelce (rybník Rozběhlo, Náměšť nad Oslavou, 8.06.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 95:** Čejka chocholátá, *Vanellus vanellus*, samec při obhajobě hnízdního teritoria. Čejka byla zjištěna na 5 lokalitách ze 14 kontrolovaných (rašeliniště „Na Oklice“ Milíčov, 10.05.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 96:** Kachna divoká, *Anas platyrhynchos*, patřila k běžným obyvatelům rašelinišť. Byla zjištěna na 13 ze 14 studovaných (rybník Nový u Častotic, Častotice, 20.04.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 97:** Čáp černý, *Ciconia nigra*, hnízdí v lesích na stromech, příležitostně i skalách, a nad různými rašeliništi obvykle jen vysoko přeletuje (Bransouze, 24.05.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 98:** Pár čápů černých, *Ciconia nigra*, krouží ve výšce nad lokalitou Černíč (PP Černíč, 9.05.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 99:** Káně lesní, *Buteo buteo*, nad rašeliniště a mokřadní biotopy obvykle jen zaletuje, nebo příležitostně loví (rybník Židloch, Třebíč, 13.06.2013, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 100:** Moták pochop, *Circus aeruginosus*, byl zjištěn na 5 rašeliništích z 14 studovaných. Na některých z nich hnízdil (rašeliniště „Na Oklice“, Milíčov, 19.04.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 101:** Moták pochop, *Circus aeruginosus*, velmi světle vybarvený samec kontroluje nízkým letem své hnízdní teritorium (rybník Maršovec, Pozďatín, 24.04.2010, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 102:** Luňák hnědý, *Milvus migrans*, byl pozorován v roce 2004 nad rašeliništěm Chvojnov. Na Vysočině patří k vzácným druhům a hnízdí zde zcela ojediněle (Lanžhot, obora Soutok, Lány, 8.05.2015, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 103:** Poštolka obecná, *Falco tinnunculus*, pravidelně lovila drobné zemní savce na periferii většiny studovaných rašelinišť (Kiskunsági NP, Maďarsko, 22.06.2013, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 104:** Včelojed lesní, *Pernis apivorus*, samice při kroužení. Tito dravci nad mokřadními lokalitami pouze přeletují, protože loví hmyz, obvykle vosy, na suchých loukách, či pasekách. Přesto byl zjištěn na 6 lokalitách ze 14 studovaných (Klentnická obora, Milovický les, 6.07.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 105:** Koroptev polní, *Perdix perdix*, v současné době silně ubývající druh na celém území ČR. Vyhledává suché biotopy a na rašeliništích byla pozorována přelíživě na rozhraní zamokřených luk a suchých polí (u rybníka Nový u Častotic, Častotice, 2.05.2015, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 106:** Jeřábek lesní, *Bonasa bonasia*, patří ke druhům, který z oblasti Českomoravské vrchoviny téměř vymizel. Dříve byl pozorován i na rašeliništích, např. v roce 1938 a 2001 na rašeliništi Chvojnov. V současné době není jeho hnízdění z oblasti

Českomoravské vrchoviny známo (Ruské, CHKO Východní Karpaty, Slovensko, 13.06.2008, Foto: P. Lumpe);

- Obr. 107:** Pěnkava obecná, *Fringilla coelebs*, patřila na všech rašeliništích k nejhodnotnějším druhům ptáků (Runina, CHKO Východní Karpaty, 3.04.2010, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 108:** Budníček menší, *Phylloscopus collybita*, patřil na všech rašeliništích k běžným a zřejmě i velmi početným druhům ptáků (rybník Maršovec, Pozďatín, 26.04.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 109:** Budníček menší (*Phylloscopus collybita*) si buduje hnízda z trávy v lesích na zemi. Byl zjištěn na všech studovaných rašeliništích (Valdíkov, u rybníka Podhájek, 23.04.2010, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 110:** Budníček větší (*Phylloscopus trochilus*), druh hnízdící na zemi, byl zjištěn na 13 rašeliništích ze 14 studovaných (Pozďatín, u rybníka Maršovec, 26.04.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 111:** Sýkora koňadra, *Parus major*, patřila na všech rašeliništích mezi běžné a velmi početné druhy ptáků (Náměšť nad Oslavou, 9.04.2013, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 112:** Sýkora modřinka, *Cyanistes caeruleus*, byla přítomna na 13 rašeliništích ze 14 studovaných a patřila zde k běžným druhům ptáků (Náměšť nad Oslavou, 9.04.2013, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 113:** Holub hřivnáč, *Columba palumbus*, byl zjištěn na všech 14 studovaných rašeliništích, kam obvykle zalétal za potravou, nebo lokality pouze přelétal ve výšce (Dunavarsány, Maďarsko, 22.07.2015, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 114:** Strnad obecný, *Emberiza citrinella*, byl přítomen na všech 14 studovaných rašeliništích (rybník Stračín, Budišov, 7.06.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 115:** Chrástal vodní, *Rallus aquaticus*, byl zjištěn na 3 rašeliništích ze 14 studovaných. Jeho výskyt byl spíše náhodný, ale je jisté, že příležitostné hnízdění na lokalitách bylo pravděpodobné (rybník Maršovec, Pozďatín, 7.09.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 116:** Chrástal kropenatý, *Porzana porzana*, patří obecně na rašeliništích Českomoravské vrchoviny k vzácným druhům ptáků. Např. na rašeliništi Chvojnov byl zjištěn pouze v roce 1991, 2001, 2003 (rybník Maršovec, Pozďatín, 27.04.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 117:** Chrástal polní, *Crex crex*, patřil na rašeliništích k vzácně zjištěným druhům. Byl zjištěn jen na 2 lokalitách z 14 kontrolovaných (Votice, 21.06.2011, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 118:** Ťuhák obecný, *Lanius collurio*, je druh charakteristický pro křivinaté, suché, případně lesostepní biotopy. Na rašeliništích se příležitostně vyskytoval a také hnízdil (Čikov, 2.08.2013, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 119:** Červenka obecná, *Erithacus rubecula*, patřila k charakteristickým druhům ptáků na rašeliništích. Byla zjištěna na 13 z 14 studovaných (Ruské, CHKO Východní Karpaty, 4.04.2010, Foto: V. Mrlík);

SAVCI

- Obr. 120:** Norník rudý (*Clethrionomys glareolus*) byl zjištěn i na značně podmačených místech některých rašelinišť (24.06.2011, rybník Maršovec, Pozďatín, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 121:** Hraboš mokřadní (*Microtus agrestis*), běžný druh na rašeliništích Českomoravské vrchoviny. Bohužel, druh jsme v letech 2012 – 2014 na žádném ze 14 studovaných rašelinišť nezjistili (Foto: internet);

- Obr. 122:** Hrabošík podzemní (*Microtus subterraneus*), upřednostňuje vlhká místa. Jeho výskyt na rašeliništích jsme neprokázali (Foto: Internet);
- Obr. 123:** Myška drobná (*Micromys minutus*), patří ke zdatným lezcům ve vyšších travinách i keřích. Její výskyt byl historicky prokázán např. v blízkosti rašeliniště Chvojnov (Foto: Internet);
- Obr. 124:** Myšice lesní (*Apodemus flavicollis*) byla v letech 2012 – 2014 zjištěna na 2 rašeliništích (Foto: Internet);
- Obr. 125:** Myšice lesní, *Apodemus flavicollis*, v ptačí budce překrytá mechovou výstelkou z původního hnízda sýkor (Náměšť nad Oslavou, Studenec – benzinka, 4.10.2015, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 126:** Zajíc polní (*Lepus europaeus*) byl zjištěn na 4 rašeliništích (Častotice, 13.06.2013, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 127:** Rejsek horský (*Sorex alpinus*) patří ke glaciálním reliktním a v oblasti Českomoravské vrchoviny a byl opakovaně zjištěn pouze ve Žďárských vrších. Na studovaných rašeliništích v centrálních partiích Vysočiny zatím zjištěn nebyl (Foto: Internet);
- Obr. 128:** Rejsec černý (*Neomys anomalus*) byl zjištěn na rašeliništi Na Oklice (Milíčov, rašeliniště Na Oklice, 19.04.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 129:** Rejsec černý (*Neomys anomalus*) s oblibou využívá blízkost tekoucích vod, ale žije i v podmáčených rašeliništích v centrální části Českomoravské vrchoviny (Milíčov, rašeliniště Na Oklice, 19.04.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 130:** Rejsek obecný (*Sorex araneus*) je běžný na rašeliništích v centrálních částech Českomoravské vrchoviny (27.10.2013, rašeliniště Loučky, Loučky, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 131:** Rejsek obecný (*Sorex araneus*), velmi přizpůsobivý druh hmyzožravce bez vyhraněných nároků na prostředí (27.10.2013, rašeliniště Loučky, Loučky, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 132:** Krtek obecný (*Talpa europaea*) má zakrnělé oči, ale mohutné přední končetiny, které jsou výborně přizpůsobeny k hloubení podzemních chodeb. Jedinec obhospodařuje 30 – 50 m chodeb, ale může to být i více (150 – 500 m). Ve tmě labyrintu chodeb mohou někteří jedinci dosáhnout věku 3 – 6 let. Často loví potravu i na povrchu (Foto: Internet);
- Obr. 133:** Charakteristické výhrabky (krtiny) krtka obecného (*Talpa europaea*) na lokalitě rašeliniště Chvojnov, (18.04.2012, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 134:** Netopýr Brandtův (*Myotis brandtii*) byl zjištěn na Českomoravské vrchovině zatím v mapovacím kvadrátu 6557 a 6758 (Pozďatín, rybník Maršovec, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 135:** Netopýr ušatý (*Plecotus auritus*) patří na Českomoravské k běžným druhům a zjištěn byl ve všech kvadrátech, kde byla situována studovaná rašeliniště (Pozďatín, rybník Maršovec, 5.09.2014, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 136:** Netopýr stromový, *Nyctalus leisleri*, je v oblasti Českomoravské vrchoviny rozšířen pouze lokálně. V mapovacích kvadrátech, kde byla situována studovaná rašeliniště, zjištěn dosud nebyl (Březník, Údolí Oslavy, 18.09.2015, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 137:** Liška obecná (*Vulpes vulpes*) přechází poměrně často a pravidelně přes různá rašeliniště. Její domovský okrsek však bývá velký 2,5 – 20 km², takže rašeliniště

představuje jen část tohoto revíru (Východní Karpaty, NO Poloniny, Runina, 2.05.2012, Foto: V. Mrlík);

- Obr. 138:** Tchoř tmavý (*Mustela putorius*) je považován dodnes za běžnou šelmu. Domovský okrsek těchto šelem zaujímá plochu 0,5 – 4 km² a za den (noc) jsou schopni se přesunout o 2 – 4 km. Jsou tedy značně mobilní (Hortobágy NP, Maďarsko, 26.10.2009, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 139:** Pro tchoře tmavého (*Mustela putorius*) mohou rozlohou nevelká rašeliniště představovat jen část domovského okrsku. Podstatnou složku potravy mohou zaujímat žáby, zvláště ropuchy (ANDĚRA & GAISLER 2012). Proto mohou tyto lokality pro tchoře vytvářet vhodné loviště, případně i refugia (Hortobágy NP, Maďarsko, 26.10.2009, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 140:** Tchoře tmavého (*Mustela putorius*) jsme v průběhu studia 14 rašelinišť zjistili pouze na lokalitě „Na Oklice (Hortobágy NP, Maďarsko, 26.10.2009, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 141:** Vydra říční (*Lutra lutra*) je dokonalý lovec ryb, které tvoří hlavní složku její potravy. Pro život potřebují zarybněné dostatečně hluboké tekoucí nebo stojaté vody: Lze předpokládat, že rašeliniště mohou představovat pro vydru část domovského okrsku. Ten může být až 50 km² velký. Vydry jsou schopny za noc urazit i přes 10 km (Foto: Internet);
- Obr. 142:** Prase divoké (*Sus scrofa*) je v dnešní době hojným a všudepřítomným velkým savcem, který se velmi dobře adaptoval na značně změněné přírodní podmínky. Dříve plachý lesní tvor žijící nenápadně v rozsáhlých lesích, dnes osídluje i řídce lesnatou, místy dokonce bezlesou krajinu (20.09.2014, rybník Mišník, Zahradka, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 143:** Srnec obecný (*Capreolus capreolus*) je běžným divoce žijícím savcem na Českomoravské vrchovině (25.03.2012, Rašeliniště Loučky, Loučky, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 144:** Srnec obecný (*Capreolus capreolus*), jehož prostor aktivity může být velký 500 – 600 ha, se běžně vyskytoval v lesnatějších a křovinatějších partiích většiny rašelinišť (27.06.2012, lokalita „rašeliniště Chvojnův“, Dušejov, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 145:** Na Českomoravské vrchovině dosahují stáda srnce obecného (*Capreolus capreolus*) mnohem menších velikostí, než v rozlehlých polních biotopech jižní Moravy. Na jižní Moravě mohou tyto částečně neanonymní society čítat i přes 100 jedinců (22.01.2013, Náměšť nad Oslavou, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 146:** Srnec obecný (*Capreolus capreolus*) je jediný příslušník z čeledi jelenovití (*Cervidae*), který vytváří sezónní teritoria. Ta jsou samci intenzivně hájena. Po krajině rozptýlení jedinci se potom seskupují a žijí mimosezónně ve stádech, jejichž velikost kulminuje v zimních měsících (U rybníka Netušil, Náměšť nad Oslavou, 13.04.2013, Foto: V. Mrlík);
- Obr. 147:** Srna obezřetně jistí směrem k vetřelci (26.06.2012, Placký Dvůr, Náměšť nad Oslavou, Foto: V. Mrlík);

7.2. Tabulky

Tab 1: Terénní průzkumy 14 studovaných rašelinišť v letech 2012 – 2014;

Tab. 2: Přehled obojživelníků, legislativní ochrana a charakter jejich výskytu v ČR a na Českomoravské vrchovině;

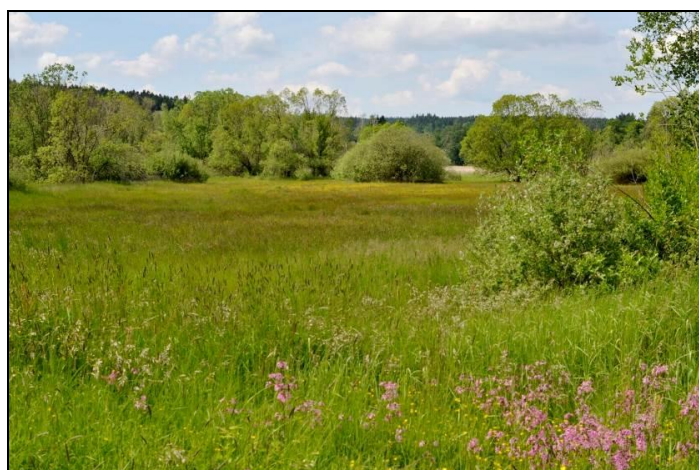
- Tab. 3:** Přehled výskytu obojživelníků v ČR, na Českomoravské vrchovině a v mapovacích kvadrátech se studovanými lokalitami;
- Tab. 4a:** Výskyt obojživelníků ve studovaných lokalitách a odpovídajících mapovacích kvadrátech;
- Tab. 4b:** Výskyt obojživelníků ve studovaných lokalitách a odpovídajících mapovacích kvadrátech;
- Tab. 5:** Početnost skokana krátkonohého (*Rana lessonae*) na 6 studovaných rašeliništích (Českomoravská vrchovina, kraj Vysočina);
- Tab. 6:** Početnost kuřky obecné (*Bombina bombina*) na 3 studovaných rašeliništích (Českomoravská vrchovina, kraj Vysočina);
- Tab. 7:** Přehled plazů, legislativní ochrana a charakter jejich výskytu v ČR a na Českomoravské vrchovině;
- Tab. 8:** Přehled výskytu plazů v ČR, na Českomoravské vrchovině a v mapovacích kvadrátech se studovanými lokalitami;
- Tab. 9:** Výskyt plazů ve studovaných lokalitách a odpovídajících mapovacích kvadrátech;
- Tab. 10a:** Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014 (abecedně seřazeno);
- Tab. 10b:** Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014 (abecedně seřazeno);
- Tab. 11a:** Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014 (abecedně seřazeno);
- Tab. 11b:** Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014 (abecedně seřazeno);
- Tab. 12a:** Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014 (abecedně seřazeno);
- Tab. 12b:** Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014 (abecedně seřazeno);
- Tab. 13a:** Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014 (abecedně seřazeno);
- Tab. 13b:** Výskyt ptáků ve studovaných lokalitách na Vysočině v letech 2012 – 2014 (abecedně seřazeno);
- Tab 14:** Počet hnízdících párů bekasiny otavní (*Gallinago gallinago*) ve studovaných lokalitách (Vysočina 2012 – 2014);
- Tab 15:** Počet hnízdících párů lindušky luční (*Anthus pratensis*) ve studovaných lokalitách (Vysočina 2012 – 2014);
- Tab 16:** Počet hnízdících párů bramborníčka hnědého (*Saxicola rubetra*) ve studovaných lokalitách (Vysočina 2012 – 2014);
- Tab 17:** Počet hnízdících párů rákosníka proužkovaného (*Acrocephalus scirpaceus*) ve studovaných lokalitách (Vysočina 2012 – 2014);

Tab. 18a:	Savci - přehled, statut ochrany, charakter výskytu v ČR a na Českomoravské vrchovině;
Tab. 18b:	Savci - přehled, statut ochrany, charakter výskytu v ČR a na Českomoravské vrchovině;
Tab. 19a:	Přehled výskytu savců v ČR, na Českomoravské vrchovině a v mapovacích kvadrátech se studovanými lokalitami;
Tab. 19b:	Přehled výskytu savců v ČR, na Českomoravské vrchovině a v mapovacích kvadrátech se studovanými lokalitami;
Tab. 19c:	Přehled výskytu savců v ČR, na Českomoravské vrchovině a v mapovacích kvadrátech se studovanými lokalitami;
Tab. 20a:	Výskyt savců ve studovaných lokalitách (2012-2014);
Tab. 20b:	Výskyt savců ve studovaných lokalitách (2012-2014);
Tab. 21:	Velikost domovských okrsků u vybraných druhů savců (podle ANDĚRA & GAISLER 2012, WILSON & MITTERMEIER /eds./ 2014);

8. Fotografická příloha



Obr. 2: Celkový pohled na rašelinště Bažantka, které leží pod jihovýchodními svahy Jihlavských vrchů, v popředí s podmáčenou květnatou loukou (Doupě, rašelinště Bažantka, 2.07.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 3: Květnatá podmáčená louka na rašelinšti Bažantka (Doupě, rašelinště Bažantka, 1.06.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 4: Strouha odvodňující pole vedoucí do Třeštského potoka ohraničuje ze SZ rašelinště Bažantka (Doupě, rašelinště Bažantka, 19.04.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 5: Rašeliniště Bažantka bezprostředně sousedí na SZ s podmáčenou loukou, nad kterou běžně tokaly bekasiny otavní a kde zřejmě jeden pár hnízdil (Doupě, rašeliniště Bažantka, 19.04.2012, Foto: V. Mrlík);



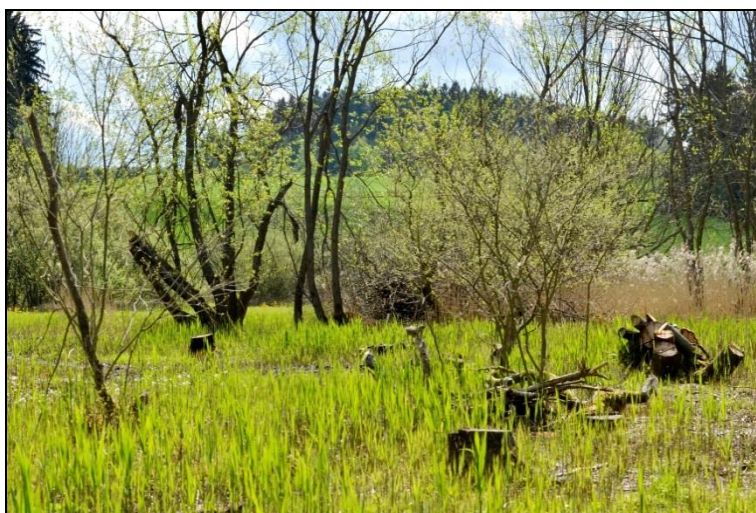
Obr. 6: Strouha odvodňující pole vedoucí do Třeštského potoka ohraničuje ze SZ rašeliniště Bažantka (Doupě, rašeliniště Bažantka, 2.07.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 7: Rašeliniště Bažantka (v pozadí) bezprostředně sousedí na SZ s podmáčenou loukou (v popředí), která organicky rašeliništi patří (Doupě, rašeliniště Bažantka, 27.10.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 8: Rašeliniště Bažantka, podzimní aspekt silně podmáčené a pokosené louky, v pozadí s věží hradu Roštejna (Doupě, 27.10.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 9: Jarní aspekt na rašeliništi Bažantka, kde vhodně pokácené dřeviny lokalitu prosvětlily a zvětšily rozlohu podmáčených míst, kde je umožněn růst mokřadní vegetace (Doupě, rašeliniště Bažantka, 9.05.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 10: Pokácené dřeviny před odvozem - revitalizační zásahy v rašeliništi Bažantka (Doupě, rašeliniště Bažantka, 20.04.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 11: Lokalita rašeliniště Chvojnov, rákosinami porostlá plocha při břehu Jedlovského potoka v počátcích průzkumu (Dušejov, PR Chvojnov, 18.04.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 12: Zmeliorovaná niva Jedlovského potoka, na jehož pravém břehu se rozprostírá rašeliniště Chvojnov (Dušejov, PR Chvojnov, 27.06.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 13: V počátcích průzkumu byly velké plochy rašeliniště Chvojnov hojně porostlé dřevinami (Dušejov, PR Chvojnov, 18.04.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 14: Přírodní rezervace, rašeliniště Chvojnov – podmáčená louka v centrální části, která vyžaduje v rámci revitalizace obnovu vodního režimu (Dušejov, PR Chvojnov, 18.04.2012, V. Mrlík);



Obr. 15: Lokalita rašeliniště Chvojnov, stav po revitalizačních pracích realizovaných v roce 2013. Proběhlo odstranění dřevin a úprava vodního režimu lokality (Dušejov, PR Chvojnov, 19.04.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 16 Lokalita rašeliniště Chvojnov, stav po revitalizačních pracích realizovaných v roce 2013 (Dušejov, PR Chvojnov, 19.04.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 17: Rašeliniště Chvojnov, průběh revitalizačních prací v roce 2013 (Dušejov, PR Chvojnov, 19.04.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 18: Rašeliniště Chvojnov, průběh revitalizačních prací v roce 2013 (Dušejov, PR Chvojnov, 19.04.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 19: Rašeliniště Chvojnov, stav na konci sezóny roku 2014 (Dušejov, PR Chvojnov, 4.07.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 20: Rašeliniště Na Oklice svým charakterem připomíná v některých částech severskou tajgu (Miličov, PR Na Oklice, 7.06.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 21: Zmenšení porostů rakosu v rámci revitalizačních opatření v centrální části rašeliniště Na Oklice (Miličov, PR Na Oklice, 3.07.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 22: Rozsáhlá podmáčená květnatá louka v severní části rašeliniště Chvojnov, je ideálním prostředím pro hnízdění bramborníčka černohlavého a lindušky luční (Miličov, PR Na Oklice, 28.06.2012, Foto: V. Mrlík);



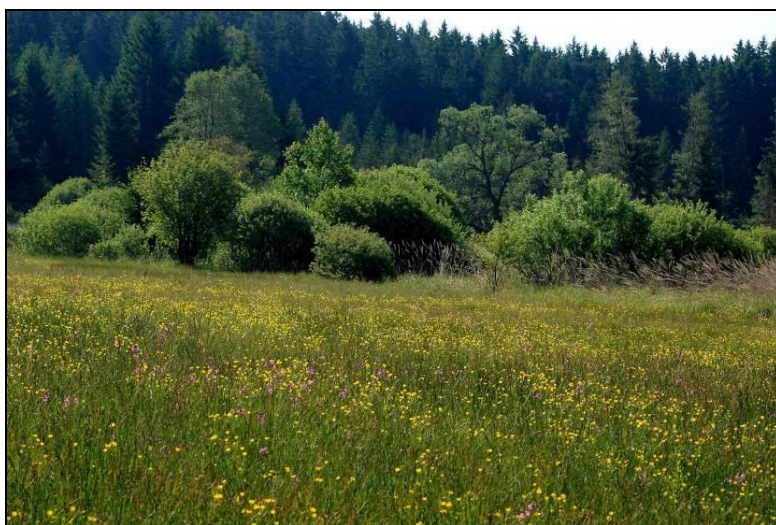
Obr. 23: Podmáčená část rašeliniště Na Oklice porostlá charakteristickou vegetací představuje vhodný hnízdní biotop pro bekasinu otavní (Milíčov, PR Na Oklice, 18.04.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 24: Maršovský potok protéká v meandrech rašeliništěm U Šeredů (Zbilidy, U Šeredů, 30.05.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 25: Květnatá louka ve výše položených partiích rašeliniště U Šeredů (Zbilidy, U Šeredů, 30.05.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 26: Částečně obnovené podmáčené louky poblíž Maršovského potoka (Zbilidy, U Šeredů, 30.05.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 27: Centrální, silně podmáčená část rašeliniště Ještěnice leží v nadmořské výšce 700 m (Horní Dubenky, PP Ještěnice, 16.05.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 28: Centrální partie jen 1,5 ha velkého rašeliniště Ještěnice (Horní Dubenky, PP Ještěnice, 16.05.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 29: Řeka Moravská Dyje přivádí vodu k mokřadům u Černíčského rybníka (PP Černíč, 19.04.2012, Foto: V. Mrlík);



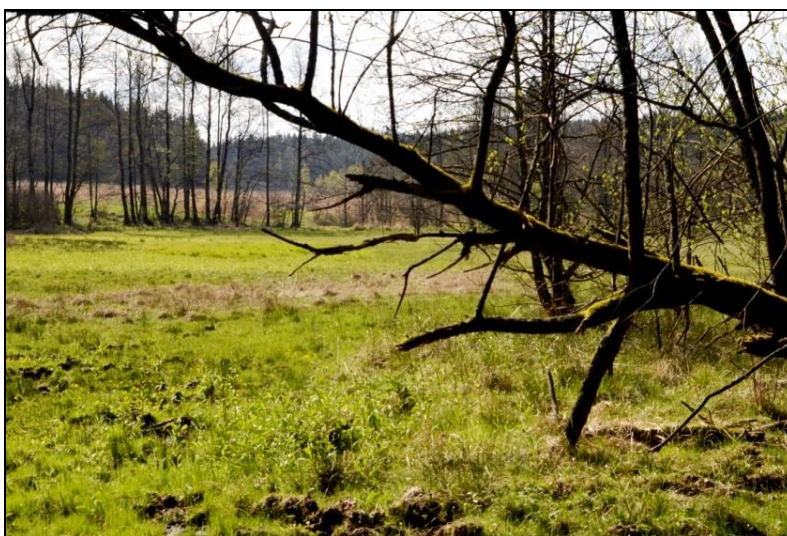
Obr. 30: Mokřady přiléhají na SV k Černíčskému rybníku a jsou jeho organickou částí (PP Černíč, 19.04.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 31: Mokřady u Černíčského rybníka (PP Černíč, 19.04.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 32: Rašeliniště Loučky, které zásobuje vodou Loučský potok pramenící ve východních partiích Špičáku (Loučky, PP Rašeliniště Loučky, 19.04.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 33: Jarní aspekt na rašeliništi Loučky (PP Rašeliniště Loučky, 20.04.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 34: Jedno z uměle vybudovaných jezírek v severních partiích rašeliniště Loučky – vynikající lokalita skokanů krákonohých (PP Rašeliniště Loučky, 19.04.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 35: Pokácené dřeviny ve V části rašeliniště Loučky v rámci revitalizačních prací (PP Rašeliniště Loučky, 30.04.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 36: Čolek obecný, *Lissotriton vulgaris* – v ČR běžný druh čolka, který patří ke stálým druhům také na Českomoravské vrchovině (Foto: internet);



Obr. 37: Čolek velký, *Triturus cristatus* – na Českomoravské vrchovině se vyskytuje pouze vzácně a lokálně. Znáám je zatím např. z Pístovských mokřadů (Foto: internet);



Obr. 38: Čolek horský, *Mesotriton alpestris* – pro Českomoravskou vrchovinu charakteristický, ale lokálně se vyskytující čolek, druh dobře adaptovaný na drsnější klimatické podmínky - rozšíření je limitováno teplem. Zjištěn zatím na rašeliništích Chvojnov, Na Oklince, Loučky (Foto: internet);



Obr. 39: Mlok skvrnitý, *Salamandra atra*, patří na Českomoravské vrchovině ke druhům se stálým výskytem, ale v letech 2012 – 2014 jsme se s ním na 14 rašeliništích nesetkali (Runina, NP Poloniny, Slovensko, 6.05.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 40: Kuňka obecná, *Bombina orientalis* – pro oblast Českomoravské vrchoviny je tento druh obojživelníka považován za velmi ohrožený. V rámci průzkumu byla zjištěna na lokalitách Černíč, Bažantka a Pístovské mokřady (Náměšť nad Oslavou, rybník Maršovec, 25.04.2010, Foto: V. Mrlík);



Obr. 41: Kuňka žlutobřichá, *Bombina variegata*, se v oblasti Českomoravské vrchoviny vyskytuje velmi vzácně a navazuje tak na izolovaně žijící populace v západních a jižních Čechách (NP Poloniny, Slovensko, 19.06.2009, Foto: V. Mrlík);



Obr. 42: Ropucha obecná, *Bufo bufo*, běžný druh obojživelníka se stálým výskytem v oblasti Českomoravské vrchoviny (Náměšť nad Oslavou, rybník Kacíř, 19.04.2009, Foto: V. Mrlík);



Obr. 43: Ropucha obecná, *Bufo bufo*, byla zjištěna v rámci průzkumu v letech 2012 – 2014 na rašeliništi Bažantka a v Pístovských mokřadech (Náměšť nad Oslavou, rybník Kacíř, 19.04.2009, Foto: V. Mrlík);



Obr. 44: Rosnička zelená, *Hyla arborea* – běžná drobná žabka se stálým výskytem na Českomoravské vrchovině, zjištěna byla rovněž na 5 rašeliništích ze 14 studovaných (Radonín, 5.05.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 45: Rosnička zelená, *Hyla arborea* – díky svému kryptickému zbarvení je v zelené trávě velmi dobře maskovaná (Staré město pod Landštejnem, 17.04.2010, Foto: V. Mrlík);



Obr. 46: Skokan krátkonohý, *Pelophylax lessonae* – pro Českomoravskou vrchovinu charakteristický druh se stálým výskytem, druh dobře adaptovaný na drsnější klimatické podmínky (Miličín, rašeliniště Na Oklice, 7.06.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 47: Skokan krátkonohý, *Pelophylax lessonae* – při vokalizaci s nafouknutými rezonančními vaky (Loučky, rašeliniště Loučky, 1.06.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 48: Skokan krátkonohý, *Pelophylax lessonae* – klasická pozorovací pozice na vodní hladině (Loučky, rašeliniště Loučky, 10.05.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 49: Skokan krátkonohý, *Pelophylax lessonae*, byl zjištěn v rámci pŕzkumů v létech 2012 – 2014 na 6 rašeliništích ze 14 studovaných v celkovém počtusnad až kolem 2500 ex.(Horní Dubenky, PP Ještěnice, 7.06.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 50: Skokan krátkonohý, *Pelophylax lessonae*, v púozorovací pozici v kaluži vody na rašeliníšti Ještěnice (Horní Dubenky, PP Ještěnice, 1.06.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 51: Skokani krátkonoží, *Pelophylax lessonae*, shromáždění ve vyhřáté mělké vodě na rašeliníšti Na Oklice (Milíčov, PR Na Oklice, 7.06.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 52: Shromáždění skokanů krátkonohých, *Pelophylax lessonae*, v mělké vodě (Milíčov, PR Na Oklice, 7.06.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 53: Skokan zelený, *Pelophylax esculentus* – běžný druh obojživelníka se stálým výskytem na Českomoravské vrchovině (Foto: internet);



Obr. 54: Skokan hnědý, *Rana temporaria* – běžný druh obojživelníka se stálým výskytem na Českomoravské vrchovině. Jedinec chránící snůšku vajíček (Východní karpáty, NP Ploniny, Runina; 4.04.2010, Foto: V. Mrlík);



Obr. 55: Skokan ostronosý, *Rana arvalis* – na Českomoravské vrchovině s lokálním výskytem, zjištěn v letech 2012 – 2014 na rašeliništích Chvojnov, Na Oklice, Pístovské mokřady, U Popického rybníka, Bažantka (Náměšť nad Oslavou, rybník Maršovec, 5.05.2009, Foto: J. Mazánek);



Obr. 56: Ještěrka obecná, *Lacerta agilis*, byla zjištěna v průběhu průzkumů na Pístovských mokřadech (rybník Maršovec, Náměšť nad Oslavou, 24.04.2010, Foto: V. Mrlík);



Obr. 57: Ještěrka živorodá, *Zootoca vivipara* – druh velmi dobře přizpůsobený přírodním podmínkám Českomoravské vrchoviny (Foto: Internet);



Obr. 58: Ještěrka živorodá, *Zootoca vivipara* – slunící se jedinec. Byla zjištěna v letech 2012 – 2014 na 3 rašeliništích ze 12 studovaných (Runina, NP Východní Karpaty, 4.04.2010, Foto: V. Mrlík);



Obr. 59: Slepýš křehký, *Anguis fragilis*, patří k druhům plazů, se stálým výskytem na Českomoravské vrchovině (Velká Bíteš, 19.09.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 60: Užovka obojková, *Natrix natrix* – stálý druh plaza na Českomoravské vrchovině (rybník Maršovec, Náměšť nad Oslavou, 17.07.2010, Foto: V. Mrlík);



Obr. 61: Mladá užovka obojková, *Natrix natrix*, svinutá do klubka (rybník Maršovec, Náměšť nad Oslavou, 9.05.2010, Foto: V. Mrlík);



Obr. 62: Užovka obojková, *Natrix natrix* - (rybník Maršovec, Náměšť nad Oslavou, 17.07.2010, Foto: V. Mrlík);



Obr. 63: Užovka obojková, *Natrix natrix* – portrét jedince (rybník Maršovec, Náměšť nad Oslavou, 17.07.2010, Foto: V. Mrlík);



Obr. 64: Užovka podplamatá, *Natrix tessellata*, se na Vysočině vyskytuje pouze nepravidelně a patří zde k řídkým druhům (řeka Dunaj, Dunavarsány, Maďarsko,, 27.07.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 65: Užovka hladká, *Coronella austriaca*, detail hlavy s charakteristickými štítky (25.06.2011, rybník Maršovec, Pozďatín, Foto: V. Mrlík);



Obr. 66: Užovka hladká, *Coronella austriaca*, nepatří na Českomoravské vrchovině k běžným druhům a vyskytuje se zde lokálně (25.06.2011, rybník Maršovec, Pozďatín, Foto: V. Mrlík);



Obr. 67: Užovka stromová, *Zamenis longissimus*. Zatím ojedinělý nález na Českomoravské vrchovině (Náměšť nad Oslavou, 1.05.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 68: Zmije obecná, *Vipera berus* – jediný jedovatý had je dnes na Českomoravské vrchovině čím dále vzácnější (Foto: Internet);



Obr. 69: Portrét bekasiny otavní, *Gallinago gallinago*, (Častotice, 1.09.2015), Foto: V.Mrlík);



Obr. 70: Bekasina otavní, *Gallinago gallinago*, která má na Českomoravské vrchovině dobré životní podmínky ubývá i zde. Je zaznamenán pokles obsazených lokalit, za posledních 20 letů v průměru o 0,7 % ročně (rybník Maršovec, Pozďatín, 5.09.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 71: Bekasina otavní, *Gallinago gallinago*, ptáci sedící na výstavku se ozývají (obě pohlaví), v době hnízdění, několikrát opakovaným dvouslabičným hlasem zvaným „tikání“ (Milíčov, PR Na Oklice, 31.05.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 72: Samec bekasiny otavní, *Gallinago gallinago*, při přeletech nad hnízdištěm (Milíčov, PR Na Oklice, 31.05.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 73: Bekasina otavní, *Gallinago gallinago*, při „svatebním letu“ nad hnízdištěm, kdy padá z výšky do hloubky s polorozevřenými křídly a rozevřeným ocasem, na kterém odstavají obě krajní rýdovací pera. Vibrací těchto per je za podpory proudu vzduchu od křídel vyluzován hlasitý instrumentální zvuk, tzv. „mečení“, či „mekání“ (rašeliniště „Na Oklice“, Milíčov, 10.05.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 74: Bekasina otavní, *Gallinago gallinago*, jedinec vykukující z husté mokřadní vegetace. Zřejmě samice, která nakrátko opustila hnízdo (Doupě, rašeliniště Bažantka, 20.04.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 75: Linduška luční, *Anthus pratensis*, sedí na výstavku na okraji svého hnízdiště (rašeliniště „Na Oklice“, Milíčov, 3.07.2014, Foto: V. Mrlík);



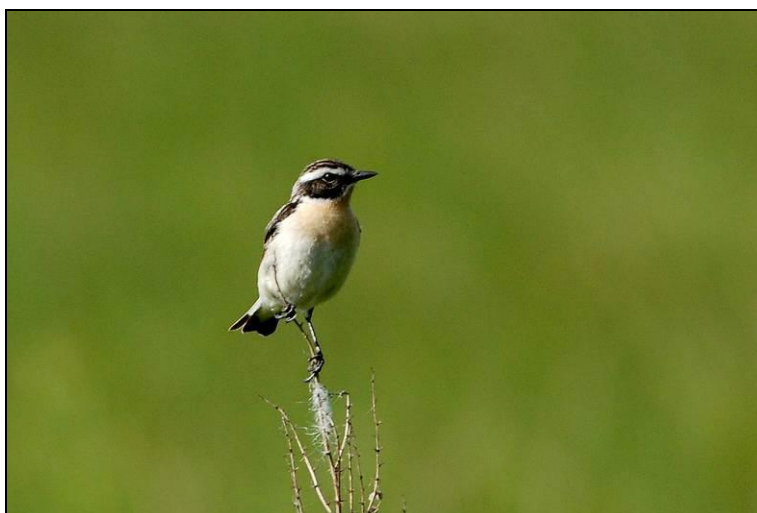
Obr. 76: Linduška luční, *Anthus pratensis*, hnízdila na rašeliništi „Na Oklice“ během 3 let průzkumů v počtu celkem 10 - 12 párů (rašeliniště „Na Oklice“, Milíčov, 3.07.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 77: Linduška luční, *Anthus pratensis*, hnízdila na 9 rašeliništích z 14 studovaných v letech 2012 – 2014 v celkovém počtu 15 – 20 párů (rašeliniště „Na Oklice“, Milíčov, 3.07.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 78: Linduška luční, *Anthus pratensis*, při jarní migraci odpočívá na bahně vypuštěného rybníka (rybník Rozběhlo, Náměšť nad Oslavou, 13.04.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 79: Bramborníček hnědý, *Saxicola rubetra*, byl zjištěn na 8 rašeliništích ze 14 studovaných. V letech 2012 -2014 zde hnízdilo asi 16 – 21 párů (16.06.2010, Bagno Lawki, Foto: V. Mrlík)



Obr. 80: Portrét samce bramborníčka hnědého, *Saxicola rubetra*. K nejlépe obsazeným patřilo rašeliniště „Na Oklice, kde každoročně hnízdily 2 – 3 páry (rybník Maršovec, Pozdatín, 28.05.2010, Foto: V. Mrlík);



Obr. 81: Samice bramborníčka hnědého, *Saxicola rubetra*, nemá tak výrazné zbarvení jako samec (rybník Maršovec, Pozdatín, 28.04.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 82: Bramborníček hnědý, *Saxicola rubetra*, vyhledává k lovu potravy vyvýšená stanoviště (Zbilidy, rašeliniště „U Šeredů“, 27.06.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 83: Rákosník proužkovaný, *Acrocephalus schoenobaenus*, byl zjištěn na 5 rašeliništích ze 14 kontrolovaných v celkovém počtu asi 15 - 16 párů (rybník Maršovec, Pozďatín, 28.05.2010, Foto: V. Mrlík);



Obr. 84: Rákosník proužkovaný, *Acrocephalus schoenobaenus*, často zpívá skrytý v porostu mokřadní vegetace (rybník Mišník, Zahrádka, 10.05.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 85: Cvrčilka říční, *Locustella fluviatilis*, patřila ještě v 50. letech 20. století na Českomoravské vrchovině k vzácným ptákům. Nyní byla zjištěna na 11 ze 14 kontrolovaných rašelinišť (rybník Maršovec, Pozďatín, 12.07.2008, Foto: V. Mrlík);



Obr. 86: Cvrčilka zelená, *Locustella naevia*, má výrazně menší vazbu na mokřadní biotopy, než cvrčilka říční. Byla zjištěna na 9 kontrolovaných rašeliništích ze 14 (Pozďatín, 3.09.2011, Foto: V. Mrlík);



Obr. 87: Strnad rákosní, *Emberiza schoeniclus*, v porostu rákosu (rašeliniště Chvojnov, Dušejov, 27.06.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 88: Strnad rákosní, *Emberiza schoeniclus*, zpívá z porostu rákosu. Tito strnadi byli zjištěni na 9 rašeliništích ze 14 kontrolovaných v letech 2012 - 2014 (rybník Rathan, Náměšť nad Oslavou, 28.06.2016, Foto: V. Mrlík);



Obr. 89: Samec strnada rákosního, *Emberiza schoeniclus*, v porostu orobince (rybník Rathan, Náměšť nad Oslavou, 19.04.2009, Foto: V. Mrlík);



Obr. 90: Konipas luční, *Motacilla flava*, při sběru potravy. Byl zjištěn např. na rašeliništi Chvojnov v roce 1969. V letech 2012 – 2014 jsme se s ním na 14 rašeliništích nesetkali (rybník Rozběhlo, Náměšť nad Oslavou, 13.04.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 91: Konipas luční, *Motacilla flava*, dnes nepatří v oblasti Českomoravské vrchoviny k běžným druhům ptáků. Jeho rozšíření má lokální charakter (rybník Rozběhlo, Náměšť nad Oslavou, 13.04.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 92: Slavík modráček - samec, *Luscinia svecica cyanecula*, byl zjištěn jen na 3 rašeliništích z 14 kontrolovaných (rybník Maršovec, Pozďatín, 9.04.2011, Foto: V. Mrlík);



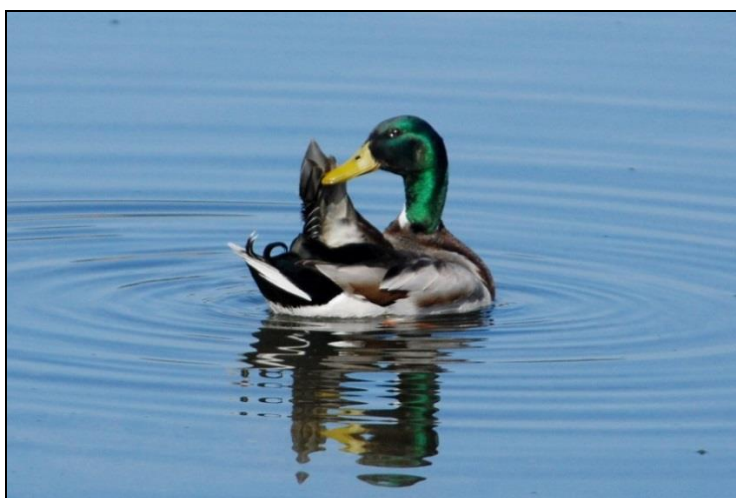
Obr. 93: Slavík modráček – mladý samec, *Luscinia svecica cyanecula*, přes Českomoravskou vrchovinu pravidelně protahuje a místně hnízdí (rybník Maršovec, Pozďatín, 8.09.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 94: Čejka chocholatá, *Vanellus vanellus*, samec intenzivně hájí hnízdní teritorium a nálety doprovázené silným hlasem vede až do bezprostřední blízkosti vetřelce (rybník Rozběhlo, Náměšť nad Oslavou, 8.06.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 95: Čejka chocholatá, *Vanellus vanellus*, samec při obhajobě hnízdního teritoria. Čejka byla zjištěna na 5 lokalitách ze 14 kontrolovaných (rašeliniště „Na Oklice“ Milíčov, 10.05.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 96: Kachna divoká, *Anas platyrhynchos*, patřila k běžným obyvatelům rašelinišť. Byla zjištěna na 13 ze 14 studovaných (rybník Nový u Častotice, Častotice, 20.04.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 97: Čáp černý, *Ciconia nigra*, hnízdí v lesích na stromech, příležitostně i skalách, a nad různými rašeliništi obvykle jen vysoko přeletuje (Bransouze, 24.05.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 98: Pár čápů černých, *Ciconia nigra*, krouží ve výšce nad lokalitou Černíč (PP Černíč, 9.05.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 99: Káně lesní, *Buteo buteo*, nad rašeliniště a mokřadní biotopy obvykle jen zaletuje, nebo příležitostně loví (rybník Židloch, Třebíč, 13.06.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 100: Moták pochop, *Circus aeruginosus*, byl zjištěn na 5 rašeliništích z 14 studovaných. Na některých z nich hnízdil (rašeliniště „Na Oklice“, Milíčov, 19.04.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 101: Moták pochop, *Circus aeruginosus*, velmi světle vybarvený samec kontroluje nízkým letem své hnízdní teritorium (rybník Maršovec, Pozdatín, 24.04.2010, Foto: V. Mrlík);



Obr. 102: Luňák hnědý, *Milvus migrans*, byl pozorován v roce 2004 nad rašeliništěm Chvojnov. Na Vysočině patří k vzácným druhům a hnízdí zde zcela ojedinele (Lanžhot, obora Soutok, Lány, 8.05.2015, Foto: V. Mrlík);



Obr. 103: Poštołka obecná, *Falco tinnunculus*, pravidelně lovila drobné zemní savce na periferii většiny studovaných rašelinišť (Kiskunsági NP, Maďarsko, 22.06.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 104: Včelojed lesní, *Pernis apivorus*, samice při kroužení. Tito dravci nad mokřadními lokalitami pouze přeletují, protože loví hmyz, obvykle vosy, na suchých loukách, či pasekách. Přesto byl zjištěn na 6 lokalitách ze 14 studovaných (Klentnická obora, Milovický les, 6.07.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 105: Koroptev polní, *Perdix perdix*, v současné době silně ubývající druh na celém území ČR. Vyhledává suché biotopy a na rašeliništích byla pozorována příležitostně na rozhraní zamokřených luk a suchých polí (u rybníka Nový u Častotic, Častotice, 2.05.2015, Foto: V. Mrlík);



Obr. 106: Jeřábek lesní, *Bonasa bonasia*, patří ke druhům, který z oblasti Českomoravské vrchoviny téměř vymizel. Dříve byl pozorován i na rašeliništích, např. v roce 1938 a 2001 na rašeliništi Chvojnov. V současné době není jeho hnízdění z oblasti Českomoravské vrchoviny známo (Ruské, CHKO Východní Karpaty, Slovensko, 13.06.2008, Foto: P. Lumpe);



Obr. 107: Pěnkava obecná, *Fringilla coelebs*, patřila na všech rašeliništích k nejhojnějším druhům ptáků (Runina, CHKO Východní Karpaty, 3.04.2010, Foto: V. Mrlík);



Obr. 108: Budníček menší, *Phylloscopus collybita*, patřil na všech rašeliništích k běžným a zřejmě i velmi početným druhům ptáků (rybník Maršovec, Pozďatín, 26.04.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 109: Budníček menší (*Phylloscopus collybita*) si buduje hnízda z trávy v lesích na zemi. Byl zjištěn na všech studovaných rašeliništích (Valdíkov, u rybníka Podhájek, 23.04.2010, Foto: V. Mrlík);



Obr. 110: Budníček větší (*Phylloscopus trochilus*), druh hnízdící na zemi, byl zjištěn na 13 rašeliništích ze 14 studovaných (Pozďatín, u rybníka Maršovec, 26.04.2014, Foto: V. Mrlík);



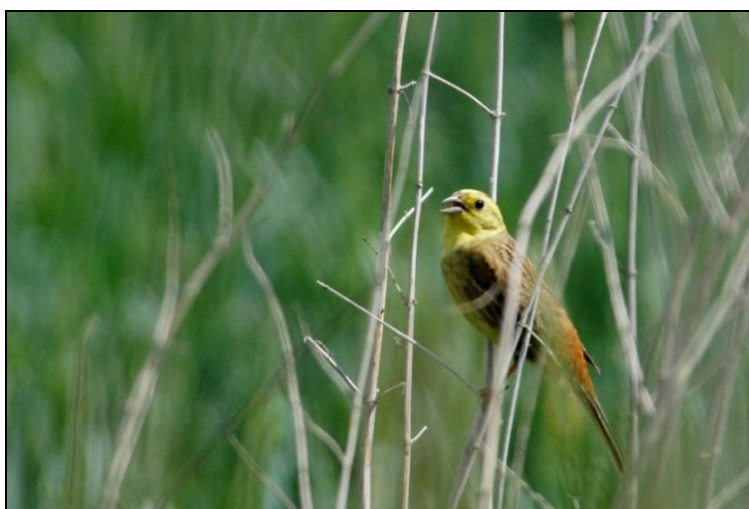
Obr. 111: Sýkora koňadra, *Parus major*, patřila na všech rašeliništích mezi běžné a velmi početné druhy ptáků (Náměšť nad Oslavou, 9.04.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 112: Sýkora modřinka, *Cyanistes caeruleus*, byla přítomna na 13 rašeliništích ze 14 studovaných a patřila zde k běžným druhům ptáků (Náměšť nad Oslavou, 9.04.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 113: Holub hřivnáč, *Columba palumbus*, byl zjištěn na všech 14 studovaných rašeliništích, kam obvykle zalétal za potravou, nebo lokality pouze přelétal ve výšce (Dunavarsány, Maďarsko, 22.07.2015, Foto: V. Mrlík);



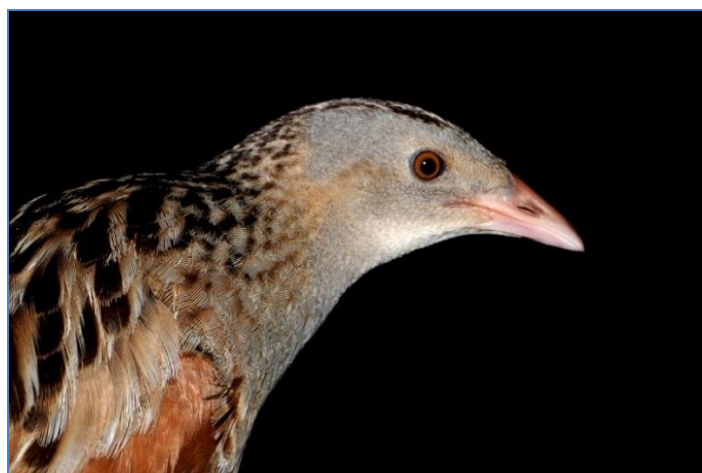
Obr. 114: Strnad obecný, *Emberiza citrinella*, byl přítomen na všech 14 studovaných rašeliništích (rybník Stračínek, Budišov, 7.06.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 115: Chřástal vodní, *Rallus aquaticus*, byl zjištěn na 3 rašeliníštích ze 14 studovaných. Jeho výskyt byl spíše náhodný, ale je jisté, že příležitostné hnízdění na lokalitách bylo pravděpodobné (rybník Maršovec, Pozdatín, 7.09.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 116: Chřástal kropenatý, *Porzana porzana*, patří obecně na rašeliníštích Českomoravské vrchoviny k vzácným druhům ptáků. Např. na rašeliníšti Chvojnov byl zjištěn pouze v roce 1991, 2001, 2003 (rybník Maršovec, Pozdatín, 27.04.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 117: Chřástal polní, *Crex crex*, patřil na rašeliníštích k vzácně zjištěným druhům. Byl zjištěn jen na 2 lokalitách z 14 kontrolovaných (Votice, 21.06.2011, Foto: V. Mrlík);



Obr. 118: Ťuhýk obecný, *Lanius collurio*, je druh charakteristický pro křivinaté, suché, případně lesostepní biotopy. Na rašeliništích se příležitostně vyskytoval a také hnízdil (Čikov, 2.08.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 119: Červenka obecná, *Erithacus rubecula*, patřila k charakteristickým druhům ptáků na rašeliništích. Byla zjištěna na 13 z 14 studovaných (Ruské, CHKO Východní Karpaty, 4.04.2010, Foto: V. Mrlík);



Obr. 120: Norník rudý (*Clethrionomys glareolus*) byl zjištěn i na značně podmačených místech některých rašelinišť (24.06.2011, rybník Maršovec, Pozďatín, Foto: V. Mrlík);



Obr. 121: Hraboš mokřadní (*Microtus agrestis*), běžný druh na rašeliništích Českomoravské vrchoviny. Bohužel, druh jsme v letech 2012 – 2014 na žádném ze 14 studovaných rašelinišť nezjistili (Foto: internet);



Obr. 122: Hrabošík podzemní (*Microtus subterraneus*), upřednostňuje vlhká místa. Jeho výskyt na rašeliništích jsme neprokázali (Foto: Internet);



Obr. 123: Myška drobná (*Micromys minutus*), patří ke zdatným lezcům ve vyšších travinách i keřích. Její výskyt byl historicky prokázán např. v blízkosti rašeliniště Chvojnov (Foto: Internet);



Obr. 124: Myšice lesní (*Apodemus flavicollis*) byla v letech 2012 – 2014 zjištěna na 2 rašeliništích (Foto: Internet);



Obr. 125: Myšice lesní, *Apodemus flavicollis*, v ptačí budce překrytá mechovou výstelkou z původního hnízda sýkor (Náměšť nad Oslavou, Studenec – benzinka, 4.10.2015, Foto: V. Mrlík);



Obr. 126: Zajíc polní (*Lepus europaeus*) byl zjištěn na 4 rašeliništích (Častotice, 13.06.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 127:Rejsek horský (*Sorex alpinus*) patří ke glaciálním reliktnům a v oblasti Českomoravské vrchoviny a byl opakovaně zjištěn pouze ve Žďárských vrších. Na studovaných rašeliništích v centrálních partiích Vysočiny zatím zjištěn nebyl (Foto: Internet);



Obr. 128:Rejsec černý (*Neomys anomalus*) byl zjištěn na rašeliništi Na Oklice (Milíčov, rašeliniště Na Oklice, 19.04.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 129:Rejsec černý (*Neomys anomalus*) s oblibou využívá blízkost tekoucích vod, ale žije i v podmáčených rašeliništích v centrální části Českomoravské vrchoviny (Milíčov, rašeliniště Na Oklice, 19.04.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 130:Rejsek obecný (*Sorex araneus*) je běžný na rašeliništích v centrálních částech Českomoravské vrchoviny (27.10.2013, rašeliniště Loučky, Loučky, Foto: V. Mrlík);



Obr. 131: Rejsek obecný (*Sorex araneus*), velmi přizpůsobivý druh hmyzožravce bez vyhraněných nároků na prostředí (27.10.2013, rašeliniště Loučky, Loučky, Foto: V. Mrlík);



Obr. 132:Krtek obecný (*Talpa europaea*) má zakrnělé oči, ale mohutné přední končetiny, které jsou výborně přizpůsobeny k hloubení podzemních chodeb. Jedinec obhospodařuje 30 – 50 m chodeb, ale může to být i více (150 – 500 m). Ve tmě labyrintu chodeb mohou někteří jedinci dosáhnout věku 3 – 6 let. Často loví potravu i na povrchu (Foto: Internet);



Obr. 133: Charakteristické výhrabky (krtiny) krtka obecného (*Talpa europaea*) na lokalitě rašeliniště Chvojnov, (18.04.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 134: Netopýr Brandtův (*Myotis brandtii*) byl zjištěn na Českomoravské vrchovině zatím v mapovacím kvadrátu 6557 a 6758 (Pozďatín, rybník Maršovec, Foto: V. Mrlík);



Obr. 135: Netopýr ušatý (*Plecotus auritus*) patří na Českomoravské k běžným druhům a zjištěn byl ve všech kvadrátech, kde byla situována studovaná rašeliniště (Pozďatín, rybník Maršovec, 5.09.2014, Foto: V. Mrlík);



Obr. 136: Netopýr stromový, *Nyctalus leisleri*, je v oblasti Českomoravské vrchoviny rozšířen pouze lokálně. V mapovacích kvadrátech, kde byla situována studovaná rašeliniště, zjištěn dosud nebyl (Březník, Údolí Oslavy, 18.09.2015, Foto: V. Mrlík);



Obr. 137: Liška obecná (*Vulpes vulpes*) přechází poměrně často a pravidelně přes různá rašeliniště. Její domovský okrsek však bývá velký 2,5 – 20 km², takže rašeliniště představuje jen část tohoto revíru (Východní Karpaty, NO Poloniny, Runina, 2.05.2012, Foto: V. Mrlík);



Obr. 138: Tchoř tmavý (*Mustela putorius*) je považován dodnes za běžnou šelmu. Domovský okrsek těchto šelem zaujímá plochu 0,5 – 4 km² a za den (noc) jsou schopni se přesunout o 2 – 4 km. Jsou tedy značně mobilní (Hortobágy NP, Maďarsko, 26.10.2009, Foto: V. Mrlík);



Obr. 139: Pro tchoře tmavého (*Mustela putorius*) mohou rozlohou nevelká rašeliniště představovat jen část domovského okrsku. Podstatnou složku potravy mohou zaujímat žáby, zvláště ropuchy (ANDĚRA & GAISLER 2012). Proto mohou tyto lokality pro tchoře vytvářet vhodné loviště, případně i refugia (Hortobágy NP, Maďarsko, 26.10.2009, Foto: V. Mrlík);



Obr. 140: Tchoře tmavého (*Mustela putorius*) jsme v průběhu studia 14 rašelinišť zjistili pouze na lokalitě „Na Oklice (Hortobágy NP, Maďarsko, 26.10.2009, Foto: V. Mrlík);



Obr. 141: Vydra říční (*Lutra lutra*) je dokonalý lovec ryb, které tvoří hlavní složku její potravy. Pro život potřebují zarybněné dostatečně hluboké tekoucí nebo stojaté vody: Lze předpokládat, že rašeliniště mohou představovat pro vydru část domovského okrsku. Ten může být až 50 km² velký. Vydry jsou schopny za noc urazit i přes 10 km (Foto: Internet);



Obr. 142: Prase divoké (*Sus scrofa*) je v dnešní době hojným a všudepřítomným velkým savcem, který se velmi dobře adaptoval na značně změněné přírodní podmínky. Dříve plachý lesní tvor žijící nenápadně v rozsáhlých lesích, dnes osídluje i řídké lesnatou, místy dokonce bezlesou krajinu (20.09.2014, rybník Mišník, Zahradka, Foto: V. Mrlík);



Obr. 143: Srnec obecný (*Capreolus capreolus*) je běžným divoce žijícím savcem na Českomoravské vrchovině (25.03.2012, Rašeliniště Loučky, Loučky, Foto: V. Mrlík);



Obr. 144: Srnec obecný (*Capreolus capreolus*), jehož prostor aktivity může být velký 500 – 600 ha, se běžně vyskytoval v lesnatějších a křovinatějších partiích většiny rašelinišť (27.06.2012, lokalita „rašeliniště Chvojnův“, Dušejov, Foto: V. Mrlík);



Obr. 145: Na Českomoravské vrchovině dosahují stáda srnce obecného (*Capreolus capreolus*) mnohem menších velikostí, než v rozlehlých polních biotopech jižní Moravy. Na jižní Moravě mohou tyto částečně neanonymní society čítat i přes 100 jedinců (22.01.2013, Náměšť nad Oslavou, Foto: V. Mrlík);



Obr. 146: Snec obecný (*Capreolus capreolus*) je jediný příslušník z čeledi jelenovití (*Cervidae*), který vytváří sezónní teritoria. Ta jsou samci intenzivně hájena. Po krajíně rozptýlení jedinci se potom seskupují a žijí mimosezónně ve stádech, jejichž velikost kulminuje v zimních měsících (U rybníka Netušil, Náměšť nad Oslavou, 13.04.2013, Foto: V. Mrlík);



Obr. 147: Srna obezřetně jístí směrem k vetřelci (26.06.2012, Placký Dvůr, Náměšť nad Oslavou, Foto: V. Mrlík);