

Výsledky výzkumu bezobratlých v CHKO Kokořínsko

Results of invertebrate investigation in Kokořínsko Protected Landscape Area

Luboš Beran¹, Jarmila Kubíková² a Pavel Špryňar³

¹ Správa CHKO Kokořínsko, Česká 149, CZ - 276 01 Mělník, Česká republika;
e-mail: lubos.beran@nature.cz

² Katedra botaniky PřF UK, Benátská 2, CZ - 128 01 Praha 2; e-mail: kubikov2@natur.cuni.cz

³ Správa CHKO Český kras, Karlštejn 85, CZ - 267 18 Česká republika; e-mail: p.sprynar@seznam.cz

Abstract. Selected groups of invertebrates in the Kokořínsko PLA were investigated mainly in the time span of 1994 to 2005. Available data from literature and collections were included. Occurrence of 3768 species from different groups was recorded in this area. It was not possible to achieve comparable intensity of research in all groups, thus species rich groups of Hymenoptera, Diptera and Coleoptera were underestimated. On the contrary, some smaller groups, e.g. Mollusca, Araneida, Odonata, Heteroptera could be studied in detail. Many species were found in the Czech Republic or Bohemia for the first time and also many endangered invertebrates were detected. The most valuable habitats are different types of wetlands, steep sandstone rocks and extensive pine forests.

Key words: Kokořínsko PLA, invertebrates, inventory, faunistics

Předkládaný sborník je prvním pokusem o podrobný výzkum bezobratlých živočichů v Chráněné krajinné oblasti Kokořínsko. Od poloviny 90. let 20. století bylo osloveno více jak 50 předních odborníků na nejrůznější skupiny bezobratlých, a to z pracovišť České akademie věd, vysokých škol a muzeí jak v Čechách, tak na Moravě i na Slovensku. Podařilo se pokrýt velkou část skupin bezobratlých, jak o tom svědčí zařazené články. Ty jsou ve sborníku uspořádány podle zoologického systému, takže čtenář si může udělat představu o množství a rozsahu zkoumaných skupin.

Výzkumy probíhaly zejména v letech 1994 až 2005 a jsou shrnuty v 51 příspěvcích. Pokud byly k dispozici publikované starší údaje nebo sbírky, byly v pracích zpravidla využity, ale těchto údajů obvykle bylo velmi málo. Celkem byly shromážděny údaje o výskytu 3768 druhů z různých skupin.

Přestože je to úctyhodné číslo, je nesporně několikanásobně nižší než skutečný počet bezobratlých živočichů žijících na Kokořínsku. Důvodem je zejména velmi nízká znalost populací dvoukřídlého (Diptera) a blanokřídlého (Hymenoptera) hmyzu a také brouků (Coleoptera). Tyto tři skupiny tvoří více než dvě třetiny známých druhů bezobratlých živočichů v ČR, a tak lze předpokládat výrazně vyšší počet jejich druhů žijících i v CHKO Kokořínsko. U blanokřídlých a dvoukřídlých je samozřejmě největším známým problémem nedostatek specialistů na jednotlivé skupiny (čeledi) tohoto hmyzu. V ostatních skupinách je prozkoumanost mnohem lepší a zjištěné počty druhů lze již srovnávat s jinými oblastmi. Zřejmě mezi nejlépe prozkoumané větší skupiny patří např. měkkýši, pavouci a z hmyzu ploštice či vážky.

Vysvětlivky k tab. 1:

Intenzita průzkumu: 1 – pouze determinace sebraného materiálu, 2 – determinace sebraného materiálu + velmi orientační průzkum několika lokalit, 3 – relativně podrobný průzkum vybraných významných lokalit (MZCHÚ), 4 – Relativně podrobný průzkum vybraných lokalit (MZCHÚ) a orientační výzkum celého území, 5 – Podrobný průzkum celého území.

Významné druhy: nové druhy pro ČR nebo Čechy, druhy mající na území ČR méně než 10 lokalit (samozřejmě bez druhů zavlečených) či druhy hodnocené v červených seznamech v kategorii vyhynulý, neznámý, kriticky ohrožený příp. ohrožený.

Významná stanoviště: W – mokřady, R – skály, PF – (reliktní) bory, DF – listnaté lesy, G – xerothermní stráně.

* – v závorkách je uveden počet druhů žijících v ČR v čeledích zkoumaných v tomto sborníku

Explanations to table 1:

Intensity of research: 1 – Determination of collected material only, 2 – Determination of collected material + limited research of several sites, 3 – Relatively detailed research of selected sites (Nature Reserves and Monuments), 4 – Relatively detailed research of selected sites (Nature Reserves and Monuments) and limited research of the whole area of Kokořínsko PLA, 5 – Detailed research of PLA.

Remarkable species: new species for Czech Republic or Bohemia, species with less than 10 localities in the CR, extinct or missing species, critically endangered or endangered species according to Red Data Books

Remarkable habitats: W – wetlands, R – rocks, PF – (relict) pine forest, DF – deciduous forest, G – grasslands (xerotherm).

* – in parenthesis number (or %) of species living in the Czech Republic from families studied here is mentioned.

Tab. 1. Přehled výsledků průzkumu jednotlivých skupin bezobratlých.**Table 1.** Summary of results of research in different groups of invertebrates.

Taxonomická skupina	Počet druhů v ČR	Počet druhů v CHKO	%	Inten.	Význačné druhy	Význačná stanoviště
Taxonomic group	Number of spec. in ČR	Number of spec. in PLA	%	Inten.	Remark. species	Remark. habitats
sladkovodní houby (Porifera)	6	3	50 %	2		
sladkovodní polypovci (Hydrozoa)	5	2	40 %	2		
vířníci (Rotatoria)	505	54 jen vodní	11 %	2	5	W
ploštěnky (Tricladida)	14	6	43 %	2		W
měkkýši (Mollusca)	237	125	53 %	4	4	W
žížaly (Lumbricidae)	52	18	35 %	3	2	W
pijavice (Hirudinea)	20	10	50 %	2		W
pavouci (Araneida)	855	376	44 %	4	8	W, PF
štírci (Pseudoscorpiones)	34	10	29 %	2	1	
sekáči (Opiliones)	33	15	45 %	3	1	
pancířníci (Oribatida)	600	183	31 %	3	3	
perloočky (Cladocera)	105	47	45 %	2		
lasturnatky (Ostracoda)	82	8	10 %	2		
klanonožci (Copepoda)	50	27	54 %	2		
raci (Decapoda)	5	3	60 %	5		W
suchozemští stejnonožci (Oniscidea)	42	20	48 %	3	2	W, DF
mnohonožky (Diplopoda)	75	28	37 %	3		W, DF
stonožky (Chilopoda)	73	22	30 %	3	1	DF
jepice (Ephemeroptera)	92	34	37 %	4	1	W
vážky (Odonata)	71	33	46 %	4	5	W
pošvatky (Plecoptera)	115	18	16 %	4		
škvoři (Blattodea)	6	3	50 %	1		
saranče (Caelifera) a kobyly (Ensifera)	97	33	34 %	4	1	R, PF
švábi (Dermaptera)	5	3	60 %	1		
ploštice (Heteroptera)	856	305	36 %	4	8	W, R, PF
křísi (Auchenorrhyncha)	580	231	40 %	3	6	G, PF, DF
mery (Psylloidea)	124	41	33 %	3		W
střechatky (Megaloptera)	4	2	50 %	4		
dlouhošijky (Raphidioptera)	10	3	30 %	1		
síťokřídli (Neuroptera)	71	40	56 %	2	6	W, R, PF
srpice (Mecoptera)	10	7	70 %	1		
chrostíci (Trichoptera)	247	77	31 %	3	7	W
motýli (Lepidoptera)	3333	394	12 %	3	1	G
dvoukřídli (Diptera), 24 z cca 100 čeledí	7600 (3464)*	557	7%(16%)*	1–2	36	
blanokřídli (Hymenoptera)	6400 (1209)*	267	4%(22%)*	2	14	W
brouci (Coleoptera)	5700	759	13 %	3	2	W, DF, G
sladkovodní mechovky (Bryozoa)	10	4	40 %	2		
CELKEM	28124 (18797)*	3768	13%(20%)		114	

Veškeré údaje o výskytu bezobratlých byly lokalizovány v polích sítě střeoevropského faunistického mapování. Základní pole o rozměrech 10 minut zeměpisné délky a 6 minut zeměpisné šířky byla pro podrobnější lokalizaci rozdělena na dalších 8×8 polí. Listoklad a kódování těchto polí je znázorněn na obrázcích 1 a 2.

Obr. 1. Členění a kódování polí v jednom základním poli síťového mapování.

Fig. 1. Division and coding of cells in the one basic grid cell.

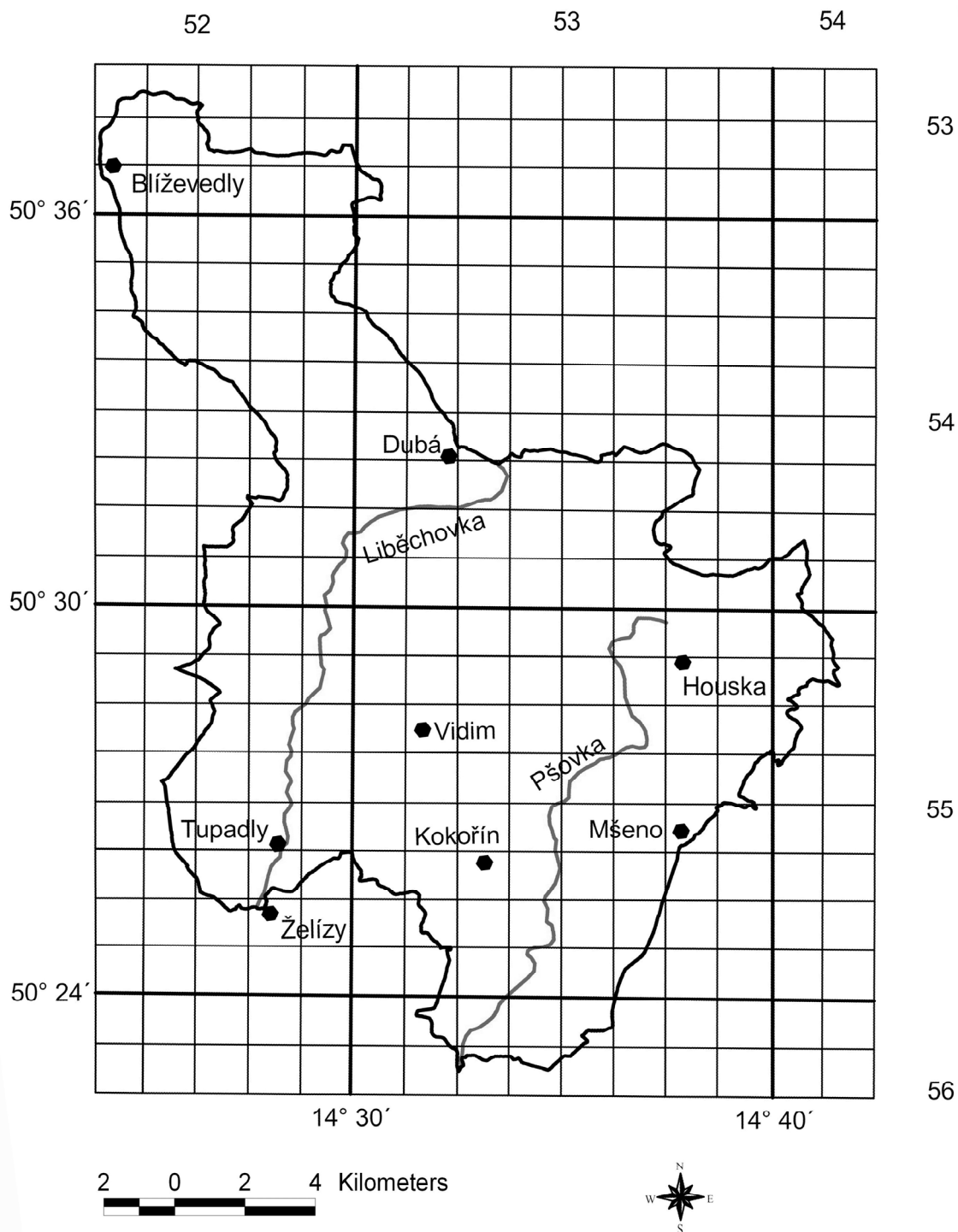
111	112	121	122	211	212	221	222
113	114	123	124	213	214	223	224
131	132	141	142	231	232	241	242
133	134	143	144	233	234	243	244
311	312	321	322	411	412	421	422
313	314	323	324	413	414	423	424
331	332	341	342	431	432	441	442
333	334	343	344	433	434	443	444

Průzkumy potvrdily vysokou hodnotu, zachovalost a rozmanitost přírodního prostředí Kokořínska. Zejména ve skupinách, které jsou v rámci ČR relativně méně prozkoumané, se to projevilo se to nálezy řady druhů, které byly v České republice, případně v Čechách, zaznamenány poprvé. K těmto novým faunistickým zjištěním ovšem došlo i ve skupinách v ČR lépe prozkoumaných, jako jsou např. pavouci či měkkýši. Ve skupinách, které mají v Českých zemích mezi bezobratlými asi nejdelší a nejbohatší tradici průzkumu (některé čeledi motýlů a brouků), již recentní nálezy faunistických novinek zpravidla nejsou výrazem zachovalosti území, nýbrž dokumentují výsledky pokračujícího taxonomického bádání nebo expanze a invaze druhů. V takových skupinách se zachovalost a pestrost přírody Kokořínska projevila zejména výskytem vzácných, ohrožených nebo bioindikačně významných druhů. Pro hodnocení mnoha skupin byl použit nový Červený seznam bezobratlých (Farkač et al. 2006).

Jednoznačně nejcennějšími stanovišti pro bezobratlé jsou kokořínské mokřady, které byly zařazeny na seznam mezinárodně významných mokřadů ve smyslu Ramsarské úmluvy. Mokřady se prostírají v údolích Pšovky a Liběchovky a jsou různorodého původu. Nejpůvodnější jsou olšiny na výstupech pramenů, mnohé mokřady v nivě toků jsou však druhotné, vzniklé po odchodu původního zemědělského obyvatelstva po druhé světové válce. Šlo o kosené

louky, které po opuštění zamokřily a zarostly rákosem a vysokými ostřicemi. I když jejich květena zpravidla není bohatá, jsou vynikajícím stanovištěm pro zvířenu, která není rušena žádnou lidskou činností.

Druhým výrazným stanovištěm Kokořínska jsou rozsáhlé plochy borů v geomorfologicky rozrůzněném pískovcovém reliéfu, kde vystupují strmé stěny



Obr. 2. Mapa CHKO Kokořínsko s použitou mapovací sítí. Autor: Václav Nedbal.

Fig. 2. Map of the Kokořínsko Protected Landscape Area with the used mapping grid. Author: Václav Nedbal.

a temena skal, porostlá lišejníky, vřesem a brusnicovitými keříčky. Fauna těchto lokalit je relativně chudá, ale specializovaná na jedné straně na suchá a teplá stanoviště, na straně druhé na studené inverzní rokle a dokládá reliktní charakter těchto území situovaných především na severu CHKO. Zvláštní pozornost si zaslouží fauna malých závějí spráší zpravidla na jižně exponovaných horních skalních hranách, zejména na jihu Kokořínska, charakterizovaných teplomilnou květenou a ploškami teplomilných širokolistých i úzkolistých trávníků.

Na Kokořínsku se setkáme i s malými plochami přirozených listnatých lesů, zejména lesů dubohabrových, bukových a suťových, jejichž fauna má též reliktní charakter. Tyto porosty byly v minulosti jistě rozsáhlejší (dnes jsou na mnoha místech narušeny výsadbou monokultur jehličnanů). Zejména na jižně orientovaných stráních na okrajích Kokořínska se prostírají bývalé pastviny s teplomilnou květenou, na kterou se váží obdobně specializovaní bezobratlí.

Předkládaný sborník přináší pokus o inventarizaci bezobratlých živočichů v širokém záběru. Výsledky práce celého velkého kolektivu specialistů poukázaly na velké mezery ve znalosti přírody, které má odborná veřejnost i po dvou stech letech moderního bádání. Soubor zjištěných nových znalostí tyto mezery úspěšně zaplňuje a může se stát podkladem pro monitoring v budoucnosti a pro odhad trendů ve vývoji přírody (a to nejen na Kokořínsku).

Pokusy o víceméně kompletní inventarizaci bezobratlých živočichů vždy vyžadují účast velkého počtu odborníků-specialistů. To není snadná věc, a proto takových studií z území České republiky nalezneme poskrovnu. Snad dosud nejrozsáhlejším a nejpodrobnějším dílem v tomto směru je vícesvazkové kompendium shrnující faunu bezobratlých Biosférické rezervace Pálava na jižní Moravě (viz zejména Rozkošný et Vaňhara 1995–1996, 1998, 1999).

Pro praktickou ochranu přírody jsou podrobné údaje o výskytu vzácných druhů na určitých lokalitách, tak jak je přinášejí všechny studie ve sborníku, neocenitelným pomocníkem při argumentaci o hodnotách území, při řízení veškerého hospodářského a rekreačního dění v oblasti.

Správa CHKO Kokořínsko si je plně vědoma významu vědeckého výzkumu, který se bude snažit i nadále podporovat, a zároveň doufá, že tato publikace bude přijata v odborných kruzích jako impuls pro další průzkum zejména dosud nezpracovaných či nedostatečně prozkoumaných skupin bezobratlých živočichů na Kokořínsku.

Literatura

- Farkač J., Král D. et Škorpík M. [eds] (2006): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red List of Threatened Species in the Czech Republic. Invertebrates. – Příroda, 2005, AOPK ČR, Praha.
- Rozkošný R. et Vaňhara J. [eds] (1995–1996): Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere reserve of UNESCO I.–III. – Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Brno, Biol., 92, 93, 94.
- Rozkošný R. et Vaňhara J. [eds] (1998, 1999): Diptera of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO I., II. – Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Brno, Biol., 99, 100.