

**Příspěvek k fauně pavouků (Araneae) národní přírodní rezervace
Velký a Malý Bezděz (severní Čechy)**

**On the spider fauna (Araneae) of the Velký a Malý Bezděz
National Nature Reserve (northern Bohemia)**

Michal HOLEC & Diana HOLCOVÁ

Fakulta životního prostředí, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem,
Králova výšina 3132/7, CZ-400 96 Ústí nad Labem; e-mail: michal.holec@ujep.cz

Abstract. In total 82 species of spiders were recorded in the Velký a Malý Bezděz National Nature Reserve. Most data on spider diversity are a result of our surveys carried out in 2008 and 2009, records of three species come from the internal database of the Czech Arachnological Society. The most valuable species were associated mainly with xerothermic habitats, nevertheless four species of conservation importance were associated with rather wet and cold habitats. Eleven recorded species are included in the Red List of Invertebrates of the Czech Republic. A non-native species *Mermessus trilobatus* was also recorded in the study area.

Key words: spiders, faunistics, Velký a Malý Bezděz National Nature Reserve, northern Bohemia

ÚVOD A STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

V práci jsou uvedeny výsledky inventarizačního průzkumu pavouků (Araneae) národní přírodní rezervace (dále jen NPR) Velký a Malý Bezděz, který proběhl v letech 2013 a 2014 ve spolupráci se společností Via service, s. r. o. v rámci veřejné zakázky „Implementace soustavy Natura 2000 v územích v péči Agentury ochrany přírody a krajiny ČR a jejich monitoring – inventarizační průzkumy“. Tyto výsledky jsou doplněny literárními údaji a údaji z interní databáze České arachnologické společnosti ke třem dalším druhům, které se nepodařilo během průzkumu prokázat.

Zájmová lokalita se nachází v Libereckém kraji v těsném sousedství obce Bezděz. Území NPR se rozkládá na dvou kopcích, tvořených horninami znělcového původu. Vrchol Velkého Bezdězu leží v nadmořské výšce 603 m, vrchol Malého Bezdězu v 578 m n. m. Velký podíl plochy obou vrcholů pokrývají převážně kyselé bučiny, ale vyskytují se i další společenstva. Zejména v nižších partiích, v ochranném pásmu a na jižních svazích NPR se pak setkáváme spíše s dubohabřinami s různým zastoupením dalších dřevin, často s borovicí apod., lokálně se vyskytuje skalnaté bezlesí. V souvislosti se stavbou hradu ve 13. století byly částečně odlesněny vrcholové partie, k celkovému odlesnění však pravděpodobně nedošlo. Charakter území však ovlivňovala pastva, která zde probíhala již od 12. století. Lze proto předpokládat zejména prosvětlení a vysušení původních porostů a změny ve složení fauny a flóry ve prospěch teplomilnějších a světlomilnějších druhů (Servus & Zifčák 2009). Významným prostředím z hlediska inventarizace pavouků je také podzemí, které je zde pro výzkum přístupné paleodovou jeskyní na severovýchodním svahu Velkého Bezdězu. Led v jeskyni může přetrvávat až do letních měsíců.

METODIKA A MATERIÁL

Inventarizační araneologický průzkum probíhal v době od 18. V. do 29. VIII. 2013. Pro doplnění podzemního aspektu pokračoval průzkum s menší intenzitou i v dalším roce v termínu od 1. IX. do 28. IX. 2014. Inventarizace probíhala podle rámcových doporučení Řezáče (2009), avšak byla modifikována drobnými úpravami, které zohledňovaly charakter lokality a technické možnosti zpracovatele tohoto inventarizačního průzkumu.

V zájmovém území bylo celkem rozmístěno 45 zemních pastí (41 funkčních, neboť některé pasti byly zničeny). Zemní pasti se skládaly z plastového kelímku o objemu 0,5 dm³ a byly kryté kovovou stříškou nebo kamením. Jako smrtící a fixační tekutina byl použit 4% roztok formaldehydu. Pasti byly bez návnady. K průzkumu byly příležitostně použity rovněž doplňkové odchytové metody: sklepávání a smyk z vegetace, prosev detritu, individuální sběr apod. Snadno identifikovatelné druhy byly v některých případech pouze zaznamenány bez smrcení. Místa odběrů doplňkovými metodami byla z časových důvodů volena v okolí zemních pastí.

Biologický materiál byl rozříděn a konzervován zředěným etanolem. Veškerý materiál determinoval M. Holec, v současnosti je uložen na Fakultě životního prostředí UJEP v Ústí nad Labem. K determinaci byly použity běžně používané determinační klíče (Nentwig et al. 2014, Miller 1971, Roberts 1987, 1995). Nomenklatura byla převzata podle Světového katalogu pavouků (World Spider Catalog 2015). GPS souřadnice míst odběrů byly uloženy na stránkách mapového prohlížeče na adrese <http://www.mapy.cz/s/dwjp>, případně jsou součástí závěrečné zprávy z inventarizačního průzkumu lokality (Holec 2014). Veškerá nálezová data druhů s přiřazením ke stanovištím, GPS a obdobím sběru byla poskytnuta zadavateli (Via service s. r. o.) k uložení do Nálezové databáze ochrany přírody (NDOP).

Výsledky jsou podány formou seznamu druhů (Tabulka 1). Kromě počtu získaných nebo pozorovaných exemplářů je u každého druhu vyjádřena jeho vazba na stanoviště z hlediska antropogenního ovlivnění tohoto stanoviště (kategorie přirozenosti stanovišť – viz níže v legendě k Tabulce 1) a dále vazba k fytogeografické oblasti podle katalogu Buchara & Růžičky (2002). Údaje k nepůvodnímu druhu *Mermessus trilobatus* (Emerton, 1882), který v katalogu pavouků zmíněných autorů není ještě uveden – první publikovaný údaj viz Dolanský et al. (2009), byly doplněny na základě zkušeností autorů tohoto textu. Významné nálezy jsou dále kometovány. Za významné považujeme jednak druhy s nejvyšší vazbou na klimaxová stanoviště, druhy, které se v ČR vyskytují velmi vzácně a vzácně (sensu Buchar & Růžička 2002) a dále druhy uvedené ve třetím vydání Červeného seznamu (Řezáč et al. 2015). Vzhledem k šíření druhu *M. trilobatus* v posledních letech je blíže komentován i tento nález.

VÝSLEDKY

V NPR Velký a Malý Bezděz bylo průzkumem zjištěno 79 druhů, údaje k dalším třem druhům byly získány excerpcí literatury (Růžička 2007), resp. nepublikovaných dat z interní databáze České arachnologické společnosti. Výsledky vlastních sběrů a pozorování se zakládají na determinaci 751 převážně adultních exemplářů (Tabulka 1).

Tabulka 1. Přehled druhů, jejich charakteristika a počet získaných exemplářů.
Table 1. List of species, their characteristics, and number of recorded specimens.

Druh / Species	Čeďel / Family	P	F	H	N	ČS
<i>Abacoproeces saltuum</i> (L. Koch, 1872)	Linyphiidae	K, p	M	sh	3	
<i>Aelurillus v-insignitus</i> (Clerck, 1757)	Salticidae	k, p	t, M	vh	1	
<i>Allagelena gracilens</i> (C. L. Koch, 1841)	Agelenidae	k, p, (u)	t, m	h	2	
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757)	Lycosidae	k, p, n	t, m, o	vh	1	
<i>Amaurobius fenestralis</i> (Ström, 1768)	Amaurobiidae	k, p	M, o	vh	1	
<i>Amaurobius ferox</i> (Walckenaer, 1830)	Amaurobiidae	U	-	sh ?	1	
<i>Apostenus fuscus</i> Westring, 1851	Liocranidae	k, p	t, m	h	32	
<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1757	Araneidae	k, p, u	t, M, o	vh	1	
<i>Asianellus festivus</i> (C. L. Koch, 1834)	Salticidae	K	T, m	vz	1	LC

Druh / Species	Čeled / Family	P	F	H	N	ČS
<i>Atypus affinis</i> Eichwald, 1830	Atypidae	K	(t), M	sh	2	LC
<i>Bathyphantes eumenis buchari</i> Růžička, 1988*	Linyphiidae	K	(m), O	vz		
<i>Callilepis schuszeri</i> (Herman, 1879)	Gnaphosidae	K	T	vz	7	VU
<i>Callobius claustrarius</i> (Hahn, 1833)	Amaurobiidae	k, p	m, o	h	51	
<i>Centromerus sylvaticus</i> (Blackwall, 1841)	Linyphiidae	k, p, n	t, m, o	vh	7	
<i>Ceratinella brevis</i> (Wider, 1834)	Linyphiidae	k, p	m, (o)	vh	5	
<i>Cicurina cicur</i> (Fabricius, 1793)	Dictynidae	k, p, n	(t), M	vh	11	
<i>Clubiona terrestris</i> Westring, 1851	Clubionidae	k, p	m	vh	2	
<i>Coelotes terrestris</i> (Wider, 1834)	Amaurobiidae	k, p	(t), m, o	vh	87	
<i>Diplocephalus picinus</i> (Blackwall, 1841)	Linyphiidae	k, p	(t), m, (o)	vh	8	
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)	Gnaphosidae	k, p	t, m	vh	18	
<i>Dysdera erythrina</i> (Walckenaer, 1802)	Dysderidae	K, (u)	T, (m)	sh ?	4	
<i>Echেমus angustifrons</i> (Westring, 1861)	Gnaphosidae	K	t, m	vz	2	VU
<i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck, 1757)	Theridiidae	k, P, n	t, M	h	3	
<i>Enoplognatha thoracica</i> (Hahn, 1833)	Theridiidae	k, p, n	t, M	h	2	
<i>Episinus angulatus</i> (Blackwall, 1836)	Theridiidae	k, p	t, m	h	1	
<i>Euryopis flavomaculata</i> (C. L. Koch, 1836)	Theridiidae	k, p	t, M	h	1	
<i>Evarcha falcata</i> (Clerck, 1757)	Salticidae	k, p	(t), M	vh	2	
<i>Gnaphosa bicolor</i> (Hahn, 1833)	Gnaphosidae	K	t, m	sh	41	VU
<i>Haplodrassus silvestris</i> (Blackwall, 1833)	Gnaphosidae	k, p	(t), M	h	1	
<i>Harpactea hombergi</i> (Scopoli, 1763)	Dysderidae	k, p	t, m	h	41	
<i>Harpactea lepida</i> (C. L. Koch, 1838)	Dysderidae	k, p	M, (o)	vh	15	
<i>Harpactea rubicunda</i> (C. L. Koch, 1838)	Dysderidae	k, p, u	t, m	vh	32	
<i>Heliophanus cupreus</i> (Walckenaer, 1802)	Salticidae	k, p	t, m	h	1	
<i>Heliophanus flavipes</i> (Hahn, 1832)	Salticidae	K	(t), M	h ?	1	
<i>Histopona torpida</i> (C. L. Koch, 1834)	Agelenidae	k, p	M, (o)	vh	27	
<i>Kratochviliella bicapitata</i> Miller, 1938	Linyphiidae	K	M	vz	2	VU
<i>Lepthyphantes leprosus</i> (Ohlert, 1865)	Linyphiidae	k, p, u	(t), M	vh	4	
<i>Linyphia hortensis</i> Sundevall, 1830	Linyphiidae	k, p	(t), M	h	1	
<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1757)	Linyphiidae	k, p, n	t, M	vh	3	
<i>Liocranum rupicola</i> (Walckenaer, 1830)	Liocranidae	k, u	-	h	9	
<i>Tegenaria ferruginea</i> (Panzer, 1804)	Agelenidae	k, p, U	(t), M	vh	1	
<i>Tegenaria silvestris</i> L. Koch, 1872	Agelenidae	k, p	M, (o)	h	15	
<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)	Araneidae	k, p, n	t, m	vh	1	
<i>Mecopisthes silus</i> (O. P.-Cambridge, 1872)	Linyphiidae	K	m	vz	1	LC
<i>Mermessus trilobatus</i> (Emerton, 1882)	Linyphiidae	n, p, ?	m ?	h ?	1	
<i>Meta menardi</i> (Latreille, 1804)	Tetragnathidae	k, p, u	(t), M, (o)	vh	5	
<i>Metellina mengei</i> (Blackwall, 1870)	Tetragnathidae	k, p	t, M, o	vh	3	
<i>Metellina merianae</i> (Scopoli, 1763)	Tetragnathidae	k, p, u	t, M, o	vh	2	
<i>Microneta viaria</i> (Blackwall, 1841)	Linyphiidae	k, p	t, M, o	vh	6	
<i>Neon reticulatus</i> (Blackwall, 1853)	Salticidae	k, p	(t), m	vh	2	
<i>Neottiura bimaculata</i> (Linné, 1767)	Theridiidae	k, p, n	t, m	vh	1	
<i>Neriere peltata</i> (Wider, 1834)	Linyphiidae	k, p	M	h	1	

Druh / Species	Čeďed / Family	P	F	H	N	ČS
<i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861) **	Lycosidae	p, n	t, M	vh		
<i>Pardosa alacris</i> (C. L. Koch, 1833)	Lycosidae	k, p	T, (m)	sh	12	
<i>Pardosa lugubris</i> (Walckenaer, 1802)	Lycosidae	k, p, n	t, m, o	vh	22	
<i>Pardosa pullata</i> (Clerck, 1757)	Lycosidae	k, p, n	t, m, o	vh	1	
<i>Pardosa saltans</i> Töpfer-Hofmann 2000	Lycosidae	K	t, M	sh	3	
<i>Pelecopis radicolica</i> (L. Koch, 1872)	Linyphiidae	K, p	M, (o)	h	1	
<i>Philodromus margaritatus</i> (Clerck, 1757) ***	Philodromidae	k, p	t, m	sh		VU
<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. Koch, 1835)	Liocranidae	k, p	t, M	vh	8	
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757)	Pisauridae	k, p, n	t, M	vh	5	
<i>Robertus lividus</i> (Blackwall, 1836)	Theridiidae	k, p	t, m, o	vh	9	
<i>Saloca diceros</i> (O. P.-Cambridge, 1871)	Linyphiidae	K	m, o	h	2	
<i>Salticus scenicus</i> (Clerck, 1757)	Salticidae	k, p, u	t, m	vh	1	
<i>Segestria senoculata</i> (Linné, 1758)	Segestriidae	k, p	(t), M, (o)	vh	7	
<i>Sitticus pubescens</i> (Fabricius, 1775)	Salticidae	k, p, u	M	vh	1	
<i>Tapinocyba insecta</i> (L. Koch, 1869)	Linyphiidae	k, p	(t), M	h	1	
<i>Tenuiphantes flavipes</i> (Blackwall, 1854)	Linyphiidae	k, p	t, M	vh	69	
<i>Tenuiphantes mengei</i> (Kulczyński, 1887)	Linyphiidae	k, p	t, M, o	vh	1	
<i>Tenuiphantes tenebricola</i> (Wider, 1834)	Linyphiidae	k, p	M, o	vh	2	
<i>Textrix denticulata</i> (Olivier, 1789)	Agelenidae	K	T	sh	4	LC
<i>Trochosa robusta</i> (Simon, 1876)	Lycosidae	K, p	T, m	sh	3	LC
<i>Trochosa terricola</i> Thorell, 1856	Lycosidae	k, p, n	t, m, (o)	vh	2	
<i>Walckenaeria atrotibialis</i> (O. P.-Cambridge, 1878)	Linyphiidae	k, p	t, m, o	vh	1	
<i>Walckenaeria dysderoides</i> (Wider, 1834)	Linyphiidae	k, p	(t), M	vh	1	
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (Westring, 1861)	Lycosidae	k, p	t, m, o	vh	90	
<i>Zelotes electus</i> (C. L. Koch, 1839)	Gnaphosidae	K, p	t, m	sh	3	LC
<i>Zelotes subterraneus</i> (C. L. Koch, 1833)	Gnaphosidae	k, p, n	(t), M, (o)	vh	19	
<i>Zodariion germanicum</i> (C. L. Koch, 1837)	Zodariidae	K, p	T, m	sh ?	1	
<i>Zora nemoralis</i> (Blackwall, 1861)	Miturgidae	k, p	(t), M	h	1	
<i>Zora silvestris</i> Kulczyński, 1897	Miturgidae	k, p	M	h	1	
<i>Zora spinimana</i> (Sundevall, 1833)	Miturgidae	k, p, n	t, M, (o)	vh	7	

Legenda / Legend:

* – Růžička (2007)

** – interní databáze České arachnologické společnosti: J. Buchar lgt. et det. 1960

*** – interní databáze České arachnologické společnosti: P. Kocourek lgt., M. Řezáč det. et coll.

P – preference původnosti stanoviště / preference of indigenous habitats: **K** (k) – klimaxová stanoviště / climax habitats, **P** (p) – polopřirozená, druhotná stanoviště / secondary semi-natural habitats, **N** (n) – narušovaná stanoviště / disturbed habitats, **U** (u) – umělá stanoviště, lidská sídla / artificial habitats.

F – preference fytogeografické oblasti / preference of phytogeographic district: **T** – druh preferující termofytikum / species preferring thermophyticum, **M** – druh preferující mezofytikum / species preferring mesophyticum, **O** – druh preferující oreofytikum / species preferring oreophyticum.

H – stupeň hojnosti výskytu v ČR / degree of abundance in CR: **vz** – vzácný / rare; **sh** – středně hojný / scarce; **h** – hojný / abundant; **vh** – velmi hojný / very abundant.

N – počet exemplářů / number of specimens.

ČS – Červený seznam / National Red List: **LC** – málo dotčený / Least Concern, **VU** – zranitelný / Vulnerable.

Převažující preference jsou vyznačeny velkými písmeny. / The prevailing preference is indicated in capitals.

Komentáře k významným druhům

Ekologická charakteristika druhů vychází z práce Buchara & Růžičky (2002), případně je doplněna naší vlastní zkušeností. Údaje o hojnosti se vždy vztahují k území ČR. Druhy jsou řazeny abecedně.

Použité zkratky: CHKO – chráněná krajinná oblast, NPP – národní přírodní památka, NPR – národní přírodní rezervace, PP – přírodní památka, PR – přírodní rezervace; LC – málo dotčený druh, VU – zranitelný druh.

Asianellus festivus. Vzácny druh s vazbou na skalní stepi a lesostepi a obdobná teplá stanoviště. Vyskytuje se převážně v termofytiku, avšak poměrně často byl zjištěn i v mezofytiku. Řezáč et al. (2015) řadí druh do kategorie LC. Z CHKO Kokořínsko jej uvádějí Kůrka et al. (2006) pod synonymem *Phlegra festiva* z lokality Korecký vrch (Korce) a PR Kokořínský důl. Výskyt druhu v NPR Velký a Malý Bezděz lze předpokládat jako lokální s vazbou na různá xerothermní stanoviště.

Atypus affinis. Středně hojný druh skalních stepí a lesostepí, ale např. i sušších a světlých, především borových lesů. Vyskytuje se především v mezofytiku. Řezáč et al. (2015) druh řadí do kategorie LC. Z lokalit spravovaných Správou CHKO Kokořínsko jej uvádějí Kůrka et al. (2006) a Holec (2011, 2013) ze šesti lokalit (PP Kokořínský důl, PP Vlhošť, PP Stráň Truskavenského dolu, PP Martinské stěny, NPP Peklo a NPP Klokočka). V zájmovém území byl druh zjištěn poměrně netypicky v zakrslých bukových porostech, což lze vysvětlit blízkostí jižně orientovaných skalnatých svahů.

Bathyphantes eumenis buchari. Vzácny poddruh, žijící v hloubce kamenitých sutí a suterových jeskyní. Je rovněž znám z paledové jeskyně na Bezdězu (Růžička 2007). Přestože se druh nepodařilo v průběhu průzkumu potvrdit, není důvod se domnívat, že se zde již nevyskytuje. Kromě vlastní jeskyně může být přítomen i v dalších, člověku nepřístupných podzemních prostorech.

Callilepis schuszeri. Vzácny a silně teplomilný druh známý z termofytika, zejména z Českého středohoří, okolí Prahy a Berounky, jižní Moravy a Podyjí (Buchar & Růžička 2002). Řezáč et al. (2015) jej řadí do kategorie VU. Z CHKO Kokořínsko druh uvádějí Kůrka et al. (2006) z PP Ronov, PP Kokořínský důl a PP Stráň Truskavenského dolu. Výskyt v NPR Velký a Malý Bezděz lze předpokládat jako lokální s vazbou na xerothermní stanoviště.

Echemus angustifrons. Vzácny druh xerothermních stanovišť, zejména skalních stepí a lesostepí v termofytiku a mezofytiku. Rozšíření v ČR je obdobné jako u předchozího druhu, avšak pro termofytikum je *E. angustifrons* již méně specifický a vyskytuje se i v mezofytiku. Řezáč et al. (2015) jej řadí do kategorie VU. Z CHKO Kokořínsko druh uvádějí Kůrka et al. (2006) z PP Stráň Hlubokého dolu. Výskyt v naší sledované NPR lze předpokládat jako lokální s vazbou na různá xerothermní stanoviště.

Gnaphosa bicolor. Středně hojný druh s vazbou především na sutě, lesní stepi a teplé doubravy termofytika a mezofytika. Holec (2013) jej zaznamenal i na kamenitém náspu železniční trati, procházející bažinnou olšinou v NPP Klokočka. Řezáč et al. (2015) druh řadí do kategorie VU. Kůrka et al. (2006) jej uvádějí z CHKO Kokořínsko z PR Kokořínský důl a PR Vlhošť. Kůrka (1997) jej dále publikoval z blízké lokality Hradčanské stěny – Jelení vrchy (cca 10 km severně od NPR Velký a Malý Bezděz).

Heliophanus flavipes. V ČR obývá především skalní stepi a podobná stanoviště xerothermních lokalit s těžištěm v mezofytiku, pravděpodobně je hojný. Kůrka et al. (2006) jej však z CHKO Kokořínsko uvádějí pouze ze tří lokalit (PP Na oboře, PP Kokořínský důl a PP Kostecké bory).

Kratochviliella bicapitata. Vzácny obyvatel zchovalých suťových lesů mezofytika, kde je znám do nadmořských výšek 500 m n. m. Řezáč et al. (2015) druh řadí do kategorie VU.

Mecopisthes silus. Vzácny druh mezofytika, ale je znám i z nadmořských výšek kolem 1000 m. Těžiště jeho výskytu je v Čechách (Buchar & Růžička 2002). Nálezy pocházejí především z bukových, smrkových, ale i borových lesů. Řezáč et al. (2015) řadí druh do kategorie LC.

Mermessus trilobatus. V ČR nepůvodní druh pocházející ze Severní Ameriky. První publikovaný nález v ČR pochází z roku 2007 (Dolanský et al. 2009). Další publikované nálezy existují z jižních Čech (Holec et al. 2012). Dnes je již znám z více lokalit v různých částech ČR (např. V. Hula, A. Roušar, pers. comm.; M. Holec – nepubl. údaje). Stanovištní vazba zřejmě není příliš specifická, druh byl nejen u nás sbírán na různých biotopech. Publikované jsou pouze nálezy samců, rovněž v zájmovém území byl v zemní pastí zaznamenán jeden samec.

Pardosa saltans. Středně hojný druh skalních stepí a dubohabrových lesů především v mezofytiku, ale i termofytiku. Z Kokořínska jej uvádějí Kůrka et al. (2006) z PR Kokořínský důl. Z lokality Pecopala, která leží cca 8 km severně od NPR Velký a Malý Bezděz, jej uvádí Kůrka (1997) pod jménem *Pardosa saltans* nom. nudum, což odpovídá tehdejšímu taxonomickému pohledu na zařazení druh (sensu Töpfer-Hofmann et Helversen). Rozlišování samic *P. saltans* od samic *P. lugubris* a *P. alacris* je problematické, proto v naší práci rozlišovány nebyly. U těchto tří zmíněných druhů je uveden pouze počet samců. Souhrnný údaj o počtu samic těchto tří druhů považujeme ve vztahu k této práci za zbytečný a proto jej, obdobně jako počet dalších (pouze juvenilní jedinci) do druhu neurčených exemplářů, neuvádíme.

Philodromus margaritatus. Středně hojný druh termofytika a mezofytika, nalézáný na kmenech a větvích stromů. Řezáč et al. (2015) řadí druh do kategorie VU. Na lokalitě Malý Bezděz sbíral tento druh pouze Kocourek v roce 2000 (det. et coll. Milan Řezáč, nepubl. údaje – interní databáze České arachnologické společnosti).

Saloca diceros. Hojný druh obývajících stinné lesy mezofytika a oreofytika. Přesto jej Kůrka et al. (2006) uvádějí z CHKO Kokořínsko pouze ze dvou lokalit (PR Kokořínský důl a PR Vlhůš).

Textrix denticulata. Středně hojný teplomilný druh skalnatých biotopů termofytika. Vyskytuje se také pod kůrou stromů. Řezáč et al. (2015) druh řadí do kategorie LC. Kůrka et al. (2006) jej z Kokořínska uvádějí z PP Kokořínský důl a PP Stráně Hlubokého dolu. V době průzkumu byl druh zaznamenán do zemních pastí v počtu čtyř exemplářů.

Trochosa robusta. Středně hojný druh otevřených teplých a suchých biotopů mezofytika a především termofytika. Řezáč et al. (2015) druh zařadili do kategorie LC.

Zelotes electus. Středně hojný druh teplých a suchých otevřených biotopů termofytika a mezofytika. V severních Čechách zaznamenal řídce druh Holec (nepubl. údaje) i na nepřírodních lokalitách, které vznikly v souvislosti s těžbou uhlí. Řezáč et al. (2015) druh zařadili do kategorie LC.

DISKUZE A ZÁVĚR

Z NPR Velký a Malý Bezděz je v současnosti uváděno 82 druhů pavouků, přičemž 15 druhů řadíme z ochrannářského hlediska k nejnámennějším. Jedná se vesměs o druhy teplých a suchých lokalit, jen v několika případech však vázaných striktně na termofytikum. Většina těchto druhů je vázána na přirozená nebo polopřirozená stanoviště. Pohled na ohrožení druhů se od roku 2002, kdy vyšel Katalog pavouků ČR (Buchar & Růžička 2002), mění. Ještě při hodnocení zjištěných druhů pavouků podle Červeného seznamu Růžičky (2005), bychom nenalezli na lokalitě žádný ohrožený druh. Při hodnocení podle Řezáče et al. (2015) však již počet ohrožených druhů lokality vzrostl na 11. Tím by se mohlo měnit i hodnocení ochrannářského významu lokality oproti zprávě z inventarizačního průzkumu NPR (Holec 2014). Vzhledem k tomu, že byly zjištěny nanejvýš druhy zranitelné (kategorie VU), není posun ve významu lokality až tak výrazný. Druhy Červeného seznamu kategorie zranitelné jsou zatím v ČR často relativně hojné, avšak v důsledku negativních změn v krajině může dojít ke zvýšení jejich ohrožení. Naše schopnosti vnímat a předvídat ohrožení stanovišť a druhů jsou však omezené. Alespoň v územích pod správou státní ochrany přírody jsou však systematicky chráněna stanoviště ohrožených druhů. Domníváme se, že i v Plánu péče o NPR Velký a Malý Bezděz (Servus & Zifčák 2009) došlo k zohlednění všech potřebných zájmů ochrany přírody, včetně ochrany stanovišť pavouků.

Většina ochrannářsky významných druhů byla zjištěna v malých počtech, přesto nepředpokládáme, že by tyto druhy zde byly ve svém výskytu ohrožené. Naše schopnost zjistit druh početněji závisí na řadě faktorů. Skutečná početnost populace na lokalitě je přitom pouze jedním z nich. Dalšími faktory může být např. frekvence sběrů, umístění zemních pastí, zkušenost s individuálním sběrem určitých druhů, průběh počasí v období průzkumu apod. Nízké počty se proto týkají i některých zcela běžných druhů.

I když na lokalitě předpokládáme výskyt řady dalších druhů, včetně stanovištně a indikačně významných, domníváme se, že zjištěné spektrum je s ohledem na potřebu ochrany zájmového území dostatečně reprezentativní.

Poděkování. Rádi bychom poděkovali Jiřímu Brendlovi a Lucii Konrátové za pomoc v terénu. Průzkum byl realizován v rámci projektu „Implementace soustavy NATURA 2000 na územích v péči AOPK ČR a jejich monitoring“, který byl podpořen Evropským fondem pro regionální rozvoj v rámci Operačního programu Životní prostředí.

LITERATURA

- BUCHAR J. & RŮŽIČKA V. 2002: *Catalogue of spiders of the Czech Republic*. Peres Publishers, Praha, 351 pp.
- DOLANSKÝ J., ŘEZÁČ M. & KŮRKA A. 2009: *Mermessus trilobatus* (Emerton, 1882) (Araneae, Linyphiidae) – nový druh pavučenky v České republice. (*Mermessus trilobatus* (Emerton, 1882) (Araneae, Linyphiidae) – a new spider species in the Czech Republic). *Východočeský Sborník Přírodovědný – Práce a Studie* **16**: 143–144 (in Czech, English summary).
- HOLEC M. 2011: *Inventarizační průzkum – pavouci – NPP Peklo*. Unpublished manuscript. Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- HOLEC M. 2013: *Inventarizační průzkum – pavouci – NPP Klokočka*. Unpublished manuscript. Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- HOLEC M. 2014: *Inventarizační průzkum – pavouci – NPR Velký a Malý Bezděz*. Unpublished manuscript. Deposited in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- HOLEC M., SVOBODOVÁ Z., HABUŠTOVÁ O., HUSSEIN H. M. & SEHNAL F. 2012: První nález pavouka *Mermessus trilobatus* (Araneae) v jižních Čechách. (First record of spider *Mermessus trilobatus* (Araneae) in South Bohemia). *Studia Oecologica* **6(1)**: 15–18 (in Czech, English abstract).

- KŮRKA A. 1997: Arachnofauna vojenského výcvikového prostoru Ralsko (Pavouci – Araneida). (The spider fauna (Araneida) of the military area Ralsko). *Bezděz* 5: 237–268 (in Czech, English summary).
- KŮRKA A., BUCHAR J., KUBCOVÁ L. & BRYJA V. 2006: Pavouci (Araneae) CHKO Kokořínsko. (Spiders (Araneae) of Kokořínsko Protected Landscape Area). *Bohemia Centralis* 27: 91–135 (in Czech, English abstract).
- MILLER F. 1971: Řád Pavouci – Araneida. Pp. 51–306. In: DANIEL M. & ČERNÝ V. (eds): *Klíč zvířeny ČSSR IV*. Nakladatelství ČSAV, Praha, 603 pp.
- NENTWIG W., BLICK T., GLOOR D., HÄNGGI A. & KROPF C. 2014: *Spiders of Europe*. Online at: <http://www.araneae.unibe.ch> (accessed 20 May 2014).
- ROBERTS M. J. 1987: *The Spiders of Great Britain and Ireland, Linyphiidae and CheckList. Vol. 2*. Harley Books, Colchester, 204 pp.
- ROBERTS M. J. 1995: *Spiders of Britain and Northern Europe. Collins Field Guide*. Harper Collins Publishers, London, 383 pp.
- RŮŽIČKA V. 2007: Pavouci v jeskyních České republiky. [Spiders in caves in the Czech Republic]. *Speleo* 49: 14–19 (in Czech).
- ŘEZÁČ M. 2009: Metodika inventarizace druhů pavouků (rozšíření monitoringu společenstev pavouků pomocí zemních pastí). In: JANÁČKOVÁ H., ŠTORKÁNOVÁ A. & VÍTEK O. (eds): *Metodika inventarizačních průzkumů maloplošných zvláště chráněných území*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- ŘEZÁČ M., KŮRKA A., RŮŽIČKA V. & HENEBERG P. 2015: Red List of Czech spiders: 3rd edition, adjusted according to evidence-based national conservation priorities. *Biologia* 70(5): 645–666.
- SERVUS M. & ZIFČÁK P. 2009: *Plán péče o Národní přírodní rezervaci Velký a Malý Bezděz. Období 2008–2016*. Ekologická projekce, s. r. o. Online at: <http://drusop.nature.cz/> (accessed 12 October 2014).

SUMMARY

During 2013–2014, spider fauna of the Velký a Malý Bezděz National Nature Reserve (northern Bohemia) was investigated. A total of 82 species was recorded: 79 of them during field surveys, three species were excerpted from the database of the Czech Arachnological Society). The most valuable species for nature conservation were selected based on the following criteria: the species has been classified as rare in the Czech Republic, and/or the species is strictly associated with climax habitats, and/or the species is listed in the third edition of the National Red List of Spiders. The most valuable species were mainly associated with warm and dry habitats that are limited in area and threatened by changes of the cultural landscape in the Czech Republic: *Asianellus festivus*, *Atypus affinis*, *Callilepis schuszteri*, *Echemus angustifrons*, *Gnaphosa bicolor*, *Heliophanus flavipes*, *Pardosa saltans*, *Philodromus margaritatus*, *Textrix denticulata*, *Trochosa robusta* and *Zelotes electus*. Only four species of conservation importance were bound with rather cold and wet conditions: *Bathypantes eumenis buchari*, *Kratochviliella bicapitata*, *Mecopisthes silus* and *Saloca diceros*. Besides that, the non native species *Mermessus trilobatus* was also recorded. Although it is quite likely that future surveys will reveal other species of conservation importance to occur in the area, the current management plan of the reserve seems to respect all important aspects of nature protection, including conservation of spider habitats.