

PAVÚKY (ARANEAE) NELESNÝCH STANOVÍŠŤ ULIČSKEJ DOLINY (NÁRODNÝ PARK POLONINY, SLOVENSKO)

PAVEL ŽILA^{1,2} & PETER GAJDOŠ²

¹ Department of Ecology and Environmentalistics, Constantine Philosopher University,
Tr. A. Hlinku 1, SK-949 74, Nitra, Slovakia [zilapavel@gmail.com]

² Institute of Landscape Ecology, Slovak Academy of Sciences, Akademická 2,
SK-949 01 Nitra, Slovakia [p.gajdos@savba.sk]

Abstract: In the period 2011–2013 a research on spider communities were carried out in nine plots of the different non-forest habitats in the Uličská dolina valley (the easternmost corner of Slovakia and part of the Poloniny National Park). The spiders were captured by pitfall traps and sweeping vegetation. Totally 21 352 specimens belonging to 191 spider species and 22 families were obtained; 16 species of them are listed in the Red list of spiders of the Slovak Carpathian Mts. The highest species richness was on an abandoned meadow of the locality Nová Sedlica 19 (74 species).

Key words: faunistics; non-forest habitats; North-Eastern Slovakia; Poloniny National Park; spiders.

ÚVOD

Uličská dolina, ktorá je súčasťou Národného Parku (NP) Poloniny, je najvýchodnejšou dolinou Slovenskej republiky pri hranici s Poľskom a Ukrajinou. Dolinu v minulosti pokrývali súvislé lesy a iba niektoré izolované lokality na najvyšších vrcholoch v okolí boli pred príchodom prvých obyvateľov bezlesné. Polia, lúky a pasienky, rozšírené predovšetkým v okolí obcí, vznikali až v novoveku, po trvalom osídlení doliny valašskou kolonizáciou (Fedič et al. 2007). Prvé sporadické literárne údaje o pavúkoch Polonín zo skúmaného územia Uličskej doliny nachádzame v arachnologických prácach z konca 19. storočia a sú z lokalít Runina a Riaba skala (CHYZER & KULCZYŇSKÝ 1891, 1897, 1899). Jedná sa o druhy *Alopecosa inquilina*, *Araneus angulatus*, *Cicurina cicur*, *Cybaeus angustiarum*, *Evarcha falcata*, *Heliophanus cupreus*, *Inermocoelotes inermis*, *Mangora acalypha* a *Sitticus rupicola*. Koncom 80-tych rokov

minulého storočia, GAJDOŠ et al. (1988) urobili systematický výskum pavúkov v širšom okolí Novej Sedlice. Ďalšie poznatky o araneofaune z tejto oblasti boli doplnené faunistickými údajmi hlavne z čeľade Lycosidae (BUCHAR 1999). V rokoch 1992–1993 bola skúmaná araneofauna Štátnej prírodnej rezervácie Bahno (THOMKA 1994). Všetky publikované i nepublikované údaje spolu s výsledkami intenzívneho výskumu Polonín (1998–2000) komplexne zosumarizovali SVATOŇ et al. (2003, 2005). V týchto prácach bolo z Polonín uvádzaných celkom 403 druhov pavúkov. Čiastočné údaje zo skúmaného územia prebiehajúceho výskumu epigeických pavúčích spoločenstiev nelesných ekosystémov boli publikované v prácach ŽILU & GAJDOŠA (2012a, b; 2013a, b; 2014a, b). Naším cieľom je doplniť poznanie fauny pavúkov v nelesných ekosystémoch v Uličskej doline. Získané faunistické údaje o pavúkoch nelesných stanovišť skúmaného územia môžu byť využité v ochrane prírody NP Poloniny.



ŽILA P & GAJDOŠ P, 2015: Spiders (Araneae) of non-forest habitats at the Uličska valley. *Folia faunistica Slovaca*, 20 (1): 13–26.

[in Slovak, with English abstract]

Received 28 November 2014

~

Accepted 15 January 2015

~

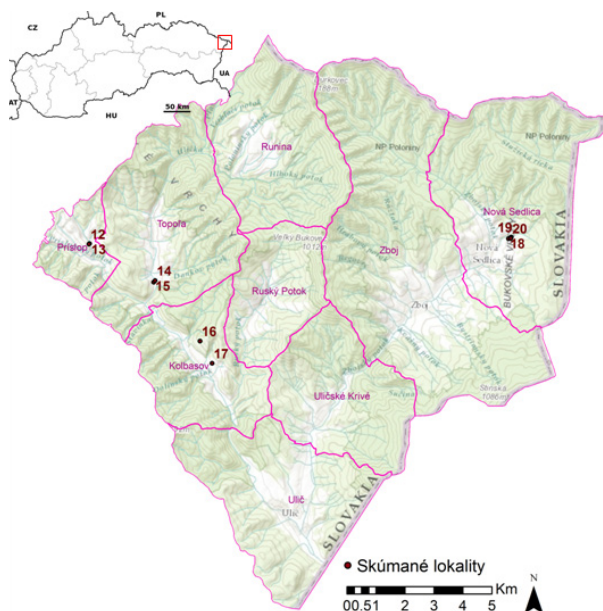
Published 5 June 2015



MATERIÁL A METÓDY

Charakteristika územia

Uličská dolina je súčasťou orografického celku Bukovské vrchy, ktoré tvoria západnú časť Východných (Poloninských) Karpát. Geomorfologicky ju zo severu ohraničuje hlavný karpatský hrebeň, tvoriaci hranicu s Poľskom, od vrcholu Pľaše po Čierťaž, odkiaľ južným smerom vybieha do jej vnútrozemia viacero horských hrebeňov. Na juhu Uličskú dolinu ohraničuje horský hrebeň Nastazu, ktorý začína pri Malom Bereznom na Ukrajine a končí pri Stakčíne (obr. 1). Uličská dolina patrí do dvoch klimatických oblastí – mierne teplej (do 800 m n. m.) a chladnej oblasti (nad 800 m n. m.). Teplotné pomery sú charakteristické miernym letom a pomerne dlhou zimou (FEDIČ et al. 2007).



Obrázok 1. Skúmané lokality Uličskej doliny.



Obrázok 2. Intenzívne využívaná mezofilná lúka (Príslop 12). Foto: P. Bezák, júl 2011.

Charakteristika skúmaných stanovišť

Výskum pavúčích spoločenstiev sme uskutočnili na 9 stanovištiach v charakteristických typoch nelesných ekosystémov Uličskej doliny (obr. 1). Celkovo boli výskumné stanovištia situované v 4 katastrach a to v Príslope (obr. 2), Topoli, Kolbasove (obr. 3) a Novej Sedlici v rôznych nadmorských výškach.

Pr12 – Príslop 12: intenzívne využívaná mezofilná lúka, zväz *Arrhenatherion elatioris*, kataster Príslop, nadmorská výška 508 m n. m., súradnice 49°2.345' N a 22°19.240' E.

Pr13 – Príslop 13: extenzívne využívaná mezofilná lúka, zväz *Arrhenatherion elatioris*, kataster Príslop, nadmorská výška 514 m n. m., súradnice 49°2.352' N a 22°19.252' E.

To14 – Topoľa 14: intenzívne využívaná mezofilná lúka, zväz *Arrhenatherion elatioris*, kataster Topoľa, nadmorská výška 362 m n. m., súradnice 49°1.562' N a 22°21.184' E.

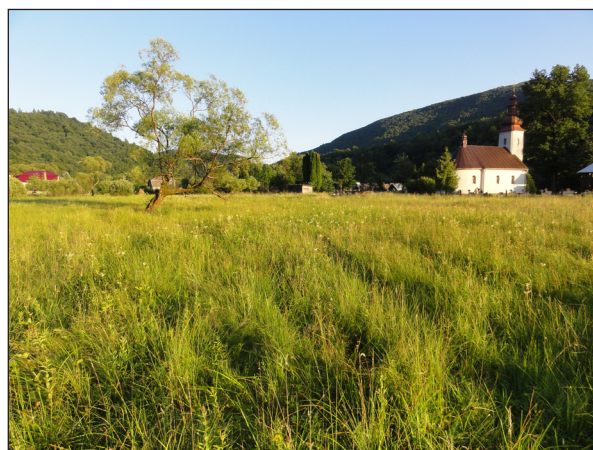
To15 – Topoľa 14: extenzívne využívaná mezofilná lúka, zväz *Arrhenatherion elatioris*, kataster Topoľa, nadmorská výška 359 m n. m., súradnice 49°1.544' N a 22°21.164' E.

Bz16 – PR Bzaná 16: mezofilná lúka, zväz *Arrhenatherion elatioris*, kataster Kolbasov, nadmorská výška 375 m n. m., súradnice 49°0.843' N a 22°22.637' E.

Ko17 – Kolbasov 17: vlhká pichliačová a tužobníková lúka, zväz *Calthion palustris*, kataster Kolbasov, nadmorská výška 302 m n. m., súradnice 49°0.431' N a 22°22.997' E.

Se18 – Nová Sedlica 18: slatina, zväz *Caricion lasiocarpae*, kataster Nová Sedlica, nadmorská výška 427 m n. m., súradnice 49°2.554' N a 22°31.155' E.

Se19 – Nová Sedlica 19: opustená lúka patriaca k degradovaným vlhkým pichliačovým a tužobníkovým lúkam, zväz *Calthion palustris*, kataster Nová Sedlica, nadmorská výška 428 m n. m., súradnice 49°2.574' N a 22°31.213' E.



Obrázok 3. Vlhká, podmáčaná lúka situovaná v obci Kolbasov neďaleko kostola (Kolbasov 17). Foto: P. Bezák, júl 2011.

Se20 – Nová Sedlica 20: intenzívne využívaná mezofilná lúka, zväz *Arrhenatherion elatioris*, kataster Nová Sedlica, nadmorská výška 433 m n.m., súradnice 49°2.560' N a 22°31.202' E.

Metódy výskumu

Výskum araneofauny v skúmanom území bol realizovaný od júna 2011 do júna 2013 dvomi metódami zberu. Epigeické pavúčie spoločenstvá boli skúmané použitím zemných pascí na vyššie uvedených 9 stanovištiach. Materiál pavúkov z 2 rokov je vyhodnotený po jednotlivých ročných periódach a to od júna 2011 do júna 2012 a od júna 2012 do júna 2013 (tab. 1, 2). Ako pasce boli použité plastové poháre (0,5 l o priemere 9 cm) naplnené konzervačnou látkou – formaldehydom a pridaným detergentom. Na každom stanovišti bolo päť pascí umiestnených v línii. Vyberané boli v sezóne od apríla do októbra približne v mesačných intervaloch. V zime ostali pasce exponované a materiál bol vybraný skoro na jar.

Na doplnenie druhového spektra bola použitá aj metóda šmýkania vegetácie. Šmyky bylinnej etáže boli realizované na 6 stanovištiach (Príslop 12, Topoľa 14 a 15, Prírodná rezervácia – PR Bzaná 16, Nová Sedlica 18 a 19) dvakrát v priebehu celého výskumu (21.9.2011, 31.7.2012). Na každom stanovišti bolo robených vždy 25 smykov (tab. 3). Ekosoologické hodnotenie vychádza z prác GAJDOŠA & SVATOŇA (2001) a GAJDOŠA et al. (2014). Kategórie ohrozenia a potencionálneho ohrozenia uvádzané v práci vychádzajú z IUCN kategórií (IUCN 2012a) a sú to: CR – kriticky ohrozený, EN – ohrozený, VU – zraniteľný, NT – druhy blízko ohrozenia, LC – druhy, ktorých sa ohrozenie týka najmenej, DD – druhy s nedostatočnými údajmi o ich výskyte, NE – nezhodnotený druh. V práci je názvoslovie, ako aj taxonomické zaradenie druhov, uvedené podľa WORLD SPIDER CATALOG (2015). Dokladový materiál pavúkov je uložený na Ústave krajinnej ekológie SAV v Nitre.

VÝSLEDKY

V priebehu rokov 2011–2013 bolo na skúmanom území na povrchu pôdy a vegetácii celkovo odchytených 21 352 jedincov pavúkov, patriacich k 191 druhom a zaradených do 22 čeladi. V prvom roku výskumu sme odchytili 11 364 jedincov a celkovo sme zistili 164 druhov (tab. 1). Čo sa týka početnosti, v druhom roku bolo odchytených menej jedincov (9584 ex.) a tiež druhové bohatstvo bolo nižšie (141 druhov) (tab. 2).

Pavúky epigeónu

Za sledované dvojročné obdobie bolo metódou zemných pascí odchytených 20 948 jedincov epigeických pavúkov, patriacich k 185 druhom a zaradených do 22 čeladi (tab. 1, 2). V prvom roku výskumu

(jún 2011 – jún 2012) bola druhová pestrosť najvyššia na lokalitách Nová Sedlica 19 (75 druhov), Nová Sedlica 20 (72 druhov) a Kolbasov – PR Bzaná 16 (70 druhov). V druhom roku výskumu (jún 2012 – jún 2013) bola druhová pestrosť najvyššia na lokalitách Nová Sedlica 20 (67 druhov), Nová Sedlica 19 (64 druhov) a Príslop 12 (60 druhov).

Pozoruhodným faunistickým nálezom je druh *Palliduphantes pillichi* (1♂, 2♀♀), ktorý bol chytený v skúmanom území na troch rôznych lokalitách (tab. 2). Doteraz bol tento druh uvádzaný len z troch geomorfologických celkov, a to z Malých Karpát, Malej Fatry a Burdy (GAJDOŠ et al. 1999). Z faunistického hľadiska je významný nález *Erigone jaegeri*. Tento druh bol doteraz dokumentovaný z územia Slovenska len z Borskej nížiny (nález 1 samca na lúkach v NPR Abród) (GAJDOŠ 2003). Tento druh sme zistili na intenzívne obhospodarovanej mezofilnej lúke na lokalite Príslop 12 (25. 6. 2012, 3 ♂♂). K faunisticky významným druhom zaraďujeme aj nové druhy pre faunu Polonín, ktoré sme v skúmanom území Uličskej doliny počas nášho výskumu zistili. Je to nasledovných 6 druhov: *Erigone jaegeri*, *Palliduphantes pillichi*, *Porrhomma errans*, *Porrhomma microphthalmum*, *Tegenaria campestris* a *Xysticus luctuosus*.

Pavúky bylinnej etáže

Metódou šmýkania vegetácie bolo odchytených 404 jedincov pavúkov patriacich k 30 druhom zaradených do 10 čeladi. Z tohto počtu bolo šesť druhov, ktoré doplnili druhové spektrum nami zistených pavúkov Uličskej doliny. Jedná sa o dva druhy viazané na bylinné poschodie: *Mangora acalypha* a *Dicyna uncinata* a o štyri druhy preferujúce stromové poschodie, ktoré sú v bylinnom poschodí nachádzané sporadicky: *Cyclosa conica*, *Moebelia penicillata*, *Neriere emphana*, *Trematocephalus cristatus* (tab. 3). Zo zistených druhov je zaujímavý nález druhu *M. penicillata* uvádzaného v Červenom zozname pavúkov Slovenska (GAJDOŠ & SVATOŇ 2001) v kategórii ohrozenia LC. Podľa DAWSONA et al. (2015) sa tento druh vyskytuje hlavne v trhlínach v kôre stromov, najmä ihličnanov, taktiež na kmeňoch stromov a niekedy aj vo vtáčích hniezdach. Sporadicky je vo Veľkej Británii nachádzaný aj v bylinnom poschodí na lúčnych stanovištiach.

Ekosoologické hodnotenie

Zo zistených druhov je 31 zaradených v Červenom zozname pavúkov Slovenska (GAJDOŠ & SVATOŇ 2001) v rôznych kategóriách ohrozenia a potencionálneho ohrozenia. Uvedený Červený zoznam vychádza z údajov do roku 2000, takže nezohľadňuje najnovšie poznatky o araneofaune Slovenska a zaradenie druhov nie je v súlade so súčasnými kritériami pre zaraďovanie druhov do IUCN kategórií na regionálnej úrovni (IUCN 2012b). Od jeho publikovania sa počet údajov z územia Slovenska

Tabuľka 1. Systematický prehľad zistených druhov pavúkov na povrchu pôdy na skúmaných stanovištiach Uličskej doliny od júna 2011 do júna 2012 s uvedením kvantitatívneho zastúpenia.Kódy jednotlivých stanovišť sú uvedené v kapitole Charakteristika študovaných lokalít; Σ = suma.

Taxón	Pr12	Pr13	To14	To15	Bz16	Ko17	Se18	Se19	Se20	Σ
Atypidae										
<i>Atypus affinis</i> Eichwald, 1830	2				38			5	2	47
Dysderidae										
<i>Dysdera dubrovinnii</i> Deeleman-Reinhold, 1988					1				2	3
Mimetidae										
<i>Ero furcata</i> (Villers, 1789)		2		1	1			3		7
Theridiidae										
<i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck, 1757)				1						1
<i>Enoplognatha thoracica</i> (Hahn, 1833)	2				2				1	5
<i>Euryopsis flavomaculata</i> (C.L.Koch, 1836)						1		1	1	3
<i>Neottiura suaveolens</i> (Simon, 1879)					2		1			3
<i>Robertus lividus</i> (Blackwall, 1836)	1	3			1			1	5	11
<i>Robertus neglectus</i> (O.P.-Cambridge, 1871)	1	6			1				2	10
Linyphiidae										
<i>Agyneta affinis</i> (Kulczyński, 1898)	22	6	9	8	4			2	8	59
<i>Agyneta cauta</i> (O.P.-Cambridge, 1902)						7	1	2		10
<i>Agyneta mollis</i> (O.P.-Cambridge, 1871)	6	5	2	3	2			1		19
<i>Agyneta olivacea</i> (Emerton, 1882)						1				1
<i>Agyneta rurestris</i> (C.L.Koch, 1836)	6	1	2	1	1				1	12
<i>Agyneta saxatilis</i> (Blackwall, 1844)								1		1
<i>Agyneta subtilis</i> (O.P.-Cambridge, 1863)						2				2
<i>Araeoncus humilis</i> (Blackwall, 1841)			2							2
<i>Bathyphantes gracilis</i> (Blackwall, 1841)						1				1
<i>Bathyphantes parvulus</i> (Westring, 1851)									1	1
<i>Centromerita bicolor</i> (Blackwall, 1833)	94	27	53	34	9	1		1	24	243
<i>Centromerita concinna</i> (Thorell, 1875)		2								2
<i>Centromerus incilium</i> (L.Koch, 1881)	21	283		51	16			39	81	491
<i>Centromerus silvicola</i> (Kulczyński, 1887)	1									1
<i>Centromerus sylvaticus</i> (Blackwall, 1841)	45	203	12	88	23		6	187	139	703
<i>Ceratinella brevis</i> (Wider, 1834)	21	36				1	15	2	1	76
<i>Ceratinella major</i> Kulczyński, 1894	7	46				1	1	2		57
<i>Cnephlocotes obscurus</i> (Blackwall, 1834)				1				2		3
<i>Dicymbium nigrum brevisetosum</i> Locket, 1962	10	2	1	5		1		1		20
<i>Diplostyla concolor</i> (Wider, 1834)			1						3	4
<i>Erigone atra</i> Blackwall, 1833			1							1
<i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834)	13		3							16
<i>Erigone jaegeri</i> Baehr, 1984	3									3
<i>Erigonella hiemalis</i> (Blackwall, 1841)		2		1						3
<i>Floronia bucculenta</i> (Clerck, 1757)								1		1
<i>Gonatium paradoxum</i> (L.Koch, 1869)	5	9					1	9	4	28
<i>Gonatium rubellum</i> (Blackwall, 1841)					1					1
<i>Gongyliellum latebricola</i> (O.P.-Cambridge, 1871)	1	1			2	3	1	7	12	27
<i>Gongyliellum murcidum</i> Simon, 1884						1				1

Tabuľka 1. Pokračovanie.

Taxón	Pr12	Pr13	To14	To15	Bz16	Ko17	Se18	Se19	Se20	Σ
<i>Gongylidiellum vivum</i> (O.P.-Cambridge, 1875)			3			1	5		1	10
<i>Mansuphantes mansuetus</i> (Thorell, 1875)		2						1		3
<i>Metopobactrus prominulus</i> (O.P.-Cambridge, 1872)		2								2
<i>Micrargus herbigradus</i> (Blackwall, 1854)	3	19	1		18		2	10	21	74
<i>Micrargus subaequalis</i> (Westring, 1851)				1	3				2	6
<i>Microlinyphia pusilla</i> (Sundevall, 1830)			1							1
<i>Neriere clathrata</i> (Sundevall, 1830)					1					1
<i>Notioscopus sarcinatus</i> (O.P.-Cambridge, 1872)						3	4			7
<i>Oedothorax gibbosus</i> (Blackwall, 1841)						66	30		1	97
<i>Oedothorax retusus</i> (Westring, 1851)						1				1
<i>Palliduphantes insignis</i> (O.P.-Cambridge, 1913)				1						1
<i>Palliduphantes milleri</i> (Starega, 1972)								1		1
<i>Palliduphantes pillichi</i> (Kulczyński, 1915)				1	1					2
<i>Pelecopsis radicola</i> (L.Koch, 1872)								10	1	11
<i>Peponocranium orbiculatum</i> (O.P.-Cambridge, 1882)								2	1	3
<i>Peponocranium praeceps</i> Miller, 1943					1			10	1	12
<i>Pocadicnemis juncea</i> Locket et Millidge, 1953						2				2
<i>Pocadicnemis pumila</i> (Blackwall, 1841)		1					1			2
<i>Porrhomma errans</i> (Blackwall, 1841)	2	9								11
<i>Porrhomma microphthalmum</i> (O.P.-Cambridge, 1871)			1							1
<i>Porrhomma pygmaeum</i> (Blackwall, 1834)	1	1								2
<i>Styloctetor stativus</i> (Simon, 1881)	1		2	13	1	5			1	23
<i>Syedra gracilis</i> (Menge, 1869)		2		1				1	2	6
<i>Tallusia experta</i> (O.P.-Cambridge, 1871)						15				15
<i>Tapinocyba biscissa</i> (O.P.-Cambridge, 1872)				1						1
<i>Tapinocyba insecta</i> (L.Koch, 1869)	2	10		1					5	18
<i>Tapinocyba pallens</i> (O.P.-Cambridge, 1872)		2							2	4
<i>Tapinopa longidens</i> (Wider, 1834)					2				1	3
<i>Tenuiphantes cristatus</i> (Menge, 1866)		2						2	1	5
<i>Tenuiphantes mengei</i> (Kulczyński, 1887)	2	45	3	3	4	1	1	20	20	99
<i>Walckenaeria acuminata</i> Blackwall, 1833								2		2
<i>Walckenaeria antica</i> (Wider, 1834)	2	7	1			1	1	4	4	20
<i>Walckenaeria dysderoides</i> (Wider, 1834)					1				1	2
<i>Walckenaeria kochi</i> (O.P.-Cambridge, 1872)						15	6			21
<i>Walckenaeria mitrata</i> (Menge, 1868)	1	1						2		4
<i>Walckenaeria obtusa</i> Blackwall, 1836	2	17		1		0		2	2	24
Tetragnathidae										
<i>Metellina mengei</i> (Blackwall, 1870)								1		1
<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall, 1823						1				1
<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall, 1830	138	53	182	19	40	109	4	1	115	661
<i>Pachygnatha listeri</i> Sundevall, 1830	11	18			1	66	66	12	3	177
<i>Tetragnatha pinicola</i> L.Koch, 1870					1					1

Tabuľka 1. Pokračovanie.

Taxón	Pr12	Pr13	To14	To15	Bz16	Ko17	Se18	Se19	Se20	Σ
Araneidae										
<i>Aculepeira ceropegia</i> (Walckenaer, 1802)					1			1		2
<i>Agelenatea redii</i> (Scopoli, 1763)				1						1
<i>Araneus alsine</i> (Walckenaer, 1802)	1	1								2
<i>Araneus marmoreus</i> Clerck, 1757								1		1
<i>Araneus quadratus</i> Clerck, 1757			1			1		1		3
<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)			1	1						2
<i>Cercidia prominens</i> (Westring, 1851)						1		1		2
<i>Hypsosinga sanguinea</i> (C.L.Koch, 1844)						1				1
<i>Singa hamata</i> (Clerck, 1757)						1				1
Lycosidae										
<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck, 1757)	95	34	136	316	7	4		8	71	671
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757)	265	176	193	350	25	3	13	29	96	1150
<i>Alopecosa trabalis</i> (Clerck, 1757)	159	188	37	175	230	8	30	74	140	1041
<i>Arctosa figurata</i> (Simon, 1876)					1					1
<i>Aulonia albimana</i> (Walckenaer, 1805)	2	59	1	45	87	1	1	67	53	316
<i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861)			7							7
<i>Pardosa alacris</i> (C.L.Koch, 1833)	2				1					3
<i>Pardosa amentata</i> (Clerck, 1757)			3	1		7	6			17
<i>Pardosa lugubris</i> (Walckenaer, 1802)	2	1			9		1	15	4	32
<i>Pardosa monticola</i> (Clerck, 1757)	1		1							2
<i>Pardosa paludicola</i> (Clerck, 1757)	5	4	19	3	4	49	3			87
<i>Pardosa palustris</i> (Linnaeus, 1758)	236	7	307	32	11					593
<i>Pardosa prativaga</i> (L.Koch, 1870)			5		1					6
<i>Pardosa pullata</i> (Clerck, 1757)	31	78	102	209	7	196	17	4	157	801
<i>Pardosa riparia</i> (C.L.Koch, 1833)	21	151	2	10	254	1	3	143	33	618
<i>Pirata piraticus</i> (Clerck, 1757)						28				28
<i>Pirata tenuitarsis</i> Simon, 1876						1				1
<i>Piratula hygrophila</i> (Thorell, 1872)				2	1	197	447	141	1	789
<i>Piratula latitans</i> (Blackwall, 1841)			6	2		254	52	175	22	511
<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer, 1778)			9	1	2	6	3	1		22
<i>Trochosa spinipalpis</i> (F.O.P.-Cambridge, 1895)		2		5		88	93	9	5	202
<i>Trochosa terricola</i> Thorell, 1856	40	85	15	42	13	9	18	38	41	301
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (Westring, 1861)	1									1
Pisauridae										
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757)	1	1			1	3	2	3		11
Agelenidae										
<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1757)	1	3	1				1		2	8
<i>Allagelena gracilens</i> (C.L.Koch, 1841)						1				1
<i>Coelotes terrestris</i> (Wider, 1834)								3	1	4
<i>Histopona torpida</i> (C.L.Koch, 1837)			3	1	3		1	1		9
<i>Inermocoelotes inermis</i> (L.Koch, 1855)	5	4		2	2			6	29	48
<i>Tegenaria silvestris</i> (L.Koch, 1872)	1		4		1					6
Cybaeidae										
<i>Cybaeus angustiarum</i> L.Koch, 1868	1	2	3	2	2		10	17	13	50
Hahniidae										
<i>Antistea elegans</i> (Blackwall, 1841)						3	5	1		9

Tabuľka 1. Pokračovanie.

Taxón	Pr12	Pr13	To14	To15	Bz16	Ko17	Se18	Se19	Se20	Σ
<i>Hahnia nava</i> (Blackwall, 1841)	1	1		1	2				1	6
Dictynidae										
<i>Argenna subnigra</i> (O.P.-Cambridge, 1861)	1			1						2
<i>Cicurina cicur</i> (Fabricius, 1793)		1	1		1	2		4	1	10
Amaurobiidae										
<i>Callobius claustrarius</i> (Hahn, 1833)	1	1	1					7	1	11
Miturgidae										
<i>Zora silvestris</i> Kulczyński, 1897					4					4
<i>Zora spinimana</i> (Sundevall, 1833)		1		2	5	4	4	4	2	22
Liocranidae										
<i>Agroeca brunnea</i> (Blackwall, 1833)	2	1		1		1		5	4	14
Phrurolithidae										
<i>Phrurolithus minimus</i> C.L.Koch, 1839					1			6	2	9
Clubionidae										
<i>Clubiona neglecta</i> O.P.-Cambridge, 1862		1			4			2		7
<i>Clubiona reclusa</i> O.P.-Cambridge, 1863						8				8
Gnaphosidae										
<i>Drassodes cupreus</i> (Blackwall, 1834)						8				8
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)						2				2
<i>Drassodes pubescens</i> (Thorell, 1856)	1	6	2	4	8	2	1	1	2	27
<i>Drassyllus lutetianus</i> (L.Koch, 1866)				2		2				4
<i>Drassyllus praeficus</i> (L.Koch, 1866)	2		1	3	7				3	16
<i>Drassyllus pusillus</i> (C.L.Koch, 1833)	1	1	5	10	3			1	2	23
<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L.Koch, 1839)	2			4					1	7
<i>Haplodrassus umbratilis</i> (L.Koch, 1866)	2	7		4	11			10	6	40
<i>Micaria coarctata</i> (Lucas, 1846)	1									1
<i>Micaria pulicaria</i> (Sundevall, 1831)						2				2
<i>Phaeoedus braccatus</i> (L.Koch, 1866)	1									1
<i>Zelotes latreillei</i> (Simon, 1878)				2				10	4	16
Philodromidae										
<i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer, 1802)					1					1
<i>Thanatus formicinus</i> (Clerck, 1757)	4	5		26	8	14	3	6	3	69
Thomisidae										
<i>Ozyptila atomaria</i> (Panzer, 1801)		2		3	6			5	1	17
<i>Ozyptila praticola</i> (C.L.Koch, 1837)				2						2
<i>Ozyptila rauda</i> Simon, 1875	2			1						3
<i>Ozyptila trux</i> (Blackwall, 1846)		12	22	2	8	37	4	6	1	92
<i>Xysticus bifasciatus</i> C.L.Koch, 1837	17	39	18	43	19	6	4	25	22	193
<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1757)	19	11	7	4	4	4		1	5	55
<i>Xysticus erraticus</i> (Blackwall, 1834)	2			4	11				5	22
<i>Xysticus kochi</i> Thorell, 1872	1	1	5							7
<i>Xysticus lineatus</i> (Westring, 1861)	1	3	2	1	6		1	6	29	49
<i>Xysticus luctuosus</i> (Blackwall, 1836)							1			1
Salticidae										
<i>Aelurillus v-insignitus</i> (Clerck, 1757)					1					1
<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer, 1802)	1			1				3	1	6
<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1757)				1	6		2	1	3	13

Tabuľka 1. Pokračovanie.

Taxón	Pr12	Pr13	To14	To15	Bz16	Ko17	Se18	Se19	Se20	Σ
<i>Evarcha falcata</i> (Clerck, 1757)						1				1
<i>Neon reticulatus</i> (Blackwall, 1853)						1				1
<i>Neon valentulus</i> Falconer, 1912					1					1
<i>Sibianor aurocinctus</i> (Ohlert, 1865)	1			1	3	2			1	8
<i>Sitticus caricis</i> (Westring, 1861)							3			3
<i>Talavera aequipes</i> (O.P.-Cambridge, 1871)	1									1
Σ	1360	1714	1200	1559	961	1265	875	1190	1240	11364

Tabuľka 2. Systematický prehľad zistených druhov pavúkov na povrchu pôdy na skúmaných stanovištiach Uličskej doliny od júna 2012 do júna 2013 s uvedením kvantitatívneho zastúpenia.

Kódy jednotlivých stanovišť sú uvedené v kapitole Charakteristika študovaných lokalít; Σ = suma.

Taxón	Pr12	Pr13	To14	To15	Bz16	Ko17	Se18	Se19	Se20	Σ
Atypidae										
<i>Atypus affinis</i> Eichwald, 1830		1		2	32				2	37
Dysderidae										
<i>Dysdera dubrovinnii</i> Deeleman-Reinhold, 1988		1			1		1	10	5	18
Mimetidae										
<i>Ero furcata</i> (Villers, 1789)					3			3	2	8
Theridiidae										
<i>Asagena phalerata</i> (Panzer, 1801)	2									2
<i>Enoplognatha thoracica</i> (Hahn, 1833)	7	2	3	3	1				1	17
<i>Euryopis flavomaculata</i> (C.L.Koch, 1836)				1				2	2	5
<i>Neottiura bimaculata</i> (Linnaeus, 1767)						1				1
<i>Neottiura suaveolens</i> (Simon, 1879)					1					1
<i>Robertus lividus</i> (Blackwall, 1836)								2	2	4
<i>Robertus neglectus</i> (O.P.-Cambridge, 1871)	5									5
Linyphiidae										
<i>Agyneta affinis</i> (Kulczyński, 1898)	42	1	3	3	1	7		5	5	67
<i>Agyneta cauta</i> (O.P.-Cambridge, 1902)						7		3		10
<i>Agyneta mollis</i> (O.P.-Cambridge, 1871)	6	2	4	2		3				17
<i>Agyneta ramosa</i> Jackson, 1912								2		2
<i>Agyneta rurestris</i> (C.L.Koch, 1836)	1			1						2
<i>Bathypantes gracilis</i> (Blackwall, 1841)	1	1	1	1		3				7
<i>Bathypantes parvulus</i> (Westring, 1851)				1						1
<i>Bolyphantes alticeps</i> (Sundevall, 1833)	2									2
<i>Centromerita bicolor</i> (Blackwall, 1833)	84	21	17	10		5	1	1	30	169
<i>Centromerita concinna</i> (Thorell, 1875)									1	1
<i>Centromerus incilium</i> (L.Koch, 1881)	13	289		24	8		2	179	186	701
<i>Centromerus sylvaticus</i> (Blackwall, 1841)	19	78	1	39	1	4	18	255	157	572
<i>Ceratinella brevis</i> (Wider, 1834)	1	5	1			17				24
<i>Ceratinella major</i> Kulczyński, 1894	8	24								32
<i>Ceratinella scabrosa</i> (O.P.-Cambridge, 1871)						4	8			12
<i>Cnephalocotes obscurus</i> (Blackwall, 1834)	1		2					1		4
<i>Dicymbium nigrum brevisetosum</i> Locket, 1962	2	1	2	3		1		1	1	11

Tabuľka 2. Pokračovanie.

Taxón	Pr12	Pr13	To14	To15	Bz16	Ko17	Se18	Se19	Se20	Σ
<i>Pachygnatha clercki</i> Sundevall, 1823						1				1
<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall, 1830	96	29	133	2	6	30	1		33	330
<i>Pachygnatha listeri</i> Sundevall, 1830	6	2				9	30	6	1	54
Araneidae										
<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1757					1			1	2	4
<i>Araneus quadratus</i> Clerck, 1757				1					1	2
<i>Hypsosinga pygmaea</i> (Sundevall, 1831)			1							1
<i>Hypsosinga sanguinea</i> (C.L.Koch, 1844)	1	1								2
Lycosidae										
<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck, 1757)	60	16	245	129	4	1	2	6	58	521
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757)	154	235	283	107	20	6	23	20	45	893
<i>Alopecosa trabalis</i> (Clerck, 1757)	189	248	60	57	203	8	57	146	136	1104
<i>Arctosa figurata</i> (Simon, 1876)	2									2
<i>Aulonia albimana</i> (Walckenaer, 1805)	2	11	2	11	61	2	1	77	49	216
<i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861)			1							1
<i>Pardosa amentata</i> (Clerck, 1757)			1	1		5	2			9
<i>Pardosa lugubris</i> (Walckenaer, 1802)		1			6	1		5	1	14
<i>Pardosa paludicola</i> (Clerck, 1757)	1	2	25	6	1	44	5		1	85
<i>Pardosa palustris</i> (Linnaeus, 1758)	307	35	560	41	4	4				951
<i>Pardosa prativaga</i> (L.Koch, 1870)		1				1				2
<i>Pardosa pullata</i> (Clerck, 1757)	18	81	152	61	4	132	3		116	567
<i>Pardosa riparia</i> (C.L.Koch, 1833)	26	60	5	1	104			133	26	355
<i>Pirata tenuitarsis</i> Simon, 1876						6				6
<i>Piratula hygrophila</i> (Thorell, 1872)						122	392	46	2	562
<i>Piratula latitans</i> (Blackwall, 1841)			13	1		66	23	42	3	148
<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer, 1778)			4			5	2	1		12
<i>Trochosa spinipalpis</i> (F.O.P.-Cambridge, 1895)	1	3		1	1	72	65	9		152
<i>Trochosa terricola</i> Thorell, 1856	35	54	16	17	19	3	6	79	50	279
Pisauridae										
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757)			1				1			2
Agelenidae										
<i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1757)					1					1
<i>Allagelena gracilens</i> (C.L.Koch, 1841)				2			1		1	4
<i>Coelotes terrestris</i> (Wider, 1834)								2		2
<i>Histopona torpida</i> (C.L.Koch, 1837)					1				2	3
<i>Inermocoelotes inermis</i> (L.Koch, 1855)	1	16	1	4			5	16	20	63
<i>Tegenaria campestris</i> (C.L.Koch, 1834)				1						1
Cybaeidae										
<i>Cybaeus angustiarum</i> L.Koch, 1868	1	3		2	7	2	7	12	2	36
Hahniidae										
<i>Antistea elegans</i> (Blackwall, 1841)						6	9			15
<i>Hahnina nava</i> (Blackwall, 1841)	6		3	2				2		13
Dictynidae										
<i>Argenna subnigra</i> (O.P.-Cambridge, 1861)	1			1						2

Tabuľka 2. Pokračovanie.

Taxón	Pr12	Pr13	To14	To15	Bz16	Ko17	Se18	Se19	Se20	Σ
<i>Cicurina cicur</i> (Fabricius, 1793)				1						1
Amaurobiidae										
<i>Callobius claustrarius</i> (Hahn, 1833)				1				6	1	8
Miturgidae										
<i>Zora silvestris</i> Kulczyński, 1897								2		2
<i>Zora spinimana</i> (Sundevall, 1833)	1					1	1	10	1	14
Liocranidae										
<i>Agroeca brunnea</i> (Blackwall, 1833)	11	7	4	4	2	2	13	65	25	133
Phrurolithidae										
<i>Phrurolithus festivus</i> (C.L.Koch, 1835)								1		1
<i>Phrurolithus minimus</i> C.L.Koch, 1839		1			3				3	7
Clubionidae										
<i>Clubiona diversa</i> O.P.-Cambridge, 1862	1									1
<i>Clubiona reclusa</i> O.P.-Cambridge, 1863						2				2
Gnaphosidae										
<i>Drassodes cupreus</i> (Blackwall, 1834)						1		1		2
<i>Drassodes pubescens</i> (Thorell, 1856)	2	13	3		9			3	2	32
<i>Drassyllus praeficus</i> (L.Koch, 1866)	2	3	3	1	4					13
<i>Drassyllus pusillus</i> (C.L.Koch, 1833)	5		6	5	5	4		1	1	27
<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L.Koch, 1839)	4		4		2					10
<i>Haplodrassus umbratilis</i> (L.Koch, 1866)		7		2	8	1		13	7	38
<i>Phaeocedus braccatus</i> (L.Koch, 1866)	1				1					2
<i>Zelotes latreillei</i> (Simon, 1878)		3			4			8	3	18
<i>Zelotes petrensis</i> (C.L.Koch, 1839)	1			3				1	4	9
Philodromidae										
<i>Thanatus formicinus</i> (Clerck, 1757)	9	6	4	8	34	6	1	9	7	84
Thomisidae										
<i>Ozyptila atomaria</i> (Panzer, 1801)		4	1	6	3			2	1	17
<i>Ozyptila rauda</i> Simon, 1875				4						4
<i>Ozyptila trux</i> (Blackwall, 1846)	1	2	6	3	5	14		1	2	34
<i>Xysticus acerbus</i> Thorell, 1872							1			1
<i>Xysticus bifasciatus</i> C.L.Koch, 1837	28	51	37	37	51	1	5	13	37	260
<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1757)	15	12	27	12	9	2	1	2	5	85
<i>Xysticus erraticus</i> (Blackwall, 1834)		1		3	4				2	10
<i>Xysticus kochi</i> Thorell, 1872	2		7							9
<i>Xysticus lineatus</i> (Westring, 1861)	6	16	1	2	19		6	16	25	91
Salticidae										
<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer, 1802)				1	2			2	1	6
<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1757)	1	1			2		1	5	3	13
<i>Neon valentulus</i> Falconer, 1912					1					1
<i>Phlegra fasciata</i> (Hahn, 1826)					1					1
<i>Sibianor aurocinctus</i> (Ohlert, 1865)		2			2			2		6
<i>Sitticus caricis</i> (Westring, 1861)							1			1
<i>Sitticus rupicola</i> (C.L.Koch, 1837)						1				1
Σ	1211	1445	1651	647	690	734	752	1305	1149	9584

Tabuľka 3. Systematický prehľad zistených druhov pavúkov bylinnej vegetácie na skúmaných stanovištiach.Kódy jednotlivých stanovišť sú uvedené v kapitole Charakteristika študovaných lokalít; Σ = suma.

Taxón	Pr12	To14	To15	Bz16	Se18	Se19	Σ
Theridiidae							
<i>Phylloneta impressa</i> (L.Koch, 1881)					3		3
Linyphiidae							
<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1757)						1	1
<i>Neriere emphana</i> (Walckenaer, 1841)		1					1
<i>Moebelia penicillata</i> (Westring, 1851)						1	1
<i>Trematocephalus cristatus</i> (Wider, 1834)	1		1				2
Tetragnathidae							
<i>Metellina segmentata</i> (Clerck, 1757)			8		2	13	23
<i>Tetragnatha pinicola</i> L.Koch, 1870			1		2	5	8
Araneidae							
<i>Aculepeira ceropegia</i> (Walckenaer, 1802)	14	23	49	15	19	28	148
<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli, 1763)		3	5	11	5		24
<i>Araneus alsine</i> (Walckenaer, 1802)					1		1
<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1757						3	3
<i>Araneus marmoreus</i> Clerck, 1757		1	10	5	9	17	42
<i>Araneus quadratus</i> Clerck, 1757		1				1	2
<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)	1	2	5	7	4		19
<i>Cercidia prominens</i> (Westring, 1851)						1	1
<i>Cyclosa conica</i> (Pallas, 1772)				1			1
<i>Hypsosinga pygmaea</i> (Sundevall, 1831)		1					1
<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)			1				1
Lycosidae							
<i>Pardosa riparia</i> (C.L.Koch, 1833)				1			1
Pisauridae							
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757)			1	2	4	6	13
Dictynidae							
<i>Dictyna uncinata</i> Thorell, 1856						1	1
Philodromidae							
<i>Thanatus formicinus</i> (Clerck, 1757)			1				1
Thomisidae							
<i>Ebrechtella tricuspidata</i> (Fabricius, 1775)	2	5	8	25	3	20	63
<i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1757)		1					1
<i>Tmarus piger</i> (Walckenaer, 1802)					1	2	3
<i>Xysticus bifasciatus</i> C.L.Koch, 1837			1				1
<i>Xysticus cristatus</i> (Clerck, 1757)				1		1	2
Salticidae							
<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1757)			2	12	2	18	34
<i>Evarcha falcata</i> (Clerck, 1757)		1					1
<i>Neon reticulatus</i> (Blackwall, 1853)			1				1
Σ	18	39	94	80	55	118	404

zdvojnásobil. V súčasnosti sa pripravuje nový Červený zoznam pre Slovensko. V minulom roku bol publikovaný Červený zoznam Karpát (GAJDOŠ et al. 2014) spolu s Červeným zoznamom pre slovenskú časť Karpát. Tento zoznam už vychádza z komplexných údajov až do roku 2014 a tiež z najnovšej metodiky, v ktorej sú uvedené kritériá pre zaradovanie druhov do IUCN kategórii ohrozenia na lokálnej úrovni (IUCN 2012b). V tomto zozname je zaradených už len celkovo 16 druhov. Pre porovnanie uvádzame zaradenie druhov z oboch zoznamov.

Podobne, ako na lokalitách v povodí vystahovaného územia hornej Cirochy (ŽILA & GAJDOŠ 2014b), sme v skúmanom území zistili výskyt dvoch druhov uvádzaných v Červenom zozname pavúkov Slovenska v kategórii kriticky ohrozený (CR) a to *Neon valentulus* a *Peponocranium orbiculatum*. V karpatskom zozname (GAJDOŠ et al. 2014) sú oba druhy v kategórii zraniteľný druh (VU). Ich výskyt na Slovensku bol diskutovaný vo vyššie spomínanej práci ŽILA & GAJDOŠ (2014b).

Z ďalších kategórii ohrozenia, podľa Červeného zoznamu pavúkov Slovenska, bolo z územia dokladované 4 druhy v kategórii ohrozený (EN) a to *Centromerita concinna*, *Palliduphantes pillichi*, *Peponocranium praeceps* a *Pirata tenuitarsis*. Tieto druhy sú v karpatskom zozname uvádzané v rôznych kategóriách ohrozenia, prípadne v kategórii potencionálneho ohrozenia (*Centromerita concinna* VU, *Palliduphantes pillichi* EN, *Peponocranium praeceps* NT a *Pirata tenuitarsis* VU). V kategórii EN v karpatskom zozname je zo zistených druhov ešte *Micaria coarctata*, ktorá bola odchytená na lokalite Príslop 12 (Pr12). Tento druh bol doteraz dokumentovaný z územia Slovenska len z jednej lokality povodia Hornej Cirochy (ŽILA & GAJDOŠ 2014b).

V kategórii zraniteľný (VU) je podľa Červeného zoznamu pavúkov Slovenska dokumentovaných päť druhov a to *Gongylidiellum vivum*, *Metopobactrus prominulus*, *Palliduphantes milleri*, *Sitticus caricis* a *Xysticus lineatus*. Z uvedených druhov karpatský zoznam uvádza len dva druhy v kategórii NT (*Palliduphantes milleri*, *Xysticus lineatus*). *P. milleri* je endemický druh Východných Karpát, ktorý bol zistený na opustenej lúke v Novej Sedlici (stanovište Se19). Z potencionálne ohrozených druhov podľa vyššie citovaného Červeného zoznamu z roku 2001 bolo na území zistených 20 druhov a to v kategóriách NT: *Agyneta ramosa*, *Erigonella hiemalis*, *Notioscopus sarcinatus*, *Robertus neglectus*, *Walckenaeria kochi*, LC: *Agyneta cauta*, *Agyneta saxatilis*, *Agyneta subtilis*, *Phaeocedus braccatus*, *Porrhomma errans*, *Styloctetor stativus*, *Troxochrus scabriculus*, *Walckenaeria acuminata*, *Xysticus luctuosus* a DD: *Erigone jaegeri*, *Pardosa alacris*, *Pocadicnemis juncea*, *Tapinocyba biscissa*, *Tapinocyba pallens*. Z týchto druhov karpatský zoznam uvádza len 5 druhov: *Porrhomma errans*, *Tapinocyba biscissa*, *T. pallens* NT,

Xysticus luctuosus LC a *Erigone jaegeri* DD. Z faunistického hľadiska je zaujímavý nález druhu *Dysdera dubrovinnii* (DD), ktorého výskyt na Slovensku bol diskutovaný v práci ŽILA & GAJDOŠ (2014b). V Červenom zozname pre slovenskú časť Karpát nebol hodnotený druh *Porrhomma microphthalmum* (NE).

Mnohé druhy uvádzané v Červenom zozname (GAJDOŠ & SVATOŇ 2001) hodnotíme na základe súčasných poznatkov ako bežné, prípadne veľmi hojne sa vyskytujúce druhy, a preto neboli zaradené do Červeného zoznamu pavúkov pre slovenskú časť Karpát (napr. *Agyneta cauta*, *Agyneta subtilis*, *Centromerita concinna*, *Erigonella hiemalis*, *Gongylidiellum vivum*, *Pardosa alacris*, *Walckenaeria acuminata*, atď.).

ZÁVER

Vysoká druhová pestrosť (191 druhov z 22 čeľadí), prítomnosť 6 ohrozených a 10 potencionálne ohrozených druhov a zistenie ďalších nových pre územie NP Poloniny (6 druhov), dokazujú vysokú biologickú hodnotu sledovaných nelesných habitatov. Prezentované výsledky môžu byť využité ako podklady pre ochranu prírody.

POĎAKOVANIE

Chceme poďakovať pracovníkom správy NP Poloniny za umožnenie výskumu, pomoc pri výbere materiálu zo zemných pascí, menovite Zuzane Bartušovej, Miroslavovi Bural'ovi, Miroslavovi Micenkovi, Tomášovi Didirkovi, Jánovi Lempel'ovi. Taktiež ďakujeme Zuzke Ponecovej za vytriedenie materiálu a ďalším kolegom z ÚKE SAV za technickú pomoc a pomoc pri terénnom výskume. Príspevok vznikol ako výstup vedeckého projektu VEGA č. 2/0184/11 „Socio-ekologický výskum zmien krajiny a biodiverzity v horskom území NP Poloniny v kontexte globálnych zmien“.

LITERATÚRA

- BUCHAR J, 1999: Některé nepublikované údaje o arachnofauně Slovenska. *Entomofauna carpathica*, Bratislava, 11: 33–42.
- DAWSON I. K, HARVEY P. R, MERRETT P & RUSSELL-SMITH A. R, 2015. A review of the scarce and threatened spiders (Arachnida: Araneae) of Great Britain. Available: <http://srs.britishtspiders.org.uk/portal/p/Summary-/s/Moebelia+penicillata>. Accessed 17 April 2015.
- FEDIČ V, BURAL M, FRANCÚZ J & WARCHOL J, 2007: Uličská dolina. *REDOS Humenné*, 64 s.
- CHYZER C & KULCZYŃSKI W, 1891: Araneae Hungariae, Tomus I. *Editio Academiae scientiarum hungaricae*, Budapest. pp. 1–170.
- CHYZER C & KULCZYŃSKI W, 1897: Araneae Hungariae, Tomi II-di pars posterior. *Editio Academiae scientiarum hungaricae*, Budapest. pp. 145–370.
- CHYZER C & KULCZYŃSKI W, 1899: Arachnida. In: THALHAMMER J (ed.): *Fauna Regni Hungariae*, pars III.

- Arthropoda, *Budapest*. pp. 1–33.
- GAJDOŠ P, 2003: Pavúky (Araneae). Spiders (Araneae). In: STANOVÁ V & VICENÍKOVÁ A (eds): Biodiverzita Abrodu – stav, zmeny a obnova. *DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava*. pp. 191–200.
- GAJDOŠ P, SVATOŇ J & MAJKUS Z, 1988: Pavúky (Araneae) okolia Novej Sedlice (Východné Karpaty). *Zborník Východoslovenského múzea, Prírodné vedy, Košice*, 29: 73–90.
- GAJDOŠ P, SVATOŇ J & SLOBODA K, 1999: Katalóg pavúkov Slovenska. Ústav krajinskej ekológie SAV, *Bratislava*. 339 pp. (I.), 315 pp. (II.).
- GAJDOŠ P & SVATOŇ J, 2001: Červený (ekosozologický) zoznam pavúkov (Araneae) Slovenska. In: BALÁŽ D, MARHOLD K & URBAN P (eds): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. *Ochrana prírody (ŠOP SR Banská Bystrica)*, 20 (supplement). pp. 80–86.
- GAJDOŠ P, MOSCALIUC L. A, ROZWALKA R, HIRNA A, MAJKUS Z, GUBÁNYI A, HELTAI M. G & SVATOŇ J, 2014: Red list of spiders (Araneae) of the Carpathian Mts. In: KADLEČÍK J (ed.): Carpathian red list of forest habitats and species Carpathian list of invasive alien species, *The State Nature Conservancy of the Slovak republic*, 234 pp.
- IUCN 2012a: IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. Available: www.iucnredlist.org/technical-documents/categories-and-criteria. Accessed 17 April 2015.
- IUCN 2012b: Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels: Version 4.0. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. Available: www.iucnredlist.org/technical-documents/categoriesand-criteria. Accessed 17 April 2015.
- SVATOŇ J, THOMKA V & GAJDOŠ P, 2003: Pavúky – Araneae. In: MAŠÁN P & SVATOŇ J (eds): Pavúkovce Národného parku Poloniny (Arachnida: Araneae, Pseudoscorpiones, Opiliones, Acari – Parasitiformes). *Štátna ochrana prírody SR Banská Bystrica a Správa Národného parku Poloniny, Snina*. pp. 21–113.
- SVATOŇ J, GAJDOŠ P & KRUMPÁLOVÁ Z, 2005: Epigeic spiders (Araneae) of non-forest and forest habitats of the Poloniny National Park, Slovakia. In: TAJOVSKÝ K, SCHLAGHAMERSKÝ J & PIŽL V (eds): Contributions to Soil Zoology in Central Europe I. *ISB AS CR, České Budějovice*. pp. 171–180.
- THOMKA V, 1994: Pavúky ŠPR Bahno. *Zborník Východoslovenského múzea, Prírodné vedy, Košice*, 35: 185–187.
- WORLD SPIDER CATALOG 2015: World Spider Catalog. Natural History Museum Bern. Available: <http://wsc.nmbe.ch>, version 16. Accessed 18 March 2015.
- ŽILA P & GAJDOŠ P, 2012a: Vzácné druhy pavúkov (Araneae) nelesných stanovišť Národného Parku Poloniny. In: BRYJA J, ALBRECHTOVÁ J & TKADLEC E (eds): Zoologické dny Olomouc 2012. Sborník abstraktů z konference 9.–10. února 2012. Ústav biologie obratlovců AV ČR, *Brno*. pp. 218–219.
- ŽILA P & GAJDOŠ P, 2012b: Hodnotenie dlhodobých zmien pavúčích spoločenstiev v 11 nelesných ekosystémoch Národného parku Poloniny. In: KRUMPÁLOVÁ Z (ed.): História a súčasnosť slovenskej arachnológie. 10. Arachnologická konferencia. Zborník abstraktov – Východná 12. – 16. 9. 2012, *Katedra ekológie a environmentalistiky, FPV UKF, Nitra*. pp. 46–47.
- ŽILA P & GAJDOŠ P, 2013a: Vplyv manažmentu na epigeické araneocenózy trvalých trávnych porastov a lúk ako biotopov. In: KRUMPÁLOVÁ Z (ed.): Nové trendy vo výskume pavúkovcov. 11. Arachnologická konferencia. Zborník abstraktov – Východná 11. – 15. 9. 2013, *Katedra ekológie a environmentalistiky, FPV UKF, Nitra*. pp. 53–54.
- ŽILA P & GAJDOŠ P, 2013b: Epigeické spoločenstvá pavúkov (Araneae) vybraných mezofilných lúk Polonín. In: BRYJA J, ŘEHÁK Z & ZUKAL J (eds): Zoologické dny Brno 2013: sborník abstraktů z konference, Brno 7. – 8. února 2013, Ústav biologie obratlovců AV ČR *Brno*. pp. 256–257.
- ŽILA P & GAJDOŠ P, 2014a: Epigeické spoločenstvá pavúkov (Araneae) vybraných vlhkých lúk Polonín. In: BRYJA J & DROZD P (eds): Zoologické dny Ostrava 2014: sborník abstraktů z konference, Ostrava 6. – 7. 2. 2014, Ústav biologie obratlovců AV ČR *Brno*. pp. 226–227.
- ŽILA P & GAJDOŠ P, 2014b: Pavúky (Araneae) nelesných stanovišť vystáňovaného územia Hornej Čirochy. *Folia faunistica Slovaca*, 19 (3): 269–285.