

EPIGEICKÉ CHROBÁKY (COLEOPTERA) AKO BIOINDIKÁTOR STABILITY REZERVÁCIE ŠUJSKÉ RAŠELINISKO

OTO MAJZLAN

Department of Landscape Ecology, Faculty of Natural Sciences, Comenius University, Ilkovičova 6, SK – 842 15 Bratislava, Slovakia [majzlan@fns.uniba.sk]

Abstract: This contribution presents the research on diversity of beetles (Coleoptera) in Šujské rašelinisko (Šuja peat bog) Nature Reserve (Rajec valley, NW Slovakia) held in 2014. Applying the ground trap method 421 beetle species of 39 families were recorded, predominantly of Staphylinidae (132 species), Carabidae (52), Curculionidae (32) and Chrysomelidae (27).

Key words: Coleoptera, ecology, fen reserve, management.

ÚVOD

Prírodná rezervácia Šujské rašelinisko patrí medzi genofondovo významné plochy v Rajeckej doline so slatinnou a rašeliniskovou vegetáciou. Významnou prácou o faune chrobákov slovenských rašelinísk je práca od ROUBALA (1939).

Výskumom fauny chrobákov mokradných biotopov a rašelinísk slatinného typu sa zaoberali MAJZLAN & CSEFALVAY (2001) a MAJZLAN (2002) na lokalite Parížske močiare. Na lokalite Leles pri Latorici analyzoval koleopterocenózy MAJZLAN (1997). Na Záhorskej nížine skúmali faunu chrobákov v slatinnom rašelinisku Bahno-Zelinka pri Šaštíne MAJZLAN a kol. (1998). V alúviu rieky Moravy analyzovali spoločenstvá chrobákov viazaných na vlhkostný gradient MAJZLAN & RYCHLÍK (2000). V rašelinisku Trenčianske Mitice spracovali faunu chrobákov MAJZLAN & KROPILOVÁ (2001). Na rašeliniskách Hornej Oravy získali údaje o faune pavúkov GAJDOŠ & MAJZLAN (2001). V mokradnom alúviu rieky Nitra na lokalite Pravenec spracoval faunu chrobákov pomocou Malaiseho pasce MAJZLAN (1996). Faunu stavovcov na ploche Šujského rašeliniska spracovali BITUŠÍK & BITUŠÍK (1995). BITUŠÍK (1998) získal údaje o faune pakomárovitých (Chironomidae) vo vodách Šujského rašeliniska. Spoločenstvá

chrobákov na tejto lokalite analyzovali MAJZLAN a kol. (2004). Chrobáky a ich topickú väzbu na mikrohabitaty rezervácie spracovali MAJZLAN & IGONDOVÁ (2014) a IGONDOVÁ & MAJZLAN (2015a, 2015b).

MATERIÁL A METÓDY

Charakteristika územia

Rašelinisko pri obci Šuja leží v Rajeckej doline asi 3 km JZ od mestečka Rajec (obr. 1). Študijná plocha (cca 10 ha) sa nachádza pri ľavom brehu riečky Rajčanka pod svahmi Strážovských vrchov v nadmorskej výške 470 m. Stredom celej plochy preteká potôčik, okolo ktorého sú sústredené najkrajšie a najzachovalejšie porasty močiarnej vegetácie. Plocha bola v minulosti čiastočne narušená ťažbou rašeliny. Okrajové časti rezervácie boli v rokoch 1975–1976 úplne zničené, rozorané a na juhozápadnom okraji bolo založené futbalové ihrisko. Negatívnym javom je aj neustále zaprašovanie dolomitovým prachom z blízkeho kameňolomu (Strážovské vrchy). Na východnom okraji sa ťažila rašelina, dodnes sa ťaží v menšej miere. Odťažené hrany poskytujú obraz o hrúbke rašeliny, ktorá je 1–1,5 m. Pod rašelinou sú štrkové náplavy. Okolo plochy bol vykovaný derivačný kanál, ktorý udržiava vodný režim na žetateľnej úrovni. V strede rezervácie



MAJZLAN O, 2016: Epigeic beetles (Coleoptera) as the ecological stability indicators in Šujské rašelinisko peat bog Nature Reserve. *Folia faunistica Slovaca*, 21 (2): 115–130.
[in Slovak, with English abstract]

Received 20 January 2016

Accepted 4 March 2016

Published 11 November 2016



sa nachádzalo jazierko s porastami trstiny. V roku 2005 bolo vypustené, ako manažmentové opatrenie, ktoré dôvod nepoznám.

Na zamokrených miestach sú vyvinuté buly ostríc a šašiny hrdzavej *Schoenus ferrugineus* (obr. 2). Vlastný vodný režim plochy je závislý od výšky hladiny v Rajčanke a v prítokoch vody z východnej časti Strážovských vrchov. V jarných mesiacoch sa voda z Rajčanky vylieva. Posledné väčšie záplavy boli zaznamenané v roku 1997 a 1999.

V roku 2013 (26.6.) bolo pH vody 8,1. V roku 2014 (1.11.) sme merali pH tečúcich stružiek v rezervácii na 13 miestach. V roku 2014 sa pH pohybovalo v hodnotách 7,2–8,4. Meranie sme uskutočnili prenosným ph metrom typ Chcekee Hanna.

Šujské rašelinisko je prechodový typ, kde viac-menej hladina spodnej vody udržiava mokradový režim. Tento typ rašelinísk má mierne zásaditú povahu a rašelina má vhodné využitie ku spracovaniu na komposty.

Charakter fytocenóz na sledovanej ploche je udržiavaný miernym kolísaním podzemnej vody. Typickou rastlinou fytocenózy *Caricion davallianae*, variant so *Schoenus ferrugineus* je práve šašina hrdzavá. Sprievodnými rastlinami týchto slatinno-rašelinných lúk sú: *Eriophorum latifolium*, *Primula farinosa*, *Potentilla erecta*, *Pinguicula vulgaris*, *Carex*

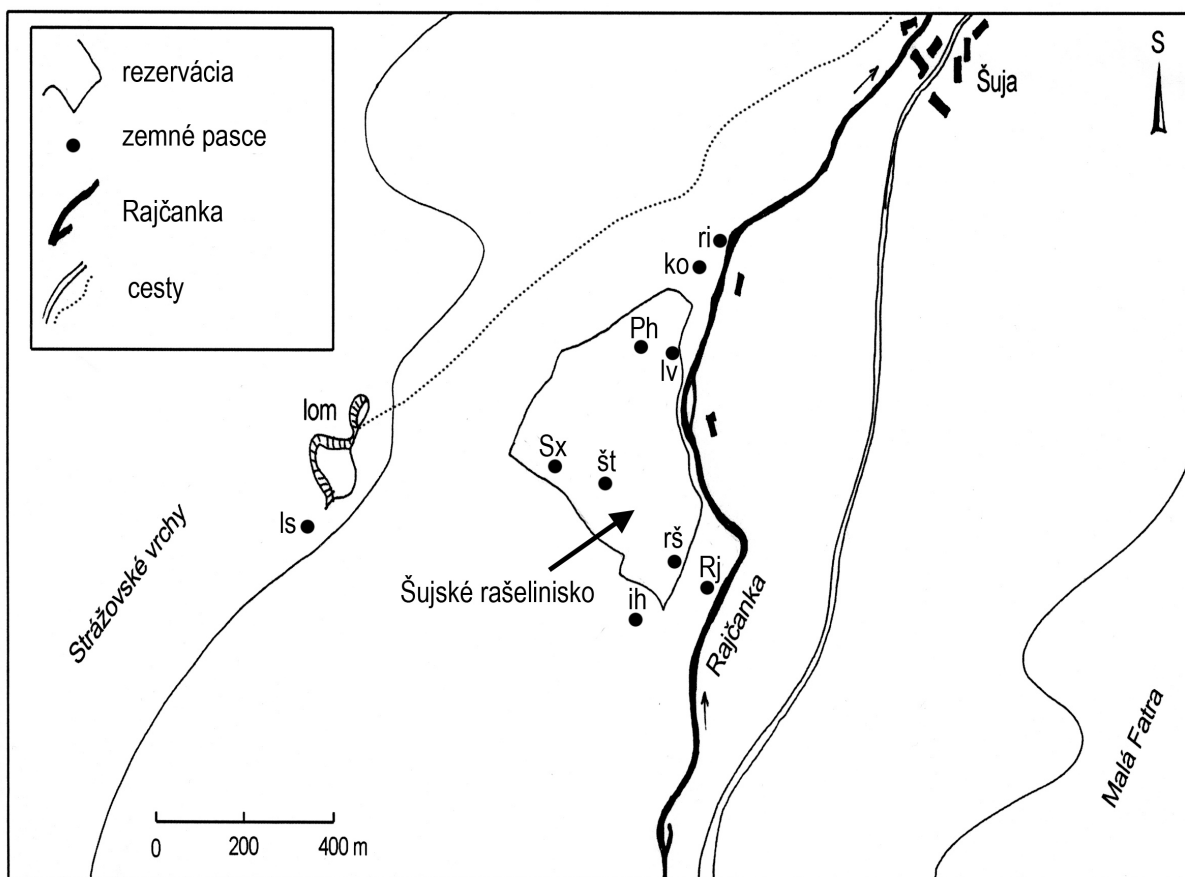
panicea, *Tofieldia calyculata*, *Epipactis palustris*, *Parnassia palustris*, *Briza media*, *Equisetum palustre*, *Molinia coerulea*, *Carex flava*, *Carex hostiana*, *Leontodon autumnalis*, *Linum carpathicum*, *Valeriana simplicifolia*, *Mentha aquatica*, *Menyanthes trifoliata*, *Juncus inflexus*, *Cirsium rivulare*, *Jacea vulgaris*, *Crepis paludosa*, *Caltha palustris*, *Holcus lanatus*, *Deschampsia caespitosa*, *Myosotis palustris*. Suché a vyvýšené plochy na rašeline majú pomerne chudobnejšie zastúpenie. Z nich dominuje *Filipendula ulmaria*, *Valeriana simplicifolia*, *Lythrum salicaria*, *Phragmites australis*. V súčasnosti sú tieto plochy silne okupované *Rubus idaeus*.

Z drevín sú na ploche zastúpené: *Salix repens* ssp. *rosmarinifolia*, *Salix purpurea*, *Populus tremula*, *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Frangula alnus*, ale aj vysadené *Pinus nigra*.

Línie zemných pascí boli exponované na 8 plochách v roku 2013 a na 10 plochách v roku 2014. Tieto reprezentujú mozaiku biotopov (obr. 1).

1. Okraj lesa (**Is**) v svahu Strážovských vrchov na vápenci, borovice (*Pinus nigra*). Súradnice plochy sú 49°03'40.4" S, 18°36'57.2" V

2. Vrbina (**Sx**), *Salix repens* a *Salix purpurea*, podmäčaná v miernej depresii. Súradnice plochy sú 49°03'37.7" S 18°36'58.6" V



Obrázok 1. Schématický náčrt sledovaného územia PR Šujské rašelinisko s vyznačením študijných plôch.

Tabuľka 1. Hodnoty diverzity a ekvitality cenóz chrobákov podľa dvoch indexov.

plocha	ls	Sx	ih	rš	št	Ph	lv	Rj	ko	ri
Počet druhov	56	116	115	107	55	65	96	110	66	105
Počet jedincov	151	862	1417	849	171	164	381	443	276	424
Diverzita-Mf	25	40	38	37	25	30	38	42	28	39
Ekvitalita-Mf	0,5	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
Diverzita-Sw	3,41	3,38	2,89	2,99	3,22	3,62	3,84	3,98	3,43	3,97
Ekvitalita-Sw	0,86	0,51	0,61	0,64	0,82	0,87	0,84	0,85	0,82	0,85

3. Ihrisko (**ih**), kosená plocha, rovná bez náletu dreívín, mierne suchá. Súradnice plochy sú 49°03'37.6" S, 18°37'02.1" V

4. Rašelinová lavica (**rš**) s *Rubus idaeus*. Súradnice plochy sú 49°03'40.3" S 18°37'05.2" V

5. štrková lavica (**št**) v strede rezervácie s *Betula* sp., *Pinus nigra*. Súradnice plochy sú 49°03'42.6" S, 18°37'05.8" V

6. Trst' (trstina, **Ph**), *Phragmites australis*, vlhké plochy v okolí mierne tečúce vody. Súradnice plochy sú 49°03'44.6" S, 18°37'05.8" V

7. Zárast na lavici s rašelinou (**lv**), *Salix* sp. a *Rubus idaeus*. Súradnice plochy sú 49°03'46.3" S, 18°37'09.8" V

8. Okraj lúky pri rieke Rajčanka, ruderalizované, zarastené vegetáciou (**Rj**). Súradnice plochy sú 49°03'36.9" S, 18°37'18.4" V.

9. Ohradená lúka medzie riekou a rašeliniskom. Tu sa pasú kone od roku 2010 kone. Plocha je označená ako kone (**ko**). Súradnice plochy sú 49°03'41.26" S, 18°37'18.88" V

10. Breh rieky Rajčanka (**ri**). Súradnice plochy sú 49°03'47.89" S, 18°37'19.67" V.

Všetky študované plochy rezervácie patria do štvorca Databanky fauny Slovenska č. 6977b.



Obrázok 2. Borovicový les na vápenci (Strážovské vrchy). V pozadí vápencový lom. V popredí plocha ihrisko (foto: O. Majzlan 3.5.2013).

Metodika

Zemné pasce (5 v línii) boli založené 14.4.2014 na 10 plochách, ukončenie výberu 2.11.2014. Expozičná doba 316 dní. Výber bol v dňoch: 6.4. 21.4., 4.5., 15.5., 1.6., 15.6., 29.6., 17.7., 28.7., 11.8., 24.8., 7.9., 21.9., 5.10., 19.10.2014 a 2.11.2014.

Po zime 2014–2015 sme vybrali pasce 10.4.2015 (10 °C). Ako konzervačná tekutina bol použitý zriedený Fridex. Diverzitu sme vypočítali pomocou indexu Shannon-Wiener, a podľa indexu Margalefa (tab. 1).

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Uvedenou metodikou zemných pascí (50) sme v roku 2014 zistili 421 druhov chrobákov na lokalite rezervácie Šujské rašelinisko (tab. 1). Druhovo najbohatšie boli zastúpené čeľade Staphylinidae (132 spp.), Carabidae (52 spp.), Curculionidae (32 spp.) a Chrysomelidae (27 druhov).

Plocha les. Táto plocha je v tesnej blízkosti rašeliniska (obr. 2). Nepatrí však do rezervácie, nakoľko je podložie vápencové a vykazuje suché stanovište. Tu sme zistili celkovo 56 druhov chrobákov (151 ex.), diverzita dosahuje hodnoty nízke hodnoty, avšak ekvitalita má hodnoty najvyššie (tab. 1). Dominantnými druhmi tejto epigeickej synúzie sú: *Molops piceus* 12 %, *Falagria nigra* 15 % a *Catops nigrita* 12 %.

Pre túto plochu sú charakteristické druhy: *Carabus problematicus*, *Carabus intricatus*, *Cychrus caraboides*, *Molops piceus*, *Opatrum sabulosum*, *Otiorhynchus raucus*. Tieto druhy preferujú zatienené biotopy (sylvikolné) a viac-menej xero až mezofilné stanovištia. Do lesného stanovištia však prenikajú aj hygrofilné druhy: *Paederus balcanicus*, ale aj hydrobionty ako napríklad *Limnius perrisi*.

Plocha vrbina. Spoločenstvo chrobákov na tejto ploche vykazuje hodnou diverzity 3,38 (tab. 1). Výskyt 116 druhov (862 ex.), čo má hodnotu ekvitality E 0,51. Na ploche sú porasty *Salix repens* a *Salix purpurea*, čím je povrch pôdy mierne zatienený. Aj napriek tomu, že na tejto ploche bol najvyšší počet druhov chrobákov (116 sp.) je hodnota diverzity D-Sw 3,38.

Eudominantný druh je *Drusilla canaliculata* 58 %. Subdominantné a recedentné hodnoty dosahovali druhy: *Trechus secalis* 2,2 %, *Catops nigrita* 3,8 %, *Catops westi* 2,3 % a *Philonthus carbonarius* 2,1 %. Tieto druhy sú prítomné aj na ostatných sledovaných plochách. Zistili sme tu aj hydrobiontné druhy: *Cercyon* sp. a hygrofilné: *Cryptorhynchus lapathi*, *Grypus equiseti*.

Vysoká hodnota diverzity je určitým signálom hodnotenia tejto plochy. Je možné vysloviť predpoklad, že tento typ mikrohabitatu bol pre rašelinisko vývojovo pôvodný a pravdepodobne aj najstabilnejší. Dnes už máme pred sebou rezerváciu čiastočne „upratanú“, zregulovaný vodný režim a odstránené dreviny. Práve tieto dreviny (*Salix repens*) majú význam pre stabilitu koleopterocenóz. Podobný manažment kosenia *Salix repens* môžeme sledovať aj v rezervácii Abrod na Záhorí (MAJZLAN et al. 1987).

Plocha ihrisko. Plocha v tesnom kontakte s rezerváciou (obr. 3). Spoločenstvo chrobákov má hodnotu diverzity nízku a najmenšiu hodnotu ekvitability. Dominantnými druhmi sú: *Carabus convexus* 3,1 %, *Poecilus cupreus* 22,8 %, *Poecilus versicolor* 18,8 %, *Pterostichus melanarius* 4,7 %, *Trechus secalis* 4,1 %, *Drusilla canaliculata* 15,6 %, *Zyras collaris* 2,5 %, *Neocrepidodera nigritula* 2,9 %. Dva eudominantné druhy *Poecilus cupreus* a *Poecilus versicolor* tvoria 40 % všetkých zistených jedincov.

Táto plocha je pravidelne kosená. Stále je vystavená slnečnej radiácii a prakticky nezamokrená. Považujeme ju však za „genetickú zásobáreň“ pre ostatné plochy. Z tejto plochy infiltrujú dominantné a subdominantné druhy hlavne bystruškovitých (Carabidae) do vnútra rezervácie. K takýmto migrantom patria najmä *Leistus terminatus*, *Trechus secalis*, *Agriotes ustulatus*, *Neocrepidodera nigritula* a *Neocrepidodera ferruginea*. Všetky spomenuté druhy majú vysokú plasticitu sa adaptovať v priestore a

dopĺňať genofondovú výbavu v okolitých plochách. Tým sa posilňuje význam okolitých často ruderalov, riadeným manažmentom ovplyvnených, obhospodarovaných habitatov.

Plocha rašelina. Je plocha s porastom *Rubus idaeus* a s dostatočnou vlhkosťou. Celkove sme tu zistili 107 druhov (849 ex.), scenóza má nízke hodnoty diverzity ako aj vyváženosť.

T tejto ploche sa hodnotami a kvalitatívnym zložením diverzity približuje plocha rašelinová lavica. Rozdiel je v dominantných druhoch. Na ploche rašelina sú dominantné *Drusilla canaliculata* 39,7 %, *Carabus ullrichi* 6,4 %, *Carabus convexus* 2,3 %, *Trechus secalis* 5,5 % a *Pterostichus melanarius* 4,9 %. Pre túto plochu sú významné druhy: *Pterostichus ovoideus*, *Catops nigrita*, *Ocypus brunneus*, *Ocypus melanarius*, *Otiorhynchus equetris*.

Plocha štrková lavica. Plocha predstavuje nános štrku (pôvod neznámy) v strede rezervácie. Je to najsuchší habitat v sledovanom priestore. Počet druhov najnižší 55 spp. Diverzita cenózy má nízku hodnotu, avšak ekvitabilita synúzie epigeických chrobákov sa vyrovnáva ostatným plochám.

Dominanté sú dva druhy *Drusilla canaliculata* 27 %, *Falagria nigra* 12 %.

Plocha trstina, Phragmitetum. Porasty trstiny tvoria asi 30 % plochy rezervácie (obr. 5). Celkove sme tu zistili 65 druhov s hodnotou diverzity synúzie 3,62 a ekvitability 0,87.

Je to namokrejšie stanovište v rámci sledovaných plôch. Dominantné druhy sú *Patrobus atrofufus* 11,5 %, *Drusilla canaliculata* 19,5 %, *Trachyploeus bifoveolatus* 7,3 %.

Z bystrušiek sem zasahuje len *Carabus granulatus* a *Carabus coriaceus*. V spoločenstve je viacero hygrofilných druhov *Leistus terminatus*, *Agabus*



Obrázok 3. Plocha ihrisko so zvyškami vrbiny. V pozadí Malá Fatra s vrcholom Kľak (foto: O. Majzlan 3.5.2013).



Obrázok 4. Zamokrená časť rašeliniska. Vpravo vyvýšená a zarastená plocha lavica na podloží rašeliny (foto: O. Majzlan 3.5.2013).

biguttatus, *Hydroporus longicornis*, *Helophorus nubilus*, *Bledius unicornis*, *Paederus balcanicus*, *Dryops nitidulus*, *Grypus equiseti*.

Osobitné zastúpenie má dominant *Trachyphloeus bifoveolatus*. Tento druh ako aj iné druhy rodu sú nelietavé. Sú to však druhy xerotermofilné až mezofilné. Topická viazanosť druhu *Trachyphloeus bifoveolatus* na najmokrejšie stanovište je novým poznatkom v jeho bionómii. Plocha s trstinou má tendenciu sa rozširovať v rámci rezervácie. Je preto možné uvažovať o určitých manažmentových opatreniach.

Plocha rašelinová lavica. Plocha je podobná ploche rašelina. Je to terasa mohutnej vrstvy rašeliny nad vodnými depresiami (obr. 4). Možno ju považovať za dilúvium (vyvýšený svah nad zaplavovanou časťou) v rámci rezervácie. Táto plocha má však dostatočný krovinový zápoj, čo vytvára mierne zatienený typ biotopu pre epigeické chrobáky. Hodnota diverzity a ekvitability synúzie (D 3,84 a E 0,84) je podobná ploche rašelina, ktorá je bez krovinnej vegetácie.

96 druhov tvorí synúziu, kde dominujú *Pterostichus melanarius* 9,4 %, *Pterostichus diligens* 3,6 %, a *Trechus secalis* 7,6 %. Medzi dominantými druhmi sa objavil aj druh *Phosphura atrata* 6,2 %, *Drusilla canaliculata* 6,6 % a *Falagria thoracica* 6,7 %.

Druh *Trechus secalis* má podobné zastúpenie ako na ploche ihrisko. Podobne sa tu objavujú druhy typické len pre túto plochu: *Amara anthobia*, *Platydracus flavopunctata*, *Adoxus obscurus*.

Plocha lúka, okraj brehu Rajčanka. 110 druhov chrobákov tvorí synúziu s hodnotou D-Sw 3,98 a ekvitabilitou E-Sw 0,85. Plocha je v blízkosti brehu riečky Rajčanky. Jedná sa o ruderalne stanovište v kontakte s rezerváciou. Dominantné druhy sú *Carabus ullrichi* 6,7 %, *Abax parallelepipedus* 5,2 % a *Poecilus cupreus* 11 %, *Pterostichus melanarius* 7,2

% a *Trechus secalis* 6,5 %. Synúzie chrobákov vykazujú na tejto ploche najväčšiu hodnotu diverzity, čo môže zodpovedať ekotónovému efektu.

Plocha kone. Táto plocha je v kontakte s rezerváciou a riekou. Kone spásajú vegetáciu a udupávajú pôdu. Navyše je pôda silne kontaminovaná exkrementami koní. Tu sa objavujú koprofágne druhy: *Aphodius sticticus*, *Onthophagus ovatus*. Podobne aj koprofilné druhy z rodu *Philonthus* a *Quedius*.

Počet druhov zistených na tejto umelej ploche je 66. Hodnota diverzity D-Sw je 3,98 a ekvitability E-Sw 0,83.

Plocha potok Rajčanka. V tesnej blízkosti riečky bol zistený počet jedincov 424, ktoré patria ku 105 druhom. Diverzita je D-Sw 3,97 a ekvitabilita E-Sw 0,85. Dominantné druhy sú *Phosphuga atrata* 7,8 %, *Paederus schoenherri* 4,5 %, *Brachygluta haematica* a *Brachygluta fossulata* 6,1 %.

SÚHRN

V rokoch 1999–2000 sme zistili na rašelinisku 610 druhov chrobákov metodikou Malaiseho pascí, smýkaním, oklepávaním a individuálnym zberom (MAJZLAN a kol. 2004). V roku 2013 sme metodikou zemných pascí zaznamenali 348 druhov a v roku 2014 celkove 421 druhov chrobákov. Doteraz tak bolo na rašelinisku v Šuji zaznamenaných 875 druhov chrobákov.

Pre celé sledované územie sme zistili aj viaceré faunisticky významné druhy: *Leistus terminatus*, *Choleva paskoviensis*, *Liocyrtusa minuta*, *Platydracus latebricola*, *Euconnus wetterhalli*, *Ocypus brunripes*, *Hoplia farinosa*, *Dryops nitidulus*, *Chaetocnema sahlbergi*, *Amalus crotillum*, *Coliodinus nigratarsis* a *Tapeinotus sellatus*.



Obrázok 5. Třstie na ploche rašeliniska (foto: O. Majzlan 3.5.2013).



Obrázok 6. Indikačná rastlina *Schoenus ferrugineus* na ploche rašeliniska (foto: O. Majzlan 3.5.2013).

Tabuľka 2. Prehľad zistených druhov chrobákov (Coleoptera) metódou zemných pascí na 10 plochách rezervácie PR Šušjské rašelinisko v roku 2014 s uvedením počtu jedincov.

Čeľad' /druh	plocha	ls	Sx	ih	rš	št	Ph	lv	Rj	ko	ri
Carabidae											
<i>Abax parallelepipedus</i> (Pill.Mitt. 1783)		4	2	1	5			1	23		12
<i>Acupalpus flavicollis</i> (Sturm, 1825)				1							
<i>Agonum fuliginosum</i> (Panzer, 1809)			5	1	2		1		1		1
<i>Agonum piceum</i> (Linnaeus, 1758)			1	3							
<i>Agonum sexpunctatum</i> (Linnaeus, 1758)			1	1					1		
<i>Amara anthobia</i> Villa, 1833								1			
<i>Amara aulica</i> (Panzer, 1797)				1							
<i>Amara communis</i> (Panzer, 1797)				2	10	1		5		1	1
<i>Amara familiaris</i> (Duftschmid, 1812)				2	2						
<i>Amara lunicollis</i> Schiodte, 1837				25	10	3	3	4			
<i>Amara ovata</i> (Fabricius, 1792)				8							
<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pont. 1763)			2	1		3			1		
<i>Anisodactylus signatus</i> (Panzer, 1797)								1	3		
<i>Badister bullatus</i> (Schrank, 1798)							1				
<i>Badister dorsiger</i> (Duftschmid, 1812)											3
<i>Badister lacertosus</i> Sturm, 1815											3
<i>Badister sodalis</i> (Duftschmid, 1812)			4								1
<i>Bembidion biguttatum</i> (Fabricius, 1779)									1		1
<i>Bembidion inoptatum</i> Schaum, 1857											1
<i>Bembidion mannerheimi</i> Sahlberg, 1827			2	8	3	1		3	2		3
<i>Bembidion properans</i> (Stephens, 1828)									2		
<i>Bembidion stomoides</i> Dejean, 1831											1
<i>Bradycellus caucasicus</i> (Chaudoir, 1846)					2						
<i>Calathus fuscipes</i> (Goeze, 1777)				1					5		
<i>Calathus melanocephalus</i> (L. 1758)				2					1		
<i>Calathus micropterus</i> (Duft. 1812)				1	1			7			1
<i>Carabus convexus</i> Fabricius, 1775		3	1	43	22	1		8	4	1	1
<i>Carabus coriaceus</i> Linnaeus, 1758		2		1	11	2	1	1	12	2	1
<i>Carabus granulatus</i> Linnaeus, 1758			7	3	3		2		5	5	4
<i>Carabus intricatus</i> Linnaeus, 1761		2									
<i>Carabus nemoralis</i> O.Müller, 1764									1		
<i>Carabus problematicus</i> Herbst, 1786		1									
<i>Carabus ullrichi</i> Germar, 1824			9	9	55			2	30	1	2
<i>Carabus violaceus</i> Linnaeus, 1758		5	2	8	3	1		2	2		
<i>Clivina collaris</i> (Herbst, 1784)			2	1					1		
<i>Cychrus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)		1				2			1		
<i>Demetrias atricapillus</i> (Linnaeus, 1758)			2								
<i>Dyschirius globosus</i> (Herbst, 1784)			3	2	2			3	1	13	1
<i>Epaphius secalis</i> (Paykull, 1790)		1									
<i>Europhilus fuliginosus</i> (Panzer, 1809)						3					
<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)							1	1	6		
<i>Harpalus modestus</i> Dejean, 1829				1							
<i>Chlaenius tibialis</i> (Dejean, 1826)										2	
<i>Lasiotrechus discus</i> (Fabricius, 1792)											1
<i>Lebia marginata</i> (Fourcroy, 1785)		1									
<i>Leistus ferrugineus</i> (Linnaeus, 1758)				9	3		1	1	4		

Tabuľka 2. Pokračovanie.

Čeľaď/druh	plocha	ls	Sx	ih	rš	št	Ph	lv	Rj	ko	ri
<i>Leistus terminatus</i> (Hellwig, 1793)				4	2		5	1	5		3
<i>Licinus depressus</i> (Paykull, 1790)			2			4					
<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius, 1775)				1							
<i>Molops piceus</i> (Panzer, 1793)		18		1							
<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)								1	5		2
<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid, 1812)		1		1	4			1	9		4
<i>Olisthopus sturmi</i> (Duftschmid, 1812)		1									
<i>Oodes helopioides</i> (Fabricius, 1792)			3	1			1	1		1	
<i>Ophonus azureus</i> (Fabricius, 1775)				2				2			
<i>Ophonus puncticollis</i> (Paykull, 1798)							1				
<i>Panagaeus bipustulatus</i> (Fabricius, 1775)				1	1			4			
<i>Panagaeus cruxmajor</i> (Linnaeus, 1758)											1
<i>Paradromius linearis</i> (Olivier, 1795)					1						
<i>Paradromius longiceps</i> (Dejean, 1826)				1			2				
<i>Paratachys bistriatus</i> (Duftschmid, 1812)									2		
<i>Patrobus atrorufus</i> (Stroem, 1768)			2	1	1		19	6	3	6	9
<i>Platynus assimilis</i> (Paykull, 1790)							1			11	
<i>Poecilus cupreus</i> (Linnaeus, 1758)			10	324	16	2		2	49	1	1
<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm, 1824)			15	267	7	1	2		14	1	
<i>Pseudoophonus rufipes</i> (De Geer, 1774)								1	1		
<i>Pterostichus anthracinus</i> (Illiger, 1798)									7	2	15
<i>Pterostichus diligens</i> (Sturm, 1824)			2	3	5	2	3	14	1	31	11
<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)			1	67				36	32	1	7
<i>Pterostichus minor</i> (Gyllenhal, 1827)				1							1
<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)		3	1	39	42	4	5	2	6	2	7
<i>Pterostichus nigrita</i> (Paykull, 1790)						2	1		7	9	13
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (F. 1787)											1
<i>Pterostichus ovoideus</i> (Sturm, 1828)				12	10		1		4	47	
<i>Pterostichus strenuus</i> (Panzer, 1796)											
<i>Pterostichus vernalis</i> (Panzer, 1796)			1								
<i>Stenolophus teutonius</i> (Schränk, 1781)				2							
<i>Stomis pumicatus</i> (Panzer, 1796)							1				1
<i>Syntomus truncatellus</i> (Linnaeus, 1761)				1						1	
<i>Synuchus vivalis</i> (Illiger, 1798)				1							
<i>Trechus secalis</i> (Paykull, 1790)			19	58	47		2	29	4	1	
<i>Trichotichnus laevicollis</i> (Duft. 1812)									1		1
Dytiscidae											
<i>Agabus biguttatus</i> (Olivier, 1795)							2				2
<i>Hydroporus longicornis</i> Sharp, 1871							1				
<i>Ilybius fuliginosus</i> (Fabricius, 1792)											2
<i>Platambus maculatus</i> (Linnaeus, 1758)											2
Sphaeriidae											
<i>Sphaerius acaroides</i> Walzl, 1838					1						
Hydraenidae											
<i>Hydraena gracilis</i> Germar, 1824							1				
<i>Limnebius nitidus</i> (Marsham, 1802)								2			

Tabuľka 2. Pokračovanie.

Čeľad'/druh	plocha	ls	Sx	ih	rš	št	Ph	lv	Rj	ko	ri
Spercheidae											
<i>Spercheus emarginatus</i> (Schaller, 1783)							1				
Hydrophilidae											
<i>Helophorus nubilus</i> Fabricius, 1838							1				
<i>Helophorus brevipalpis</i> Bedel, 1881				1	1						1
<i>Spaeridium bipustulatum</i> F. 1775						2				1	
<i>Hydrochara caraboides</i> (Linnaeus, 1758)											1
<i>Anacaena globulus</i> (Paykull, 1798)							2	1			
<i>Cercyon haemorrhoidalis</i> (F. 1837)				1					3	1	
<i>Cercyon melanocephalus</i> (L. 1758)			2								
<i>Cercyon pygmaeus</i> (Illiger, 1801)									5		
<i>Cercyon quisquilius</i> (Linnaeus, 1761)											1
<i>Cercyon ustulatus</i> (Preyssler, 1904)			2								
Ptiliidae											
<i>Acrotrichis brevipennis</i> (Erichson, 1845)					1						
<i>Ptinella tenella</i> (Erichson, 1845)						2			2		
Agyrtidae											
<i>Agyrtes castaneus</i> (Fabricius, 1792)									1		
Silphidae											
<i>Necrophorus investigator</i> Zett. 1824			1								
<i>Necrophorus vespillo</i> (Linnaeus, 1758)			1								
<i>Oiceoptoma thoracica</i> (Linnaeus, 1758)			1					5			1
<i>Phosphuga atrata</i> (Linnaeus, 1758)			2	9	9			24	17	1	32
<i>Thanatophilus dispar</i> (Herbst, 1793)			1								
Leptinidae											
<i>Leptinus testaceus</i> J.Müller, 1817		1	1								1
Leiodidae											
<i>Agathidium arcticum</i> Thomson, 1862					1						
<i>Anisotoma humeralis</i> (Fabricius, 1792)		1									
<i>Catops fuliginosus</i> Erichson, 1837			1						1		1
<i>Catops grandicollis</i> Erichson, 1837			1								
<i>Catops chrysomeloides</i> (Panzer, 1798)					8						
<i>Catops nigricans</i> (Spence, 1815)			2		4				4		
<i>Catops nigricans</i> (Spence, 1815)			1								
<i>Catops nigrita</i> Erichson, 1837		18	33		21			2		2	2
<i>Catops tristis</i> (Panzer, 1794)						2					1
<i>Catops westi</i> Krogerus, 1931			20		5						
<i>Colenis immunda</i> (Sturm, 1807)			2								
<i>Colon affine</i> Sturm, 1839						1					
<i>Colon serripes</i> (Sahlberg, 1834)						1					
<i>Choleva paskoviensis</i> Reitter, 1913			1								
<i>Liocyrtusa minuta</i> (Ahrens, 1812)			14					1			
<i>Liodropia serricornis</i> (Gyllenhal, 1813)					1						
<i>Nargus badius</i> (Sturm, 1839)		1									
<i>Nargus velox</i> (Spence, 1815)		1		2	3			6	4	12	
<i>Ptomaphagus sericatus</i> (Chaudoir, 1845)			8						5	1	
<i>Ptomaphagus subvillosus</i> (Goeze, 1777)			11		1						

Tabuľka 2. Pokračovanie.

Čeľad'/druh	plocha	ls	Sx	ih	rš	št	Ph	lv	Rj	ko	ri
Scydmaenidae											
<i>Euconnus fimetarius</i> (Chaudoir, 1845)					1					1	
<i>Euconnus wetterhalli</i> (Gyllenhal, 1813)		1	1		1			1			
<i>Neuraphes plicicollis</i> Reitter, 1879											1
Scaphidiidae											
<i>Scaphisoma agaricinum</i> (Linnaeus, 1758)		1		10			4	12		1	
Dasyceridae											
<i>Dasycerus sulcatus</i> Brongniart, 1800		1									
Staphylinidae											
<i>Acidota crenata</i> (Fabricius, 1792)		2								2	
<i>Acrulia inflata</i> (Gyllenhal, 1813)							1				1
<i>Aleochara curtula</i> (Goeze, 1777)				1							
<i>Aleochara lata</i> Gravenhorst, 1802			5		1						
<i>Aleochara ruficornis</i> Gravenhorst, 1802			15	2	1						1
<i>Amischa analis</i> (Gravenhorst, 1802)			2								
<i>Anthobium atrocephalum</i> (Gyll. 1827)									2		
<i>Anthobium unicolor</i> (Marsham, 1802)			1								
<i>Anthophagus bicornis</i> (Block, 1799)				2							
<i>Atheta palustris</i> (Kiesw. 1844)										5	1
<i>Atheta fungi</i> (Gravenhorst, 1806)			3								
<i>Atheta myrmecobia</i> (Kraatz, 1856)				4			1				
<i>Atheta ripicola</i> Hanssen, 1932			1	1						1	
<i>Atheta sodalis</i> (Erichson, 1837)								1			
<i>Atheta vaga</i> (Heer, 1839)							2				
<i>Atrecus affinis</i> (Paykull, 1789)					1						
<i>Autalia impressa</i> (Olivier, 1795)		2						3			
<i>Bledius unicornis</i> (Germar, 1825)			1				2				
<i>Bolitobius formosus</i> (Gravenhorst, 1806)				1							1
<i>Bryoporus rufus</i> (Erichson, 1839)					2						
<i>Callicerus obscurus</i> Gravenhorst, 1802						1	1			1	
<i>Carpelimus dilatatus</i> (Erichson, 1839)			2								
<i>Carpelimus obesus</i> (Kiesenwetter, 1844)							1		1		5
<i>Carpelimus similis</i> (Smetanna, 1966)			2								
<i>Cypha longicornis</i> (Paykull, 1800)					1						
<i>Dinothenarus fossor</i> Scopoli, 1772		1					1				
<i>Domene scabricollis</i> (Erichson, 1840)				1				2			
<i>Drusilla canaliculata</i> (Fabricius, 1787)		2	502	222	337	47	22	25	21	16	5
<i>Encephalus complicans</i> Kirby, 1832					1						
<i>Erichsonius cinerascens</i> (Grav. 1802)						1				1	
<i>Euryporus picipes</i> (Paykull, 1800)										2	
<i>Euryporus picipes</i> (Paykull, 1800)									1		2
<i>Eusphalerum longipenne</i> (Erichson, 1839)			3	2	3				1		
<i>Eusphalerum sorbi</i> (Gyllenhal, 1810)											16
<i>Falagria nigra</i> (Gravenhorst, 1802)		23	5	7	20	21	1		1	1	2
<i>Falagria thoracica</i> Curtis, 1833			3		11			26			
<i>Gabrius femoralis</i> (Hochhuth, 1851)						1					
<i>Gyrophypnus angustatus</i> Stephens, 1833					2				1		

Tabuľka 2. Pokračovanie.

Čeľad'/druh	plocha	ls	Sx	ih	rš	št	Ph	lv	Rj	ko	ri
<i>Hapalareae pygmaea</i> (Paykull, 1800)			5								
<i>Hesperus rufipennis</i> (Gravenhorst, 1802)						4		3			
<i>Heterothops dissimilis</i> (Grav. 1802)				1				1			
<i>Heterothops niger</i> Kraatz, 1868								2			
<i>Hygronoma dimidiata</i> (Grav. 1806)								1			
<i>Hypocypthus laeviusculus</i> (Mann. 1830)					1						3
<i>Ilyobates nigricollis</i> (Paykull, 1800)							1				
<i>Lathrobium brunnipes</i> (Fabricius, 1792)			1					2			
<i>Lathrobium fulvipenne</i> Grav. 1806								3		2	
<i>Lathrobium longulum</i> Gravenhorst, 1802			5							4	
<i>Lathrobium multipunctum</i> (Grav. 1802)			1								
<i>Leptacinus pusillus</i> (Stephens, 1833)			3	1							
<i>Lesteva longelytrata</i> (Goeze, 1777)					2			2			
<i>Lesteva punctata</i> Erichson, 1839			2					4		5	
<i>Leucoparyphus silphoides</i> (L. 1767)				1	1	1					
<i>Lordithon exoletus</i> (Erichson, 1839)								1			
<i>Lordithon lunulatus</i> (Linnaeus, 1761)				1							
<i>Lordithon thoracicus</i> (Fabricius, 1776)			2				1				
<i>Megarthus affinis</i> Miller, 1852											2
<i>Metopsia clypaeta</i> (Müller, 1821)								4			
<i>Mycetoporus lepidus</i> (Gravenhorst, 1802)							1				
<i>Ocypus biharicus</i> J.Müller, 1926						3				5	
<i>Ocypus brunnipes</i> Fabricius, 1781		1			15			10			1
<i>Ocypus melanarius</i> Heer, 1839					14						1
<i>Ocypus nero semialatus</i> J.Müller, 1904		1									
<i>Ocypus nitens</i> (Schrank, 1781)				1							
<i>Ochtheophilum fracticorne</i> (Paykull, 1800)						2					
<i>Oligota pusillima</i> (Grav. 1806)									2		
<i>Omalius caesum</i> Gravenhorst, 1802											3
<i>Omalius rivulare</i> (Paykull, 1789)					1			1			
<i>Ontholestes haroldi</i> (Eppelsheim, 1884)			2		2						
<i>Ontholestes tessellatus</i> (Fourcroy, 1785)				1							
<i>Othius myrmecophilus</i> Kiesen. 1848					3						2
<i>Othius punctulatus</i> (Goeze, 1777)		1						1			1
<i>Oxyopoda opaca</i> (Gravenhorst, 1802)									2		
<i>Oxyporus maxillosus</i> Fabricius, 1792					1						1
<i>Oxyporus rufus</i> (Linnaeus, 1758)										2	
<i>Oxytelus insectatus</i> Gravenhorst, 1806				1			3				
<i>Oxytelus piceus</i> (Linnaeus, 1767)		2									
<i>Oxytelus rugosus</i> (Fabricius, 1775)		6			1						
<i>Paederidius ruficollis</i> (Fabricius, 1781)					2						
<i>Paederus balcanicus</i> Koch, 1938		1			4		3	5	1		10
<i>Paederus limnophilus</i> Erichson, 1840			1					2			5
<i>Paederus schoenherri</i> Czwalina, 1899			2		1			1	1		19
<i>Philonthus cognatus</i> Stephens, 1832											1
<i>Philonthus carbonarius</i> (Grav. 1802)		1	18	3	2				4		18
<i>Philonthus decorus</i> (Grav. 1802)						4					

Tabuľka 2. Pokračovanie.

Čeľad' /druh	plocha	ls	Sx	ih	rš	št	Ph	lv	Rj	ko	ri
<i>Philonthus jurgans</i> Tottenham, 1937						1					
<i>Philonthus laevicollis</i> (Lacordaire, 1853)				5	3						1
<i>Philonthus lepidus</i> (Gravenhorst, 1802)					2						
<i>Philonthus micans</i> (Gravenhorst, 1802)							1				
<i>Philonthus politus</i> (Linnaeus, 1758)									1		
<i>Philonthus rectangulus</i> Sharp, 1874											1
<i>Philonthus suffragani</i> Joy, 1913			4								
<i>Philonthus tenuicornis</i> Rey, 1853				1							
<i>Platydracus flavopunctatus</i> (Latr. 1804)								1			
<i>Platydracus fulvipes</i> (Scopoli, 1763)		3	1	1		1	1				
<i>Platydracus latebricola</i> (Grav. 1806)			2	1					1		1
<i>Platydracus stercorarius</i> (Olivier, 1795)						6	1				
<i>Platysthetus arenarius</i> (Fourcroy, 1785)				2							12
<i>Platysthetus nodifrons</i> (Mann. 1819)		2	2								
<i>Proteinus atomarius</i> Erichson, 1840			2								
<i>Proteinus laevigatus</i> Hochhuth, 1872		1			1						
<i>Proteinus ovalis</i> Stephens, 1832					2					5	
<i>Quedius balticus</i> Korge, 1960				1				2			
<i>Quedius brevis</i> Erichson, 1840		4		2	1				3		3
<i>Quedius cruentus</i> (Olivier, 1795)									3		14
<i>Quedius fuliginosus</i> (Gravenhorst, 1802)					1						
<i>Quedius infuscatus</i> Erichson, 1840							1				
<i>Quedius laevicollis</i> (Brullé, 1832)				2							1
<i>Quedius maurorufus</i> (Gravenhorst, 1806)						1		2			
<i>Quedius mesomelinus</i> (Marsham, 1802)				6				1			
<i>Quedius umbrinus</i> Erichson, 1839			1								
<i>Rugilus rufipes</i> Germar, 1836			1			1	2	1			1
<i>Rugilus subtilis</i> (Erichson, 1839)			2		2			2	1		
<i>Sepedophilus bipunctatus</i> (Grav. 1802)				1		2					
<i>Staphylinus caesareus</i> Cederhjelm, 1798					2				4	1	
<i>Staphylinus erythropterus</i> Linnaeus, 1758										7	
<i>Stenus bimaculatus</i> Gyllenhal, 1810											1
<i>Stenus boops</i> Ljungh, 1804							1				
<i>Stenus exiguus</i> Erichson, 1840				1		2					
<i>Stenus junco</i> Fabricius, 1801			1								
<i>Stenus morio</i> Gravenhorst, 1806				5							1
<i>Stenus nitens</i> Stephens, 1833			4	1	3		1	1	2	3	4
<i>Sunius bicolor</i> (Olivier, 1795)									1		
<i>Sunius melanocephalus</i> (Fabricius, 1792)							2				
<i>Tachinus fimetarius</i> Gravenhorst, 1802					1				1		2
<i>Tachyporus abdominalis</i> (Fabricius, 1781)					3						
<i>Tachyporus hypnorum</i> (Fabricius, 1775)							1		1		
<i>Tachyporus nitidulus</i> (Fabricius, 1781)			1	3							
<i>Tasgius melanarius</i> (Heer, 1839)				1							
<i>Xantholinus linearis</i> (Olivier, 1794)							1	1			
<i>Xantholinus tricolor</i> (Fabricius, 1787)						4				1	
<i>Zyras collaris</i> (Olivier, 1795)				36	3						1

Tabuľka 2. Pokračovanie.

Čeľad'/druh	plocha	ls	Sx	ih	rš	št	Ph	lv	Rj	ko	ri
<i>Zyras haworthi</i> (Stephens, 1832)			1		5	1	1		3		
<i>Zyras limbatus</i> (Paykull, 1789)						1					
Pselaphidae											
<i>Brachygluta fossulata</i> (Reich. 1816)									1	2	13
<i>Brachygluta haematica</i> (Reich. 1816)								1		5	26
<i>Bryaxis bulbifer</i> (Reichenbach, 1816)					1						
<i>Bryaxis carinula</i> (Rey, 1888)									7		
<i>Brachygluta fossulata</i> (Reich. 1816)											26
<i>Pselaphus heisei</i> Herbst, 1792		2	3	1	1		5		1	2	
<i>Trimium brevicorne</i> (Reichenbach, 1816)								1			
Helodidae											
<i>Elodes marginata</i> (Fabricius, 1798)											1
Lucanidae											
<i>Platycerus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)									1		
Geotrupidae											
<i>Geotrupes stercorarius</i> (Linnaeus, 1758)		2									
Scarabaeidae											
<i>Aphodius sticticus</i> (Panzer, 1798)									2		
<i>Maladera holosericea</i> (Scopoli, 1772)											1
<i>Omaloplia ruricola</i> (Fabricius, 1775)											1
<i>Onthophagus ovatus</i> (Linnaeus, 1767)									1		
<i>Valgus hemipterus</i> (Linnaeus, 1758)				1						1	
Byrrhidae											
<i>Cytilus sericeus</i> (Forster, 1771)				2					1		
Dryopidae											
<i>Dryops nitidulus</i> (Heer, 1841)						2	7	9		14	16
Elmidae											
<i>Limnius perrisi</i> (Dufour, 1843)		1									
Heteroceridae											
<i>Heterocerus fenestratus</i> (Thunberg, 1784)					1						
Elateridae											
<i>Actenicerus sjaelandicus</i> (Müller, 1764)				3							
<i>Adrastus pallens</i> (Fabricius, 1792)											1
<i>Adrastus rachifer</i> (Fourcroy, 1785)									1		1
<i>Agriotes lineatus</i> (Linnaeus, 1767)					1		2	1		1	
<i>Agriotes obscurus</i> (Linnaeus, 1758)					2				1	1	1
<i>Agriotes ustulatus</i> (Schaller, 1783)				12				5			
<i>Agrypnus murinus</i> (Linnaeus, 1758)		1									
<i>Ampedus sinuatus</i> Germar, 1844		1									
<i>Athous vittatus</i> (Fabricius, 1792)									1		
<i>Dalopius marginatus</i> (Linnaeus, 1758)								2			
Lampyridae											
<i>Lamprohiza splendida</i> (Linnaeus, 1767)											1
<i>Phosphaenus hemipterus</i> (Geoff. 1762)				1			2				
Cantharidae											
<i>Cantharis annularis</i> Ménétrés, 1836						1					
<i>Cantharis nigricans</i> (Müller, 1776)					1						

Tabuľka 2. Pokračovanie.

Čeľad'/druh	plocha	ls	Sx	ih	rš	št	Ph	lv	Rj	ko	ri
<i>Cantharis pallida</i> Goeze, 1777						1				1	
<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli, 1763)		2						5		3	
Ptinidae											
<i>Ptinus pilosus</i> Müller, 1821							1				
Malachiidae											
<i>Charopus graminicola</i> (Dejean, 1833)							1				
Nitidulidae											
<i>Epuraea deubeli</i> Reitter, 1898								1			
<i>Pityophagus ferrugineus</i> (Linnaeus, 1761)					1						
<i>Pocadius ferrugineus</i> (Fabricius, 1775)		1									
<i>Thalycra fervida</i> (Olivier, 1790)		1									
Rhizophagidae											
<i>Monotoma picipes</i> Herbst, 1793									1		
<i>Rhizophagus cribratus</i> Gyllenhal, 1827									1		
<i>Rhizophagus bipustulatus</i> (F. 1792)		2									
Cryptophagidae											
<i>Atomaria analis</i> Erichson, 1846			1	1							
<i>Atomaria atricapilla</i> Stephens, 1830			1		6			1	1		
<i>Atomaria linearis</i> Stephens, 1830			2					1			
<i>Atomaria pusilla</i> (Paykull, 1798)							4	1			1
<i>Atomaria testacea</i> Stephens, 1830								1		1	
<i>Cryptophagus badius</i> Sturm, 1845			1								
<i>Cryptophagus lapponicus</i> Gyllenhal, 1828					2				2		
<i>Cryptophagus montanus</i> Brisout, 1792		1									
<i>Cryptophagus punctipennis</i> Brisout, 1863			1								
<i>Cryptophagus schmidti</i> Sturm, 1845		3	1								
Erotylidae											
<i>Tritoma bipustulata</i> Fabricius, 1775							5				
Coccinellidae											
<i>Coccidula rufa</i> (Herbst, 1786)			1								
<i>Coccinella septempunctata</i> L. 1758			2	2	3						
<i>Hippodamia septemmaculata</i> (G. 1775)							1				
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (L. 1758)									1		
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (L. 1758)											1
<i>Scymnus bipunctatus</i> Kugelann, 1794									1		
<i>Scymnus ferrugatus</i> (Moll, 1785)							1				
<i>Scymnus redtenbacheri</i> Mulsant, 1846				2							
<i>Scymnus rubromaculatus</i> (Goeze, 1777)				3		4					
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (L. 1758)			2								
Corylophidae											
<i>Clypastraea reitteri</i> Bowstead, 1999			1								
<i>Corylophus cassidoides</i> (Marsham, 1802)					1						1
Latridiidae											
<i>Enicmus atriceps</i> Hansen, 1962			1								
<i>Corticaria impressa</i> (Olivier, 1790)										1	
<i>Corticaria longicornis</i> (Herbst, 1793)					2					1	
<i>Corticarina fuscula</i> (Gyllenhal, 1827)								2			

Tabuľka 2. Pokračovanie.

Čeľad'/druh	plocha	ls	Sx	ih	rš	št	Ph	lv	Rj	ko	ri
<i>Corticarina truncatella</i> (Mann, 1844)								5			
<i>Latridius brevicollis</i> (Thomson, 1868)								7			
Ciidae											
<i>Cis fissicollis</i> Mellié, 1848					1						
<i>Sulcaxis affinis</i> (Gyllenhal, 1827)						2					
<i>Octotemnus glabriculatus</i> (Gyll. 1827)										1	
Mordellidae											
<i>Variimorda basalis</i> (Costa, 1854)					1						
<i>Mordellistena brevicauda</i> (Boh. 1849)						3				1	
Oedemeridae											
<i>Chrysanthia nigricornis</i> Westhoff, 1881				1							
<i>Anogcodes melanurus</i> (Fabricius, 1787)						1					
Anthicidae											
<i>Formicomus pedestris</i> (Rossi, 1790)				1							
Lagriidae											
<i>Lagria hirta</i> (Linnaeus, 1758)		2	3		1						
Tenebrionidae											
<i>Melanimon tibiale</i> (Fabricius, 1781)				1							
<i>Opatrum sabulosum</i> (Linnaeus, 1761)		1									
Cerambycidae											
<i>Stenurella bifasciata</i> (O.Müller, 1776)		1					1				
Chrysomelidae											
<i>Adoxus obscurus</i> (Linnaeus, 1758)								1			
<i>Calomicrus pinicola</i> (Duft. 1825)					1						
<i>Crepidodera aurata</i> (Marsham, 1802)			1								
<i>Crepidodera aurata</i> (Marsham, 1802)											1
<i>Fastuolina fastuosa</i> (Scopoli, 1763)								1		1	1
<i>Galeruca tanacetii</i> (Linnaeus, 1758)						2	1		1	10	5
<i>Galerucella pusilla</i> (Duftschmid, 1825)			1								
<i>Gastrophysa polygoni</i> (Linnaeus, 1758)									3		
<i>Hippuriphila modeeri</i> (Linnaeus, 1761)			1			1		2		1	
<i>Chaetocnema concinna</i> (Marsham, 1802)				1		2					
<i>Chrysolina rufa</i> Duftschmid, 1825											1
<i>Chrysolina staphylea</i> (Linnaeus, 1758)				2							
<i>Chrysolina sturmi</i> (Westhoff, 1882)					2			2			
<i>Lochmaea capreae</i> (Linnaeus, 1758)			2								
<i>Longitarsus atricillus</i> (Linnaeus, 1761)				2							
<i>Longitarsus nasturtii</i> (Fabricius, 1792)						1					
<i>Luperus flavipes</i> (Linnaeus, 1767)		1									
<i>Luperus pinicola</i> (Duftschmid, 1825)		1									
<i>Lythraia salicariae</i> (Paykull, 1800)			2	1	2			1	2	2	1
<i>Mantura obtusata</i> Heikertinger, 1812					1						
<i>Neocrepidodera ferruginea</i> (Scop. 1763)			4	15	16			16	2		
<i>Neocrepidodera nigritula</i> (Gyll. 1813)			5	41		1		1			
<i>Phaedon armoraciae</i> (Linnaeus, 1758)									5		2
<i>Phratora vulgattissima</i> (Linnaeus, 1758)				2							
<i>Phyllotreta nemorum</i> (Linnaeus, 1758)					1						

Tabuľka 2. Pokračovanie.

Čelad'/druh	plocha	ls	Sx	ih	rš	št	Ph	lv	Rj	ko	ri
<i>Phyllotreta ochripes</i> (Curtis, 1837)							1				
<i>Plateumaris braccata</i> (Scopoli, 1772)			1								
<i>Psylliodes napi</i> (Fabricius, 1792)					1			1			
Anthribidae											
<i>Dissoleucas niveirostris</i> (Fabricius, 1798)								2	1		
Apionidae											
<i>Apion frumentarium</i> (Linnaeus, 1758)				2							
<i>Apion marchicum</i> Herbst, 1797				1							
<i>Apion nigritarse</i> Kirby, 1808				2				1			
<i>Apion urticarium</i> (Herbst, 1784)									1		
<i>Apion viciae</i> (Paykull, 1800)										1	
<i>Apion virens</i> Herbst, 1797								1			
Curculionidae											
<i>Cryptorhynchus lapathi</i> (Linnaeus, 1758)			2						3		
<i>Glocianus punctiger</i> (Gyllenhal, 1837)									1		
<i>Grypus equiseti</i> (Fabricius, 1775)			5	4			1				
<i>Hypera miles</i> (Paykull, 1792)		1									
<i>Hypera nigrirostris</i> (Fabricius, 1775)									1		
<i>Hypera subspiciosa</i> (Herbst, 1795)			1	7	1				2		
<i>Hypera zoila</i> (Scopoli, 1763)									1		
<i>Liphloeus lentus</i> Germar, 1834									1		
<i>Liparus glabrirostris</i> Kuster, 1849									1	3	
<i>Nedyus quadrimaculatus</i> (L. 1758)								1			
<i>Neophytobius quadriodorus</i> (Gyll. 1813)			1								
<i>Notaris acridulus</i> (Linnaeus, 1758)				4					2		
<i>Notaris aterrimus</i> (Hampe, 1850)				2							
<i>Notaris maerkeli</i> (Boheman, 1843)				3							
<i>Otiorhynchus equestris</i> (Richter, 1821)					6			1			
<i>Otiorhynchus inflatus</i> Gyllenhal, 1834					1				3	4	
<i>Otiorhynchus laevigatus</i> (Fabricius, 1792)				1							
<i>Otiorhynchus ovatus</i> (Linnaeus, 1758)				3		3					
<i>Otiorhynchus raucus</i> (Fabricius, 1777)		4									
<i>Phyllobius arborator</i> (Herbst, 1797)											1
<i>Phyllobius maculicornis</i> Germar, 1824						1					
<i>Phyllobius oblongus</i> (Linnaeus, 1758)								1	2		4
<i>Phyllobius pyri</i> (Linnaeus, 1758)									1		
<i>Rhinoncus perpendicularis</i> (Reich, 1797)					1						
<i>Sciaphilus asperatus</i> (Bonsdorff, 1785)					2			1	2		3
<i>Scleropterus serratus</i> (Germar, 1824)			2	1				1		3	
<i>Sitona hispidulus</i> (Fabricius, 1776)				23					9		
<i>Sitona inops</i> Gyllenhal, 1832									2		
<i>Sitona lineatus</i> (Linnaeus, 1758)		2		1					5		
<i>Sitona macularis</i> (Marsham, 1902)									2		
<i>Tapeinotus sellatus</i> (Fabricius, 1794)									1		
<i>Trachodes hispidus</i> (Linnaeus, 1758)								1	7		
<i>Trachyploeus bifoveolatus</i> (Beck, 1817)								12			

POĎAKOVANIE

Na determinácii chrobákov sa podieľali viacerí špecialisti: J. Kodada (Dryopidae), P. Průdek (Cryptophagidae, Latridiidae, Mycetophagidae, Corylophidae), J. Boháč (Staphylinidae), R. Láska (Carabidae), za čo im ďakujem. Výskum sme uskutočnili v rámci povolenia OÚ ŽP v Žiline pod číslom 2013/579-4/.

LITERATÚRA

- BITUŠÍK P & BITUŠÍK J, 1995: Príspevok k poznaniu stavovcov (Vertebrata) chráneného náleziska Šujské rašelinisko. *Ochrana prírody*, 13: 231–236.
- BITUŠÍK P, 1998: K poznaniu pakomárov (Diptera: Chironomidae) PR Šujské rašelinisko. *Ochrana prírody*, pp. 131–136.
- GAJDOŠ P & MAJZLAN O, 2001: Poznatky o pavúkoch (Araneae) a chrobákoch (Coleoptera) rašeliniska NPR Rudné pri Suchej hore. *Chránené územia Slovenska*, 48: 16–18.
- IGONDOVÁ E & MAJZLAN O, 2015a: Assemblages of ground beetles (Carabidae, Coleoptera) in a peatland habitats, surrounding dry pine forest and meadows. *Folia Oecologica*, 42 (1): 21–28.
- IGONDOVÁ E & MAJZLAN O, 2015b: Zastúpenie druhov čelade Carabidae na Šujskom rašelinisku a v jeho okolí v roku 2014. *Acta environ. Univ. Comen. (Bratislava)*, 23 (2): 20–28.
- MAJZLAN O, 1996: Letová aktivita chrobákov (Coleoptera) študovaná pomocou Malaiseho pasce na lokalite Pravenec (centrálne Slovensko). *Entomofauna carpathica*, 8 (3): 66–73.
- MAJZLAN O, 1997: Chrobáky Coleoptera charakteristických biotopov z okolia lokality Leles-CHKO Latorica (východné Slovensko). *Natura Carpatica*, 38: 101–120.
- MAJZLAN O & CSEFALVAY R, 2001: Vodné chrobáky (Coleoptera aquicola) NPR Parížske močiare pri Gbelciach. *Folia faunistica Slovaca*, 6: 97–100.
- MAJZLAN O & IGONDOVÁ E, 2014: Epigeické chrobáky (Coleoptera) ako bioindikátor stability rezervácie PR Šujské rašelinisko. *Naturae Tutela*, 18 (1): 53–68.
- MAJZLAN O & KROPILOVÁ B, 2001: Štruktúra spoločenstiev chrobákov (Coleoptera) Prírodnej pamiatky Mitická slatina. In: MÁJSKY J (ed.): Zborník výsledkov inventarizačného výskumu prírodnej pamiatky Mitická slatina. *Občianske združenie Pre Prírodu, Trenčín*, pp. 41–63.
- MAJZLAN O & RYCHLÍK I, 2000: Štruktúra a dynamika epigeických článkonožcov so zreteľom na bystruškovité (Coleoptera: Carabidae) v inundácii rieky Moravy na príklade profilu Devínske jazero (CHKO Záhorie). *Ochrana prírody*, 18: 145–153.
- MAJZLAN O & RYCHLÍK I, 2002: Spoločenstvá chrobákov (koleopterenózy) NPR Parížske močiare. *Natura Carpatica*, 43: 103–122.
- MAJZLAN O, RYCHLÍK I, HOLECOVÁ M & KOŽÍŠEK T, 1987: Chrobáky Štátnej prírodnej rezervácie Abrod. *Ochrana prírody*, 8: 175–202.
- MAJZLAN O, RYCHLÍK I & KUBIČKOVÁ P, 2004: Chrobáky (Coleoptera) NPR Šujské rašelinisko v Rajeckej doline. *Naturae Tutela*, 8: 7–24.
- MAJZLAN O, RYCHLÍK I & MASÁROVÁ A, 1998: Chrobáky (Coleoptera) Národnej prírodnej rezervácie Bahno-Zelienka pri Lakšárskej Novej Vsi (juhozápadné Slovensko). *Ochrana prírody*, 16: 155–176.
- ROUBAL J, 1939: Fauna Coleopter na slovenských rašelinistách. *Věstník Čs. zool. společnosti, Praha*, 6–7: 359–380.