

Eurytopné chrobáky (Coleoptera) ako súčasť biodiverzity (na príklade Cerovej vrchoviny)

Eurytopic species of beetles (Coleoptera) as part of biodiversity (on the example of Cerová vrchovina Mts.)

Oto Majzlan

Katedra krajinej ekológie Prírodovedeckej fakulty
Univerzity Komenského v Bratislave

Abstract: During the years 2015–2016 we investigated the taxocoenoses of beetles (Coleoptera) at 6 localities in the Cerová vrchovina Mts. We recorded 290 species of beetles. Most of them are eurytopic species important for assessing a landscape biodiversity.

Keywords: Coleoptera, biodiversity, distribution, south Slovakia.

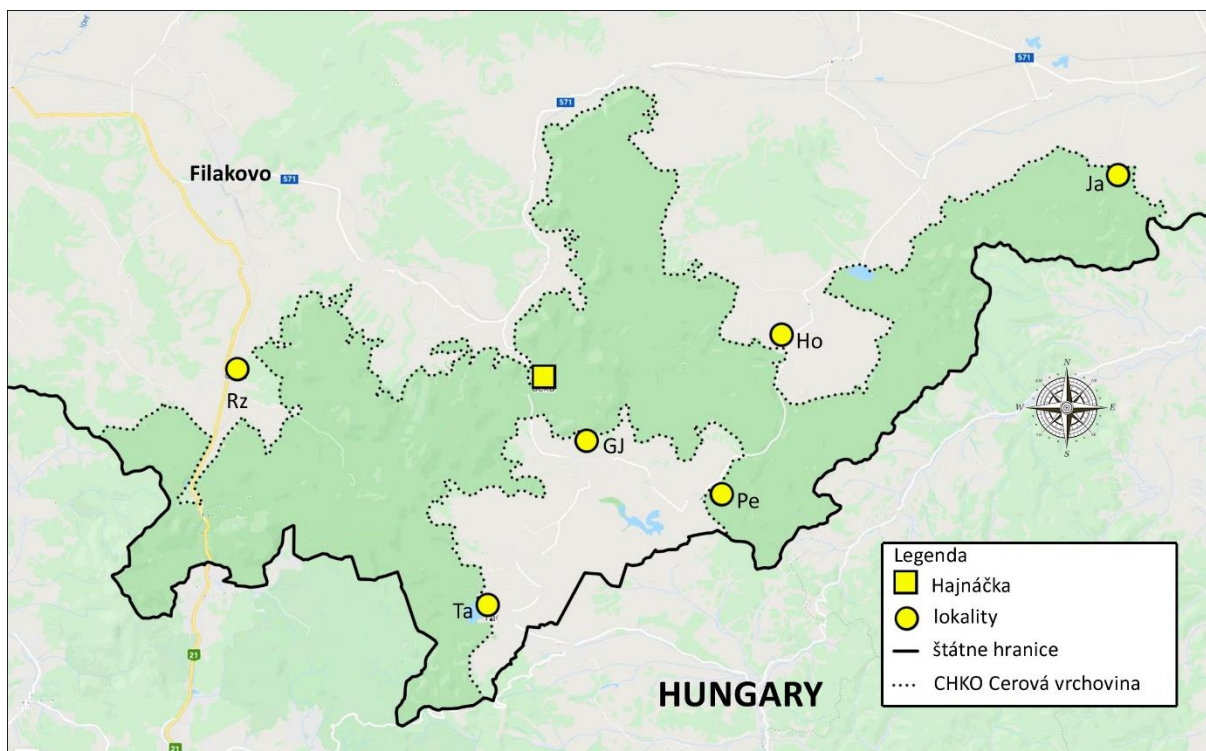
1 Úvod

Venované pamiatke prof. Korbela 15. rokov od úmrtia († 6. 2. 2006).

Na území Cerovej vrchoviny boli spracované vybrané skupiny pavúkovcov (Mašan, Mihál, 2009). Franc (1995) uvádza len 296 druhov s určitým indikačným významom pre sledované územie. Nevenuje sa „obyčajným“ euryekným druhom. Viacero faunistických údajov z Cerovej vrchoviny o druhoch čel'ade Scarabaeidae je v súbornej práci Juřena, Týr, Bezďek (2008). Curculionidae (s. str.) spracuje Michael Košťál.

Cerová vrchovina je najmladším sopečným pohorím na Slovensku. Hraničí na juhu s Maďarskom. Prevládajú dubovo-cerové lesy, xerothermné pasienky a lúky. V dolinách okolo vodných tokov sú jaseňovo-jelšové brehové porasty. Chladnejšie severné svahy sú porastené bukovými kvetnatými a kyslomilnými lesmi. Na sutinách sú rozšírené lipovo-javorové lesy.

Časť územia je CHKO chránené od roku 1989. Sledované lokality sú v rámci územia Cerovej vrchoviny (Radzovce) ako aj v rámci CHKO (obrázok 1). Charakteristiky študijných plôch sú uvedené v tabuľke 1.



Obrázok 1: Sledované lokality v rámci územia Cerovej vrchoviny (Radzovce) a CHKO.

Tabuľka 1: Charakteristiky vybraných lokalít Cerovej vrchoviny.

Lokalita	Súradnice	Výška	Skratka	Typ biotopu
Radzovce	48°13'06,42" N, 19°49'41,90" E	220 m	Rz	lúka-biokoridor
Gemerský Jablonec	48°12'00,80" N, 19°58'26,11" E	247 m	GJ	les
Hostice	48°13'58,22" N, 20°04'36,04" E	193 m	Ho	pasienok, les
Tachty	48°09'06,37" N, 19°56'02,49" E	309 m	Ta	lúka, les
Petrovce	48°11'11,47" N, 20°01'17,73" E	238 m	Pe	lúka, les
Janice	48°16'43,57" N, 20°13'02,83" E	188 m	Ja	lúka, les

2 Materiál a metódy

Na území katastra Radzovce sme 13. 4. 2015 inštalovali Malaiseho pascu. Pasca bola exponovaná na okraji lúky a skupiny stromov. Expozícia pasce bola vo vegetačnej dobe do novembra 2015. Pascu vyberal pán M. Drugda, za čo mu ďakujeme. Ostatné jedince chrobákov som dostal od M. Košťála za čo mu ďakujem. Sú to hlavne vzorky z presevov hrabanky, listovej opadanky a dutín stromov z rokov 2015 – 2016.

3 Výsledky a diskusia

Euryekný ale stenoekný? To je spor v hodnotení druhu. Čo je to druh? Stále je to spor medzi biologickým a fylogenetickým vysvetlením. Potom aj biodiverzita je stále číslo, ktoré sa mení v čase. Preto mám stále pochybnosti k vyhláseniam typu: vo svete klesla diverzita hmyzu, ubudlo extrémne veľa druhov a jedincov, v primárnych pralesoch je menej zvierat a pod. Preto aj ochrana prírody je stále na pokraji ochrany druhu, diverzity, biotopu a najnovšie aj biosféry.

Bežný alebo hojný verzus vzácny je daný pohľadom na metodiku a šikovnosť zberateľa. Je mylná predstava, keď druh je zistený len v jednom exemplári, že sa jedná o vzácny. Aj v našich zberoch nebol zistený druh *Coccinella septempunctata*. To však neznamená, že sa jedná o druh vzácny až neprítomný na sledovanom území. Z našich výskumov je jasný fakt, že Malaiseho pasca, zachytáva lietajúci hmyz. Je to viac ako 80 % získaných druhov len touto metodikou. Preto sa vyskytujú pripomienky, že je to metodika selektívna. Aj iné metodiky sú selektívne. Pokiaľ však použijeme viaceré metodiky ako napr.: zemné pasce, feromónové lapače, svetelné lapače, lapače na atraktanty (ocot, huby, hnijúce ovocie, hnijúce ryby, pivo a kvasné víno a pod.) zvyšujeme hodnotu diverzity. Klasické metodiky, ako sú smýkanie (zberná entomologická sieťka), oklepávač a individuálny zber sú práve selektívne a len kvalitatívne. V minulosti sme používali aj kvantitatívne metodiky: pôdny fotoeklektor, stromové fotoeklektory. Tieto metodiky poskytli hodnoverné údaje o abundancii, diverzite, frekvencii, šírke ekologickej niky a pod. (Majzlan, Fedor, 2003). Tieto kvantitatívne metodiky sú náročné na terénnu expozíciu a odbery študijných vzoriek. Pri výskume pokalamitného stavu prírody vo Vysokých Tatrách sme boli zamestnaní každý týždeň (Majzlan, 2015) na viacerých lokalitách.

Túto úvahu som rozpútal preto, aby som poukázal na euryekné druhy chrobákov, ktoré tvoria diverzitu podobne ako stenoekné. Franc (1995) spracoval viac-menej druhy menej hojné až vzácne (stenoekné). Polemizuje aj s „diskutabilnými“ metodikami. Metodika nie je diskutabilná len výsledky môžu byť dubiálne. Preto pri hodnotení ekosoziologického statusu územia sú aj euryekné druhy významné. Kategória „komerčne atraktívnych“ druhov nemá žiadny význam pri posudzovaní ochrany krajiny. Vytvára skôr atmosféru kriminalizáciu entomológov akademických ale aj amatérskych. Bez nich by sa veda ako je entomológia neposúvala dopredu rýchlejšie ako je vymieranie alebo exodus druhov.

Spracovaním vzoriek zo šiestich lokalít na území Cerovej vrchoviny v rokoch 2015 – 2016 sme zistili 290 druhov chrobákov (tabuľka 2). Spoločných druhov s prácou Franc (1995) je 34 druhov. Pokiaľ k nim priradím euryekné druhy tak je druhová pestrosť už na hodnote 549 druhov. K nim je potrebné pridať nosáčky (Curculionidae, cca 550 sp.), čo bude hodnota až do 1 100 druhov. Pre tak hodnotné územie ako je Cerová vrchovina je to ešte stále nízke číslo prvkov fauny chrobákov. Na hranici s Maďarskom pod vrchom Karanč bol zistený druh *Melandrya barbata* (Wiezik, 2006).

Zistené druhy je možné zaradiť do bionomických trofických skupín.

Xylobiontné druhy (xylofágne, mycetofágne)

Rhopalocerus rondanii, *Abraeus perpusillus*, *Acritus hopffgarteni*, *Acritus minutus*, druhy rodu *Hylis*, *Melasis*, *Cryptophagus*, *Mycetophagus*, *Mycetina*, *Cis*, *Mycetaea* ai.

Epigeické a hypogeické druhy

Cephennium carpathicum, *Microscydmus nanus*, *Scydmaenus hellwigi*, *Anommatus hungaricus* a druhy čeľadí *Carabidae* a *Staphylinidae*.

Tabuľka 2: Prehľad zistených druhov chrobákov (Coleoptera) na šiestich lokalitách v Cerovej vrchovine.

lokalita	Rz	GJ	Ho	Ta	Pe	Ja
Čeľad'/ Druh						
Carabidae						
<i>Abax ovalis</i> (Duftschmid, 1812)		5				
<i>Abax parallelepipedus</i> (Piller et Mitt. 1783)		1				
<i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774)	2					
<i>Bembidion lampros</i> (Herbst, 1784)		1				
<i>Bembidion litorale</i> (Olivier, 1791)		1				1
<i>Brachinus crepitans</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Calathus erratus</i> (Sahlberg, 1827)		4			5	
<i>Calathus melanocephalus</i> (Linnaeus, 1758)						1
<i>Carabus coriaceus</i> Linnaeus, 1758		2		1		
<i>Carabus hortensis</i> Linnaeus, 1758		1				
<i>Carabus nemoralis</i> O.F.Müller, 1764			1			2
<i>Carabus violaceus</i> Linnaeus, 1758					1	
<i>Harpalus rufipes</i> (De Geer, 1774)		1		2		
<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius, 1775)		1				
<i>Molops piceus</i> (Panzer, 1793)			1			
<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)		2				
<i>Notiophilus biguttatus</i> (Fabricius, 1779)				1	1	
<i>Ophonus puncticollis</i> (Paykull, 1798)	1					
<i>Patrobus atrorufus</i> (Stroem, 1768)			2	3		
<i>Platyderus rufus</i> (Duftschmid, 1812)						4
<i>Platynus assimilis</i> (Paykull, 1790)		2				
<i>Poecilus cupreus</i> (Linnaeus, 1758)			2		3	
<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)		2				
<i>Pterostichus nigrita</i> (Paykull, 1790)		3				
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (Fabr. 1787)			2			
<i>Pterostichus vernalis</i> (Panzer, 1796)				1		
<i>Trechus pulchellus</i> Putzeys, 1846		1				
Hydrophilidae						
<i>Cercyon granarius</i> Erichson, 1837	1		1			
<i>Cercyon quisquilius</i> (Linnaeus, 1761)	1					
<i>Cercyon ustulatus</i> (Preysler, 1790)	2					
<i>Cryptopleurum minutum</i> (Fabricius, 1775)	2					
<i>Sphaeridium scarabaeoides</i> (Linnaeus, 1758)	2					
Histeridae						
<i>Abraeus perpusillus</i> (Marsham, 1802)				1	1	
<i>Acritus hopffgarteni</i> Reitter, 1878	1					
<i>Acritus minutus</i> (Herbst, 1791)			1			
<i>Atholus corvinus</i> (Germar, 1817)	2					
<i>Carcinops pumilio</i> (Erichson, 1834)			1	2		
<i>Dendrophilus punctatus</i> (Herbst, 1792)	1					
<i>Dendrophilus pygmaeus</i> (Linnaeus, 1758)	2					
<i>Hister illigeri</i> Duftschmid, 1805					1	
<i>Hololepta plana</i> (Sulzer, 1776)				2		
<i>Margarinotus brunneus</i> (Fabricius, 1775)	1					
<i>Paromalus flavicornis</i> (Herbst, 1792)	3					
<i>Plegaderus dissectus</i> Erichson, 1839	2					
<i>Tribalus minimus</i> (Rossi, 1790)	1					
Ptiliidae						
<i>Acrotrichis sericans</i> (Heer, 1841)	2					
<i>Nossidium pilosellum</i> (Marsham, 1802)		1		2		

lokality	Rz	GJ	Ho	Ta	Pe	Ja
<i>Pteryx suturalis</i> (Heer, 1841)			1			
<i>Ptinella aptera</i> (Guérin.Ménéville, 1839)		1				
Agyrtidae						
<i>Agyrtes castaneus</i> (Fabricius, 1792)	2					
Silphidae						
<i>Dendroxena quadrimaculata</i> (Scopoli, 1771)	1					
Leiodidae						
<i>Catops fuscus</i> (Panzer, 1794)	2					
<i>Catops morio</i> (Fabricius, 1792)		2				
<i>Colenis immunda</i> (Sturm, 1807)	1					
<i>Colon latum</i> Kraatz, 1850	1					
<i>Liodropia serricornis</i> (Gyllenhal, 1813)		1				
<i>Nargus badius</i> (Sturm, 1839)	2				1	
<i>Ptomaphagus sericatus</i> (Chaudoir, 1845)	1					
<i>Sciodrepoides watsoni</i> (Spence, 1815)	1					
Scydmaenidae						
<i>Cephennium carpathicum</i> Saulcy, 1878		2				
<i>Neuraphes elogatulus</i> (Müller et Kunze, 1822)	5					
<i>Microscydmus nanus</i> (Schaum, 1844)	3		2			
<i>Scydmaenus hellwigi</i> (Herbst, 1792)					1	
Scaphidiidae						
<i>Scaphidium quadrimaculatum</i> Olivier, 1790	1	4				
<i>Scaphisoma boleti</i> (Panzer, 1793)			2	2	3	
Dasyceridae						
<i>Dasycerus sulcatus</i> Brongniart, 1800		1				
Micropeplidae						
<i>Micropeplus porcatus</i> (Fabricius, 1792)	1		2			
Staphylinidae						
<i>Drusilla canaliculata</i> (Fabricius, 1787)			2	3		1
<i>Mycetoporus clavicornis</i> (Stephens, 1832)	1					
<i>Ocyopus melanarius</i> Heer, 1839					2	
<i>Ocyopus olens</i> O.F.Müller, 1764					1	
<i>Oxytelus sculpturatus</i> (Gravenhorst, 1806)			2			
<i>Philonthus agilis</i> (Gravenhorst, 1806)					1	
<i>Philonthus cognatus</i> Stephens, 1832						3
<i>Philonthus concinnus</i> (Gravenhorst, 1802)				1	2	
<i>Phyllodrepa melanocephala</i> (Illiger, 1794)		2				
<i>Platydracus chalconecephalus</i> (Fab. 1804)		2				
<i>Platydracus stercorarius</i> (Olivier, 1795)		1				
<i>Quedius curtipennis</i> Bernhauer, 1908	1					
<i>Stenus ochropus</i> Kiesenwetter, 1858	1					
<i>Sunius melanocephalus</i> (Fabricius, 1792)	1					
<i>Tetartopaeus rufonitidus</i> (Reitter, 1909)	2					
<i>Xantholinus linearis</i> (Olivier, 1794)		1				
<i>Zyras haworthi</i> (Stephens, 1832)		12				
Pselaphidae						
<i>Euplectus nanus</i> (Reichenbach, 1816)		1				
<i>Rybaxis longicornis</i> (Leach, 1817)	2				1	
<i>Tyrus mucronatus</i> (Panzer, 1805)				2	1	
Clambidae						
<i>Clambus armandillo</i> (De Geer, 1774)	2			1		
Eucinetidae						
<i>Eucinetus haemorrhoidalis</i> (Germar, 1818)	2					
Lucanidae						

lokality	Rz	GJ	Ho	Ta	Pe	Ja
<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	1					
Trogidae						
<i>Trox scaber</i> (Linnaeus, 1767)	1					
Geotrupidae						
<i>Geotrupes spiniger</i> (Marsham, 1802)		1				
<i>Odonteus armiger</i> (Scopoli, 1772)	3	2				
<i>Trypocopris vernalis</i> (Linnaeus, 1758)		2		1	1	
Ochodaeidae						
<i>Ochodaeus chrysomeloides</i> (Schrank, 1781)	2					
Scarabaeidae						
<i>Aphodius biguttatus</i> Germar, 1824	5		1			
<i>Aphodius corvinus</i> Erichson, 1848	2					
<i>Aphodius immundus</i> Creutzer, 1799	4		1		1	
<i>Aphodius rufus</i> (Moll, 1782)	3				1	
<i>Aphodius satellitius</i> (Herbst, 1789)	2					
<i>Aphodius scrofa</i> (Fabricius, 1787)	4				1	
<i>Aphodius scrutator</i> (Herbst, 1789)		1				1
<i>Caccobius schreberi</i> (Linnaeus, 1767)	2					
<i>Copris lunaris</i> (Linnaeus, 1758)		2				
<i>Euoniticellus fulvus</i> (Goeze, 1777)	1					
<i>Onthophagus coenobita</i> (Herbst, 1783)	1			2		
<i>Onthophagus verticicornis</i> (Laicharting, 1781)	3			1		
<i>Sisyphus schaefferi</i> (Linnaeus, 1758)		1				
Byrrhidae						
<i>Limnichus pygmaeus</i> (Sturm, 1807)	1					
Dryopidae						
<i>Dryops nitidulus</i> (Heer, 1841)			1			
Elmidae						
<i>Elmis latreillei</i> Bedel, 1878				1		
Buprestidae						
<i>Agrilus betuleti</i> (Razteburg, 1837)	2					
<i>Agrilus hyperici</i> (Creutzer, 1799)	1					
<i>Agrilus olivicolor</i> Kiesenwetter, 1857	2					
<i>Anthaxia fulgurans</i> (Schrank, 1787)	2					
<i>Anthaxia millefolii</i> (Fabricius, 1801)	1					
<i>Anthaxia nitidula</i> (Linnaeus, 1758)	1			1		
<i>Coraeus elatus</i> (Fabricius, 1787)	3					
<i>Trachys minutus</i> (Linnaeus, 1758)	2					
Elateridae						
<i>Agrypnus murinus</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Ampedus balteatus</i> (Linnaeus, 1758)				1		
<i>Ampedus pomorum</i> (Herbst, 1784)						2
<i>Athous bicolor</i> (Goeze, 1777)	2					
<i>Athous mollis</i> Reitter, 1889	2					
<i>Calambus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1767)					1	
<i>Denticollis linearis</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Drasterius bimaculatus</i> (Rossi, 1790)	2		1			
Throscidae						
<i>Trixagus duvali</i> (Bonvouloir, 1859)	1					
<i>Trixagus elateroides</i> (Heer, 1841)	1		2			
<i>Trixagus dermestoides</i> (Linnaeus, 1766)	2					
Melasidae						
<i>Dromaeolus barnabita</i> (Villa, 1838)	1					
<i>Hylis cariniceps</i> (Reitter, 1902)		1				

lokality	Rz	GJ	Ho	Ta	Pe	Ja
<i>Hylis foveicollis</i> (Thomson, 1874)	2			1		
<i>Melasis buprestoides</i> (Linnaeus, 1761)	1					
<i>Microrhagus lepidus</i> Rosenhauer, 1847	2					
<i>Rhacopus sahlbergi</i> (Mannerheim, 1823)	1					
Homalidae						
<i>Omalisus fontisbellaquei</i> (Geoffroy, 1762)	1	2				
Lycidae						
<i>Lygistopterus sangiuneus</i> (Linnaeus, 1758)	2					
Lampyridae						
<i>Phosphaenus hemipterus</i> (Geoffroy, 1762)		1				
Drilidae						
<i>Drilus concolor</i> Ahrens, 1812	1					
Cantharidae						
<i>Malthodes biguttatus</i> (Paykull, 1800)	1		2	1		
Dermeidae	1			2		
<i>Attagenus pellio</i> (Linnaeus, 1758)		1				1
<i>Phradonoma villosulum</i> (Duftschmid, 1825)	2					
<i>Trinodes hirtus</i> (Fabricius, 1781)	1					
<i>Trogoderma megatomoides</i> Reitter, 1881	2					
Bostrichidae						
<i>Lichenophanes varius</i> (Illiger, 1801)		2				
<i>Psoa viennensis</i> Herbst, 1797	1		1			
Anobiidae						
<i>Dorcatoma dresdensis</i> Herbst, 1792	1			2		
<i>Dorcatoma robusta</i> Strand, 1938		1	1			1
<i>Ochina latreillei</i> (Bonelli, 1809)	4			1		
<i>Ptinus coarcticollis</i> Sturm, 1837	2					
<i>Ptinus raptor</i> Sturm, 1837		2		1		
<i>Ptinus sexpunctatus</i> Panzer, 1795		1			2	
<i>Ptinus subpillosus</i> Sturm, 1837			1			
Trogositidae						
<i>Nemozoma elongatum</i> (Linnaeus, 1761)	1					
<i>Tenebrioides mauretanicus</i> (Linnaeus, 1758)	2					
Cleridae						
<i>Opilo domesticus</i> (Sturm, 1837)	1			2		
<i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)		1			1	1
Dasytidae						
<i>Aplocnemus nigricornis</i> (Fabricius, 1792)	2					
Malachiidae						
<i>Charopus concolor</i> (Fabricius, 1801)	1	1				
Kateretidae						
<i>Heterhelus solani</i> (Heer, 1841)	1					
Nitidulidae						
<i>Cyllodes ater</i> (Herbst, 1792)				2		1
<i>Omosita colon</i> (Linnaeus, 1758)			1			
<i>Stelidota geminata</i> (Say, 1825)	5					
<i>Urophorus rubripennis</i> (Heer, 1841)	3					
Monotomidae						
<i>Monotoma picipes</i> Herbst, 1793	2					
<i>Rhizophagus bipustulatus</i> (Fabricius, 1792)		1				1
Sphindidae						
<i>Sphindus dubius</i> (Gyllenhal, 1808)	1					
<i>Aspidiphorus orbicularis</i> (Gyllenhal, 1808)		2				
Cucujidae						

lokalita	Rz	GJ	Ho	Ta	Pe	Ja
<i>Cryptolestes ferrugineus</i> (Stephens, 1831)		1				
<i>Cryptolestes pusillus</i> (Schoenherr, 1817)	1			2		
<i>Notolaemus castaneus</i> (Erichson, 1845)	1					
<i>Pediacus dermestoides</i> (Fabricius, 1792)	2					
Silvanidae						
<i>Ahasverus advena</i> (Waltl, 1832)		1				1
Phalacridae						
<i>Stilbus testaceus</i> (Panzer, 1797)	2					
Cryptophagidae						
<i>Antherophagus similis</i> Curtis, 1835		1				1
<i>Atomaria linearis</i> Stephens, 1830		1				
<i>Caenoscelis ferruginea</i> (Sahlberg, 1822)	1			2		
<i>Ephistemus globulus</i> (Paykull, 1798)	1					
<i>Cryptophagus affinis</i> Sturm, 1845				2	1	
<i>Cryptophagus labilis</i> Erichson, 1846	3			1		
<i>Cryptophagus lycoperdi</i> (Scopoli, 1763)	1			1		
<i>Cryptophagus nitidulus</i> Miller, 1858	1					
<i>Cryptophagus pallidus</i> Sturm, 1845	2					
<i>Cryptophagus saginatus</i> Sturm, 1845		2				
<i>Cryptophagus schmidti</i> Sturm, 1845		1				
Biphyllidae						
<i>Diplocoelus fagi</i> Guérin-Ménéville, 1844	1					
Erotylidae						
<i>Combocerus glaber</i> (Schaller, 1783)	1			2		
<i>Dacne bipustulata</i> (Thunberg, 1781)	2					
<i>Triplax elongata</i> Lacordaire, 1842	1					
<i>Tritoma bipustulata</i> Fabricius, 1775					1	
Bothrideridae						
<i>Bothrideres bipunctatus</i> (Gmelin, 1790)	2					
Teredidae						
<i>Anommatus hungaricus</i> Dudich, 1922		1				
Cerylonidae						
<i>Cerylon evanescens</i> (Reitter, 1876)	1		2	2		
<i>Cerylon histerooides</i> (Fabricius, 1792)		1				1
Endomychidae						
<i>Dapsa denticollis</i> (Germar, 1817)		2				2
<i>Mycetaea subterranea</i> (Fabricius, 1801)			4			
<i>Mycetina cruciata</i> (Schaller, 1795)		1				
Coccinellidae						
<i>Calvia quindecimguttata</i> (Fabricius, 1777)	2					
<i>Coccidula rufa</i> (Herbst, 1783)	2		1			
<i>Cynegetis impunctata</i> (Linnaeus, 1767)	2				3	
<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	1			2		
<i>Scymnus bipunctatus</i> Kugelan, 1794	4				2	
<i>Scymnus rubromaculatus</i> (Goeze, 1777)	1		1			
<i>Scymnus suturalis</i> Thunberg, 1795	5					
<i>Scymnus abietis</i> Paykull, 1798	1					
<i>Stethorus punctillum</i> (Weise, 1794)	1		2		1	
<i>Stethorus punctillum</i> Weise, 1891	10			1		
<i>Tetrabrachys connatus</i> (Panzer, 1796)					1	
Corylophidae						
<i>Clypastraea reitteri</i> Bowstead, 1999	1				1	1
<i>Sericoderus lateralis</i> (Gyllenhal, 1827)	2					
Latridiidae						

lokalita	Rz	GJ	Ho	Ta	Pe	Ja
<i>Aridius nodifer</i> (Westwood, 1839)	2	1	1			
<i>Corticaria bella</i> Johnson, 1974	2		1			
<i>Corticarina fuscula</i> (Gyllenhal, 1827)	3					
<i>Corticinara gibbosa</i> (Comolli, 1837)	1		1	1	1	
Zopheridae						
<i>Pycnomerus terebrans</i> (Olivier, 1790)					2	
<i>Rhopalocerus rondanii</i> (Villa, 1833)				1		
Mycetophagidae						
<i>Mycetophagus populi</i> Fabricius, 1798	1					
<i>Triphyllus bicolor</i> (Fabricius, 1792)	2					
<i>Typhaea stercorea</i> (Linnaeus, 1758)	1					
Ciidae						
<i>Cis jacquemarti</i> Mellié, 1848					1	
<i>Octotemnus glabriculus</i> (Gyllenhal, 1827)		2				
Melandryidae						
<i>Hypulus bifasciatus</i> (Fabricius, 1792)			1			
<i>Orchesia acicularis</i> Reitter, 1886	1					
Mordellidae						
<i>Mordella brachyura</i> Mulsant, 1856	4					
<i>Mordellaria aurofascita</i> Ermisch, 1950	1					
<i>Mordellistena brevicauda</i> (Boheman, 1849)	5					
<i>Mordellistena neuwaldeggiana</i> (Panzer, 1796)	1					
<i>Mordellistena parvula</i> (Gyllenhal, 1827)	1					
<i>Mordellochroa abdominalis</i> (Fabricius, 1775)	5					
<i>Tomoxia bucephala</i> Costa, 1854	1					
<i>Variimorda basalis</i> (Costa, 1854)	1					
<i>Variimorda villosa</i> (Schrank, 1781)	2					
Oedemeridae						
<i>Oedemera podagrariae</i> (Linnaeus, 1767)	2					
Pyrochroidae						
<i>Pyrochroa coccinea</i> (Linnaeus, 1761)			1			
Anthicidae						
<i>Notoxus trifasciatus</i> Rossi, 1792	1					
Aderidae						
<i>Aderus populneus</i> (Creutzer, 1796)	1					
Scaptidae						
<i>Anaspis brunnipes</i> Mulsant, 1856	2					
<i>Anaspis flava</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Anaspis palpalis</i> Gerhardt, 1876	1					
<i>Cyrtanaspis phalerata</i> (Germar, 1831)	2					
<i>Scryptia dubia</i> Olivier, 1790	2					
Salpingidae						
<i>Lissodema denticolle</i> (Gyllenhal, 1813)					1	
Lagriidae						
<i>Lagria hirta</i> (Linnaeus, 1758)	1				1	
Tenebrionidae						
<i>Bolitophagus reticulatus</i> (Linnaeus, 1767)	1					
<i>Eledona agaricola</i> (Herbst, 1796)		1				
<i>Hymenophorus doublieri</i> Mulsant, 1851	2					
<i>Omophlus betulae</i> (Herbst, 1783)	1					
<i>Podonta nigrita</i> (Fabricius, 1794)	3					
<i>Prionychus ater</i> (Fabricius, 1775)	2					
Cerambycidae						
<i>Anoplodera sexguttata</i> (Fabricius, 1775)	1					

lokality	Rz	GJ	Ho	Ta	Pe	Ja
<i>Obrium brunneum</i> (Fabricius, 1792)	1					
<i>Pachytodes cerambyciformis</i> (Schränk, 1781)	3					
<i>Ruptela maculata</i> (Poda, 1761)	4					
<i>Stenopterus flavicornis</i> (Küster, 1846)	2					
<i>Tetrops praeusta</i> (Linnaeus, 1758)	2					
Chrysomelidae						
<i>Aphthona ovata</i> Foudras, 1859	2				1	
<i>Aphthona pallida</i> (Bach, 1856)	1					
<i>Batophila rubi</i> (Paykull, 1790)	3	1				
<i>Hydrothassa marginella</i> (Linnaeus, 1758)	2					
<i>Chaetocnema concinna</i> (Marsham, 1802)		2		1		
<i>Chaetocnema chlorophana</i> (Duftschmid, 1825)		1				
<i>Chrysolina oricalcia</i> (O. F. Müller, 1776)	1					
<i>Chrysolina polita</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Chrysolina rosia</i> (Illiger, 1802)	3					
<i>Chrysolina sturmi</i> (Westhoff, 1882)	2					
<i>Chrysolina varians</i> (Schaller, 1783)	2					
<i>Lilioceris merdigera</i> (Linnaeus, 1758)	2					
<i>Longitarsus echi</i> (Koch, 1803)	1					
<i>Longitarsus linnaei</i> (Duftschmid, 1825)	2					
<i>Longitarsus nanus</i> (Foudras, 1859)	3					
<i>Longitarsus pratensis</i> (Panzer, 1794)	1					
<i>Longitarsus suturellus</i> (Duftschmid, 1825)	2					
<i>Phyllotreta nigripes</i> (Fabricius, 1775)	11					
<i>Phyllotreta procera</i> (Redtenbacher, 1849)	2					
<i>Psylliodes chrysocephala</i> (Linnaeus, 1758)	8					
Chrysomelidae – Bruchinae						
<i>Bruchidius cinerascens</i> (Gyllenhal, 1833)	2					
Chrysomelidae – Urodonidae						
<i>Urodon suturalis</i> (Fabricius, 1792)	1					
Anthribidae						
<i>Brachytarsus nebulosus</i> (Forster, 1771)		1				
<i>Dissoleucas niveirostris</i> (Fabricius, 1798)				2		
<i>Choragus shepardii</i> Kirby, 1818		1				
<i>Phaeochrotes cinctus</i> (Paykull, 1800)	2					
<i>Platyrrhinus resinosus</i> (Scopoli, 1763)	1					
Curculionidae – Scolytinae						
<i>Dryocoetes autographus</i> (Razteburg, 1837)	3					
<i>Hylurgops palliatus</i> (Gyllenhal, 1813)	3					
<i>Leperisinus fraxini</i> (Panzer, 1799)	1					
<i>Polygraphus poligraphus</i> (Linnaeus, 1758)	1					
<i>Scolytus mali</i> (Bechstein, 1805)	2					
<i>Xyleborus dispar</i> (Fabricius, 1792)	2					
<i>Xyloterus domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	1					

Plantikolné

Druhy rodu *Scymnus*, *Anaspis*, *Aphthona*, *Longitarsus*.

Arborikolné

Viaceré druhy patria aj do prvej skupiny xylobiontov, ako napríklad druhy z rodu: *Agrilus*, *Dorcatoma*, *Nemozoma*, *Brachytarsus* a druhy čeľadí *Cerambycidae* a *Scolytidae*.

Koprofágne

Osobitná skupina topických a koprofágnych druhov z rodu *Aphodius*, *Onthophagus*, *Geotrupes*, *Cercyon*.

Poznámky ku niektorým druhom chrobákov

Acritus hopffgarteni

Obýva dutiny starých stromov, v humuse kde je dostatok drevenej hmoty. Myrmekofil podobne ako druhy rodu *Abraeus*, *Dendrophilus*. Na Slovensku pomerne málo známy druh.

Odonteus armiger

Imágo je cez deň skryté, nalieta často do Malaiseho pascí. Nie je to pravý koprofág, má podobnú bionómiu ako *Bolbelasmus unicornis*. Práve tento druh je pomerne známy z lokality Hajnáčka, aj napriek tomu že je to anexový druh európskeho významu (Juřena, Týr, 2008).

Aphodius satellitius

Koprofágny druh, často v konských exkrementoch. Na Slovensku pomerne nehojný druh. Na niektorých lokalitách však hojne (Majzlan, 2018).

Aphodius scrofa

Koprofág, menej hojný v exkrementoch koní a kráv.

Ochodaeus chrysomeloides

Žije podobne ako *Odonteus armiger*, *Bolbelasmus unicornis* a druhy *Leiodes*. Krepuskulárny druh. Na Slovensku na vhodných miestach hojne.

Anommatus hungaricus

Slepý druh obývajúci pôdne strátum (hypogeický). Na juhu Slovenska pomerne hojný druh (MAJZLAN 2016).

Ochina latreillei

Na suchých konárikoch dubov, brestov, bukov. Menej hojný a lokálny druh.

Rhacopus sahlbergi

Na starých stromoch. Na Slovensku menej hojný druh.

Trogoderma megatomoides

Zriedkavý a lokálny druh na Slovensku.

Dapsa denticollis

Vyskytuje sa na rôznych biotopoch, avšak vždy na otvorených lúkach, stepiach. Krepuskulár, často v zemných pasciach.

Choragus shepardii

Vývin viazaný na suché konáre listnatých stromov. Na Slovensku lokálny a vzácny.

4 Záver

Územie Cerovej vrchoviny má vysoký potenciál pre diverzitu cenóz chrobákov. V roku 2015 sme metódou Malaiseho pasce získali bohatý študijný materiál chrobákov. Súčasne som spracoval aj vzorky z presevov. Celkove tak uvádzam pre šesť sledovaných lokalít 290 druhov. Získané údaje komentujem s prácou Franca (1995), ktorý spracoval stenotopné druhy.

Literatúra

1. Franc, V. 1995. O chrobákoch (Coleoptera) Cerovej vrchoviny so zvláštnym zreteľom k bio-indikačne významným druhom. Odborné výsledky zoologických a mykologických výskumov, Rimava : 52–670.
2. Juřena, D., Týr, V., Bezděk, A. 2008. Příspěvek k faunistickému výzkumu listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) na území České republiky a Slovenska. *Klapalekiana*, 44 (suppl.): 17–176.
3. Majzlan, O. 2015. *Chrobáky (Coleoptera) Tatier*. Scientica, SAV: 224 pp.
4. Majzlan, O. 2016. Chrobáky (Coleoptera) vybraných lokalít v oblasti Východné Karpaty. *Naturae Tutela* 20/2:101–126.
5. Majzlan, O. 2018. Chrobáky (Coleoptera) slanísk na južnom Slovensku. *Naturae Tutela* 22/2:161–194.
6. Majzlan, O. Fedor. P. 2003. On Activity of Arthropods in Forest Ecosystems. *Folia Oecologica*, vol. 30/2:229–237.
7. Mašán, P., Mihál, I. ed. 2009. *Pavúkovce Cerovej vrchoviny*. ŠOP SR:311 pp.
8. Wiezik, M. 2006. Netradičný nález vzácného chrobáka *Melandrya barbata* v CHKO Cerová vrchovina. *Chránené územia Slovenska* 70: 15–16.

Kontakt

prof. RNDr. Oto Majzlan, PhD.

Katedra krajinej ekológie, Prírodovedeckej fakulty Univerzita Komenského v Bratislave
Ilkovičova 6, 845 15 Bratislava

oto.majzlan@uniba.sk