

Andrzej Górz
Zakład Zoologii Bezkręgowców i Parazytologii
Instytut Biologii, Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie
31–054 Kraków, ul. Podbrzezie 3
agorz@ap.krakow.pl

Received: 2.02.2012
Reviewed: 8.05.2012

WSTĘPNE WYNIKI BADAŃ NAD KOPROFAGICZNYMI ŻUKAMI *COLEOPTERA: SCARABAEOIDEA* W MAGURSKIM PARKU NARODOWYM I W JEGO OTULINIE

Preliminary studies on the dung beetles *Coleoptera: Scarabaeoidea*
in the Magurski National Park and its environs

Abstract: The research project is aimed at determining the species composition of coprophagous *Scarabaeoidea*, the structure of their dominance and attempting to identify potential habitats with the greatest biodiversity of these insects in the Magurski National Park. Stations located in Rozstajne, Kremplna, Kąty and Grab were selected for this research. Field work was carried out between April and early October. Beetles were collected using dung baited pitfall trap and flotation methods. During the research done in 2011, 22 species belonging to the *Scarabaeoidea* superfamily were found. Sixteen species new for the Magurski National Park were captured. The most interesting ones are *Onthophagus illyricus* and *Aphodius scrutator*. The presence of these two species in this area can certainly be associated with the fact that the main trans-Carpathian migration route of southern elements, namely the Dukielska Pass, is located close to the south-western border of the Park.

Key words: *Scarabaeoidea*, Dung Beetle, Carpathians, Magurski National Park.

Wstęp

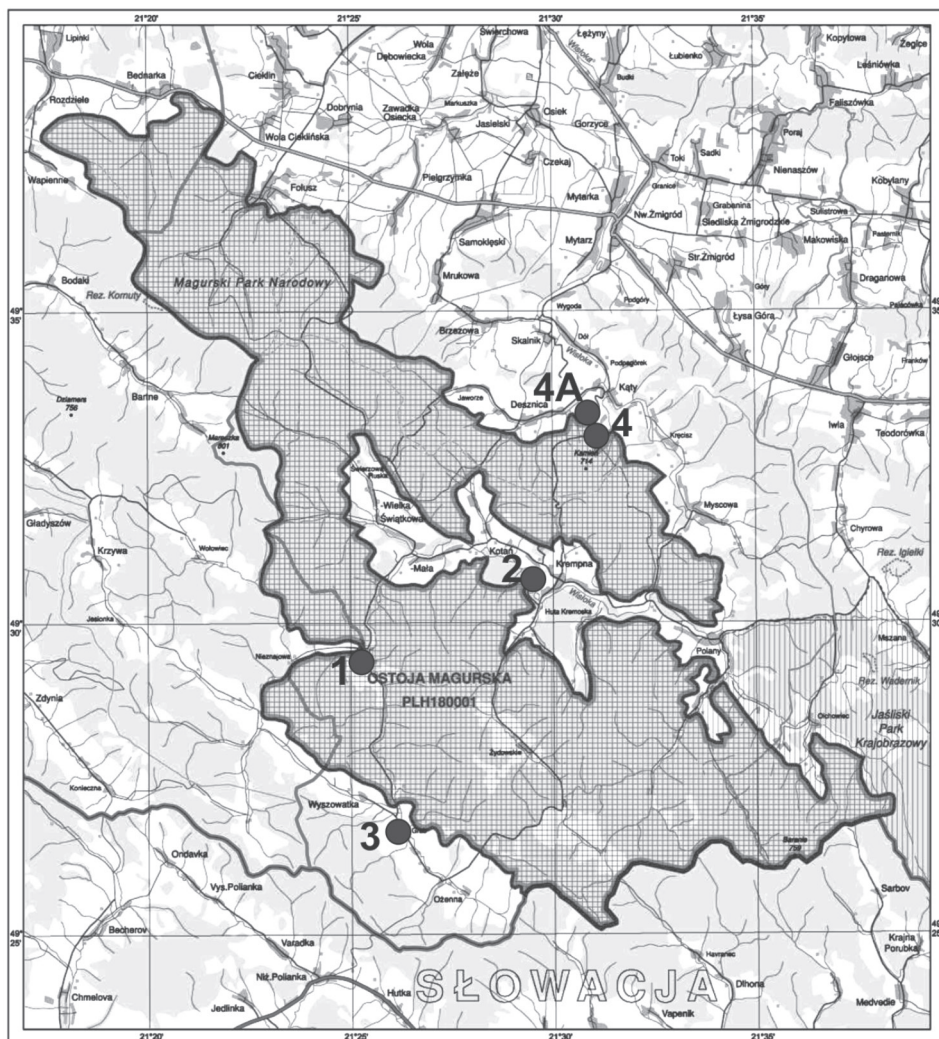
Beskid Niski, ze względu na swoje położenie, jest bardzo interesującym pasmem górskim. Stanowi on pomost między wschodnimi a zachodnimi Karpatami. Ponadto na tym terenie, w pobliżu przełęczy Dukielskiej, występuje rekordowe obniżenie w całym łuku karpaccim, które jest głównym transkarpaccim szlakiem migracyjnym elementów południowych na teren Polski (Pawłowski 2009).

Zarówno obszar Magurskiego PN, jak i Beskidu Niskiego nigdy nie był przedmiotem wielu badań, a informacje dotyczące koprofagicznych *Scarabaeoidea* są bardzo skąpe (Burakowski i in. 1983).

Rozpoczęte badania mają na celu poznanie składu gatunkowego tych chrząszczy, struktury ich dominacji oraz próbę wskazania potencjalnych siedlisk z największą bioróżnorodnością tych owadów na badanym terenie. Badania będą trwały do 2013 roku.

Teren badań i metodyka

Magurski Park Narodowy położony jest w środkowej części Beskidu Niskiego, w obrębie maksymalnego poprzecznego obniżenia w łańcuchu Karpat. Beskid Niski zaliczany jest w całości do Karpat Zachodnich (Kondracki 1998). Badaniami terenowymi objęto obszar Magurskiego Parku Narodowego oraz jego otuliny (Ryc. 1).



Ryc. 1. Lokalizacja stanowisk badawczych w Magurskim Parku Narodowym.

Fig. 1. Localization of study stations in the Magurski National Park.

1 – Rozstajne, 2 – Krempna, 3 – Gra, 4 – Kąty, 4A – Kąty

Wykaz stanowisk:

1. Rozstajne – stanowisko z pułapkami przynętowymi, położone na rozległych łąkach, na których kilka lat temu prowadzony był wypas kulturowy owiec.
2. Kremarna – stanowisko z pułapkami przynętowymi, położone na terenie ośrodka edukacyjnego MPN, w pobliżu pastwiska z wypasem krów.
3. Grab – stanowisko położone w otulinie Parku. Odchody do flotacji były pobierane ze znajdujących się tam pastwisk z wypasem bydła.
4. Kąty – 4 stanowisko z pułapkami przynętowymi, położone na małej śródleśnej polanie na granicy MPN, oraz stanowisko 4A położone na pastwisku znajdującym się w otulinie Parku. Do flotacji były pobierane odchody bydła pasącego się na tym pastwisku.

Badania rozpoczęto 29.04.2011 r. i trwały do 05.10.2011 roku. Do pozyskiwania koprofagicznych chrząszczy zastosowano dwie metody. Pierwsza z nich to pułapki przynętowe, które były założone na trzech stanowiskach: Rozstajne, Kremarna i Kąty. Druga to metoda flotacji, która była stosowana w Grabie i Kątach.

Pułapka przynętowa składała się z osłony, którą była plastikowa doniczka o średnicy ok. 17 cm i wysokości 20 cm, do której był wlewany płyn konserwujący – glikol etylenowy w ilości ok. 200 ml. Ten element pułapki był wkopywany równo z ziemią. Na niego zakładano siatkę drucianą o średnicy oczek ok. 12 mm, na której umieszczano odchody zwierzęce. Przed opadami deszczu pułapka była zabezpieczona osłoną w postaci zadaszenia, którą stanowiła odwrócona podstawka od doniczki ogrodowej o średnicy około 25 cm, zamontowana na gwoździach wbitych w ziemię. Pułapki te w sezonie badawczym były zakładane od kwietnia do października. Opróżnianie pułapek odbywało się co 12–14 dni.

Natomiast metoda flotacji polegała na przepłukiwaniu odchodów zwierząt i wybieraniu chrząszczy, które tam się znajdowały. Do tej analizy były pobierane 2–3 dniowe odchody w ilości ok. 5 l, znajdujące się na pastwisku. Odchody były przepłukiwane co 12–14 dni.

Chrząszcze były oznaczane przez autora, w oparciu o klucz Stebnickiej (1976). Część oznaczeń była konsultowana z Panią dr Zdzisławą Stebnicką. Materiał dowodowy znajduje się w zbiorze autora

Nazewnictwo i układ systematyczny przyjęto za Löblem i Smetaną (2006).

Wyniki

W trakcie badań w roku 2011 wykazano 22 gatunki należące do nadrodziny *Scarabaeoidea*. Największą liczbę gatunków na terenie Magurskiego PN stwierdzono w Rozstajnym 18, w Kremarnej, i Grabie stwierdzono po 8 gatunków, natomiast w Kątach wykazano 9 z nich. (Tab. 1).

Tabela 1. Wykaz gatunków koprofagicznych chrząszczy stwierdzonych w 2011 roku na czterech stanowiskach położonych na terenie Magurskiego Parku Narodowego i jego otuliny z uwzględnieniem ich preferencji siedliskowych. Stanowiska: 1 – Rozstajne; 2 – Krempana; 3 – Grab; 4 – Kały.

Table 1. List of specimens of dung beetles collected in 2011 on four localities in the Magurski National Park and its environs, including their habitat preferences. Localities: 1 – Rozstajne; 2 – Krempana; 3 – Grab; 4 – Kały.

Gatunki <i>Species</i>	Stanowiska <i>Locality</i>				Preferencje siedliskowe według Koch 1989 <i>Habitat preferences by Koch 1989</i>
	1	2	3	4	
<i>Anaplotrupes stercorosus</i> Hartm. 1791	+		+	+	eurytop, sylvicol, coprophag/saprophag
<i>Geotrupes spiniger</i> Marsh. 1802		+			eurytop, praticol, coprophag
<i>Geotrupes stercorarius</i> L., 1758			+		eurytop, coprophag
<i>Onthophagus illyricus</i> Scop. 1763.	+				stenotop, thermophil, coprophag
<i>Onthophagus fracticornis</i> Preyssl. 1790	+		+		eurytop, xerophil, coprophag
<i>Onthophagus similis</i> Scr. 1790.	+				eurytop, psammophil
<i>Oxyomus sylvestris</i> Scop. 1763.	+				eurytop, coprophag/saprophag
<i>Aphodius ater</i> Deg. 1774.	+	+			eurytop, coprophag
<i>Aphodius corvinus</i> E. 1848				+	stenotop, silvicol, coprophag
<i>Aphodius depressus</i> Kugel. 1792	+		+	+	stenotop, sylvicol
<i>Aphodius erraticus</i> L., 1758	+	+	+	+	stenotop, xerophil, praticol
<i>Aphodius fimetarius</i> L., 1758.	+	+	+	+	ubicvist, coprophag/saprophag
<i>Aphodius fossor</i> L., 1758	+	+	+		eurytop, coprophag
<i>Aphodius granarius</i> L., 1767	+				eurytop, coprophag/saprophag
<i>Aphodius haemorrhoidalis</i> L. 1758.	+	+	+	+	eurytop, coprophag
<i>Aphodius luridus</i> F. 1775	+				stenotop xerophil
<i>Aphodius prodromus</i> Brahm, 1790	+			+	ubicvist, coprophag
<i>Aphodius pusillus</i> Hbst. 1789	+	+			stenotop, xerophil, praticol
<i>Aphodius fasciatus</i> A.G. Olivier, 1789	+				stenotop, sylvicol coprophag
<i>Aphodius rufipes</i> L., 1758	+	+			eurytop, coprophag
<i>Aphodius rufus</i> Moll, 1782	+			+	eurytop, coprophag
<i>Aphodius scrutator</i> Hbst. 1789				+	stenotop, thermophil, coprophag

Dyskusja

Zarówno na terenie Beskidu Niskiego jak i MPN nie było do tej pory przeprowadzonej specjalistycznej inwentaryzacji koprofagicznych *Scarabaeoidea*. Jedyne, w zasadzie fragmentaryczne dane, dotyczące tych owadów, pochodzą z Katalogu Fauny Polskiej (Burakowski i in. 1983). W oparciu o Katalog do gatunków wykazanych z tego terenu należą *Onthophagus fracticornis*, *Aphodius erraticus*, *A. luridus*, *A. prodromus*, *A. pusillus* i *A. rufipes*. Natomiast pozostałe stwierdzone przeze mnie gatunki należy uznać za nowe dla tego terenu.

Na szczególną uwagę zasługuje stanowisko na Rozstajnym. Stwierdzono tam 18 gatunków koprofagicznych *Scarabaeoidea*, pomimo iż od kilku lat nie ma tam wypasukulturowego owiec. Spośród nich sześć należy do gatunków stenotopowych (Tab. 1). Ciekawym gatunkiem w tym zestawieniu jest *Onthophagus illyricus*. Należy on do niezmiernie rzadko wykazywanych koprofagów z terenu Polski. Do gatunków stenotopowych stwierdzonych na stanowisku w Rozstajnym należą również *Aphodius depressus* i *A. luridus*. Obydwa te gatunki występują w dwóch odmianach barwnych. Okazy typowe obu gatunków są zdecydowanie rzadziej spotykane (Stebnicka 1976). Istnieje jednak obawa, że dalszy brak wypasu kulturowego owiec w tym miejscu może spowodować wycofanie się lub nawet wyginięcie wielu cennych gatunków z nadrodziny *Scarabaeoidea*.

Na uwagę zasługuje również stanowisko w Kątach, gdzie wykazano cztery gatunki stenotopowe (Tab. 1). Odłowiono tam *Aphodius corvinus*. Jest to gatunek, który żeruje głównie na odchodach jeleni. Dlatego też jest stosunkowo bardzo rzadko wykazywany (Burakowski i in. 1983). Innym bardzo ciekawym gatunkiem stwierdzonym w Kątach jest *Aphodius scrutator*. Jest to nowe stanowisko tego gatunku w Polsce. Należy on również do bardzo rzadko wykazywanych koprofagów.

Z pewnością obecność na tym terenie *Onthophagus illyricus* i *Aphodius scrutator* można wiązać z faktem, iż w pobliżu południowo-wschodniej granicy Parku przebiega główny transkarpacki szlak migracyjny elementów południowych, jakim jest przełęcz Dukielska (Pawłowski 2009). Autor ma nadzieję, że dalsze badania terenowe pozwolą wykazać jeszcze inne ciekawe gatunki z tej grupy chrząszczy.

Podziękowania

Badania są finansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, grant nr N N304 139940.

Literatura

- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1983. Chrząszcze, *Coleoptera: Scarabaeoidea, Dascilloidea, Byrrhoidea* i *Parnoidea*. – Catalogus faunae Poloniae. 23(9): 1–294.
- Koch K. 1989. Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Band 2. – Goecke & Evers, Krefeld. 440 pp.
- Kondracki J. 1998. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa, ss. 441.
- Löbl I., Smetana A. 2006. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3, *Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea*. Apollo Books, ss. 690.
- Pawłowski J. 2009. Cenne bezkręgowce naziemne Magurskiego Parku Narodowego i terenów ościennych. W: Magurski Park Narodowy – monografia przyrodnicza. (red. A. Górecki, B. Zemanek). Krempna-Kraków 2009.
- Stebnicka Z. 1976. Żukowate – *Scarabaeidae*. Grupa podrodzin: *Scarabaeidae laparosticti*. Klucze do oznaczania owadów Polski, XIX, 28a: 1–138.
- <http://www.wisloka.tarnow.pl/wwwmapa/natura/magurska.htm> – źródło mapy.

Summary

Neither in the Beskid Niski Mts. nor in the Magurski National Park has a specialised inventory of coprofagous *Scarabaeoidea* been taken so far. The only fragmentary data about these insects comes from the Polish Fauna Catalogue by Burakowski et al. (1983). The research project is aimed at determining the species composition of coprophagous *Scarabaeoidea*, the structure of their dominance and attempting to identify potential habitats with the greatest biodiversity of these insects in the Magurski National Park. Stations located in Rozstajne, Krempna, Kały, Grab and Mszana were selected for research. Field work was carried out between April and early October. Beetles were collected using baited trap and flotation methods. During the research done in 2011, 22 species belonging to the *Scarabaeoidea* superfamily were found. The greatest number of species in the Magurski NP was found in Rozstajne – 18, while in Krempna and Grabie there were 8 species each, and 9 in Kały (Table 1). According to the Catalogue, the following were recorded in this area: *Onthophagus fracticornis*, *Aphodius erraticus*, *A. luridus*, *A. prodromus*, *A. pusillus* and *A. rufipes*. The remaining 16 species found by the author should be considered new for this area. The most interesting ones are *Onthophagus illyricus* and *Aphodius scrutator*. The presence of these two species in this area may certainly be associated with the fact that the main trans-Carpathian migration route of southern elements, namely the Dukielska Pass, is located close to the south-western border of the Park.