

Materiały do poznania chrząszczy saproksylicznych Gorczańskiego Parku Narodowego

Contribution to the knowledge of saproxylic beetles in the Gorce National Park (Western Beskidy, Polish Carpathians)

Stanisław Szafranec

Abstract: Results of inventories of saproxylic beetles carried out in the years 2013–2014 in the Gorce National Park are presented. All together 79 species were found including 45 species not reported yet from this protected area. Several of them: *Carabus irregularis*, *Ceruchus chrysomelinus*, *Denticollis rubens* are known to be indicators of natural mountain forest ecosystems in Central Europe. Four species are protected by Polish law: *Carabus auronitens*, *C. irregularis*, *C. variolosus*, *Ceruchus chrysomelinus* and three species are red-listed in Poland: *C. irregularis*, *C. chrysomelinus* and *Denticollis interpositus*.

Key words: dead wood, nature protection, Coleoptera, Natura 2000, faunistic inventory

Babiogórski Park Narodowy, PL–34–223 Zawoja Zawoja 143; e-mail: jafer@wp.pl

WSTĘP

W latach 2013 i 2014 w ramach prac nad opracowywaniem projektu planu ochrony Gorczańskiego Parku Narodowego (GPN), prowadzono badania nad wybranymi gatunkami chrząszczy, w szczególności zmierzające do odnalezienia stanowisk czterech gatunków wymienianych w II Załączniku do Dyrektywy Siedliskowej UE (Habitats Directive 1992), tj. zagłębka bruzdkowanego *Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787), pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763), sichrawy karpackiej *Pseudogaurotina excellens* (Brancsik, 1874) i nadobnicy alpejskiej *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758). W trakcie eksploracji terenu Parku zebrano również dane o innych gatunkach chrząszczy saproksylicznych, wśród których znalazło się wiele nienotowanych dotychczas w tym paśmie Beskidów Zachodnich.

Owady saproksyliczne żyją i rozwijają się w martwym drewnie, bywa, że tylko w obecności zasiedlających ten substrat grzybów lub innych owadów (Speight 1989). Wśród wielu rzędów owadów bardzo licznie reprezentowane przez formy saproksyliczne są chrząszcze. W Europie Środko-

wej liczba gatunków saproksylicznych chrząszczy przekracza 1000; w Polsce liczni przedstawiciele tej grupy owadów należą do około 70 rodzin (Gutowski, Buchholz 2000).

W Gorczańskim Parku Narodowym szczegółowe badania inwentaryzacyjne poświęcone chrząszczom saproksylicznym prowadzono dotychczas tylko wybiórczo. Dobrze zbadanymi rodzinami są jedynie: kózkowate (Starzyk i in. 1991), biegaczowate (Wojas 2008) i ryjkowcowate (Petryszak, Knutelski 1987; Skalski i in. 2012). Łącznie, z terenu Parku wykazano dotychczas zaledwie niewiele ponad 100 taksonów reprezentujących tę grupę owadów, co stanowi około 10% fauny chrząszczy saproksylicznych kraju (Tabela 1). Prezentowane w niniejszym artykule dane należy więc traktować jako przyczynek do poznania tej licznej i interesującej grupy organizmów leśnych zamieszkujących obszar Gorców.

MATERIAŁ I METODY

Praca powstała na podstawie prowadzonych przez autora, na terenie Gorczańskiego Parku

Narodowego, bezpośrednich obserwacji łatwych do oznaczenia dorosłych chrząszczy saproksylicznych, jak również ich stadiów przedimaginalnych. Materiał badawczy uzupełnił zbiór chrząszczy, których oznaczenie w terenie nie było możliwe. Składa się on z zakonserwowanych i oznaczonych gatunków o niewielkich rozmiarach ciała, przechowywanych w kolekcji autora.

Podstawową metodą prac terenowych było wyszukiwanie i obserwacja potencjalnych mikrosiedlisk pod kątem występowania postaci dorosłych (imagines) chrząszczy. Były nimi drzewa martwe o średnicy powyżej 20 cm, zarówno stojące jak i leżące, znajdujące się w różnym stopniu rozkładu. Na wybranych kłodach dokładnie oglądano dostępne szczeliny i zagłębienia, martwice boczne, jak również rosnące owocniki grzybów, a następnie w kilku miejscach na wierzchu oraz po bokach kłody, podważano korowinę dokonując dokładnych oględzin zarówno odkrytej powierzchni, jak i odspojonych na głębokość kilku centymetrów fragmentów drewna. Stanowiska interesujących gatunków odnotowano, zarejestrowano również ich współrzędne geograficzne za pomocą odbiornika GPS. Ze względu na żerowanie na kwiatach roślin zielnych imagines niektórych gatunków, dokonywano obserwacji kwiatów, zwłaszcza przedstawicieli z rodziny selerowatych *Apiaceae*. Jako uzupełniające metody stosowano: przeglądanie zgromadzonego surowca drzewnego na składnicach, jak również okazjonalne kontrole pułapek feromonowych.

Do szczegółowych badań wytypowano dolnorealne partie drzewostanów objęte ochroną czynną, jak również fragmenty lasów naturalnych w obszarach ochrony ścisłej GPN, gwarantujące występowanie odpowiedniej ilości i jakości martwych drzew – środowiska rozwoju chrząszczy saproksylicznych. Transektami badawczymi objęto doliny potoków: Kamienica, Ustępne, Rozтока, Konina, Turbacz, Łopuszna, Jaworzyna, Stawieniec, Miązgowy, Olszowy, Jaszczce Duże, Gorcowy. Obserwacji dokonywano również w rejonach: Skalnego Gronika, Białych Skalek, Gorca Troszackiego oraz przebadano fragmenty N stoku Turbacza, W stoku Kiczory i S stoku Kudłonia. Prace terenowe wykonano w miesiącach letnich 2013 i 2014 roku.

Gatunki z rodziny kózkowatych były obserwowane okazjonalnie, przyjęto dla nich następujące

kryteria liczebności osobników na stanowisku: nie-liczny: 1–4, średnio liczny: 5–19, bardzo liczny: ≥ 20 .

WYNIKI

W trakcie badań stwierdzono występowanie 79 gatunków chrząszczy saproksylicznych z 24 rodzin. Wśród nich znalazły się 4 gatunki prawnie chronione: *Carabus auronitens*, *C. irregularis*, *C. variolosus*, *Ceruchus chrysomelinus* (Rozporządzenie 2014), 3 gatunki zagrożone na terenie naszego kraju: *Carabus irregularis*, *Ceruchus chrysomelinus* i *Denticollis interpositus* (Pawłowski i in. 2002) oraz 45 nienotowanych dotychczas w Gorczańskim Parku Narodowym. Do najciekawszych zaliczyć można te trzy gatunki z Czerwonej Listy Zwierząt zagrożonych w Polsce oraz *Denticollis rubens*, *Ipidia binotata*, *Tetratoma ancora*, *Dolotarsus lividus* i *Melandrya dubia*, które są w Polsce uznawane za rzadkie. Dla nich przedstawiono poniżej dodatkowe informacje na temat zasięgu, występowania w Polsce i preferowanych mikrosiedlisk. Nie odnaleziono poszukiwanych owadów saproksylicznych z II Załącznika do Dyrektywy Siedliskowej UE.

WYKAZ GATUNKÓW

Stosowane skróty:

- * – gatunek nowy dla Gorców;
- ** – gatunek nowy dla Gorczańskiego Parku Narodowego;
- obs. – tylko obserwacja;
- im. – imago;
- dol. – dolina;
- pot. – potok;
- SSz – Stanisław Szafraniec;
- OŚ – gatunek podlegający ochronie ścisłej,
- OCz – gatunek podlegający ochronie częściowej.

Kategorie zagrożenia według Czerwonej Listy Zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Pawłowski i in. 2002):

- VU – zagrożenie słabe,
- NT – gatunek bliski zagrożenia,
- DD – niedostateczne dane.

Wszystkie dane dotyczą obszaru Gorczańskiego Parku Narodowego.

Tabela 1. Wykaz gatunków chrząszczy saproksylicznych stwierdzonych na terenie Gorczańskiego Parku Narodowego do czasu prezentowanych wyników badań.

Table 1. The list of saproxylic beetle species reported from the area of the Gorce National Park until the date of presentation of this work.

Gatunek /Species	Piśmiennictwo / Literature
Anobidae – 1 gatunek / 1 species	
<i>Ptilinus pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)	Capecki 1976
Buprestidae – 1 gatunek / 1 species	
<i>Anthaxia quadripunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Capecki 1976
Carabidae – 9 gatunków / 9 species	
<i>Carabus auronitens</i> Fabricius, 1792	Wojas 2008
<i>Carabus irregularis</i> Fabricius, 1792	Wojas 2008
<i>Carabus linnaei</i> Duftschmid, 1812	Wojas 2008
<i>Carabus variolosus</i> Fabricius, 1787	Wojas 2008
<i>Dromius fenestratus</i> (Fabricius, 1794)	Wojas 2008
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (Fabricius, 1787)	Wojas 2008
<i>Pterostichus rufitarsus cordatus</i> Letzner, 1842	Wojas 2008
<i>Pterostichus unctulatus</i> (Duftschmid, 1812)	Wojas 2008
<i>Tachyta nana</i> (Gyllenhal, 1810)	Wojas 2010
Cerambycidae – 52 gatunki / 52 species	
<i>Cornumutilla lineata</i> (Letzner, 1844)	Wojas, Szafraniec 2013
Cetoniidae – 1 gatunek / 1 species	
<i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1761)	Armatys i in. 2010
Cleridae – 1 gatunek / 1 species	
<i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)	Dąbrowska 1996
Cryptophagidae – 1 gatunek / 1 species	
<i>Antherophagus silaceus</i> (Herbst, 1792)	Dąbrowska 1996
Curculionidae – 4 gatunki / 4 species	
<i>Acalles camelus</i> (Fabricius, 1792)	Petryszak, Knutelski 1987
<i>Hylobius excavatus</i> (Laicharting, 1781)	Skalski i in. 2012
<i>Hylobius pinastri</i> (Gyllenhal, 1813)	Skalski i in. 2012
<i>Rhyncolus ater</i> (Linnaeus 1758)	Petryszak, Knutelski 1987
Eucnemidae – 1 gatunek / 1 species	
<i>Hylis foveicollis</i> (Thomson, 1874)	Buchholz i in. 1996
Lymexylidae – 1 gatunek / 1 species	
<i>Elateroides dermestoides</i> (Linnaeus, 1761)	Capecki 1976
Melandryidae – 2 gatunki / 2 species	
<i>Dolotarsus lividus</i> (Sahlberg, 1833)	Kubisz i in. 2010
<i>Serropalpus barbatus</i> (Schaller, 1783)	Capecki 1976

Nitidulidae – 1 gatunek / 1 species	
<i>Pityophagus ferrugineus</i> (Linnaeus, 1761)	Dąbrowska 1996
Oedemeridae – 4 gatunki / 4 species	
<i>Anogcodes rufiventris</i> (Scopoli, 1763)	Kubisz 2006
<i>Chrysanthia geniculata</i> Schmidt, 1846	Kubisz 2006
<i>Chrysanthia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Kubisz 2006
<i>Ischnomera sangunigaticollis</i> (Fabricius, 1787)	Kubisz 2006
Rhizophagidae – 1 gatunek / 1 species	
<i>Rhizophagus bipustulatus</i> (Fabricius, 1792)	Dąbrowska 1996
Scolytidae – 17 gatunków / 17 species	
<i>Cryphalus abietis</i> (Ratzeburg, 1837)	Dąbrowska 1996
<i>Cryphalus piceae</i> (Ratzeburg, 1837)	Dąbrowska 1996
<i>Crypturgus hispidulus</i> Thomson, 1870	Dąbrowska 1996
<i>Dryocoetes autographus</i> (Ratzeburg, 1837)	Dąbrowska 1996
<i>Hylastes ater</i> (Paykull, 1800)	Dąbrowska 1996
<i>Hylastes cunicularius</i> Erichson, 1836	Dąbrowska 1996
<i>Hylastes angustatus</i> (Herbst, 1793)	Dąbrowska 1996
<i>Hylastes opacus</i> Erichson, 1836	Dąbrowska 1996
<i>Hylurgops palliatus</i> (Gyllenhal, 1813)	Dąbrowska 1996
<i>Ips duplicatus</i> (Sahlberg, 1836)	Grodzki 2002
<i>Ips typographus</i> (Linnaeus, 1758)	Dąbrowska 1996
<i>Pityogenes chalcographus</i> (Linnaeus, 1761)	Dąbrowska 1996
<i>Pityophthorus pityographus</i> (Ratzeburg, 1837)	Dąbrowska 1996
<i>Polygraphus poligraphus</i> (Linnaeus, 1758)	Dąbrowska 1996
<i>Trypodendron domesticum</i> (Linnaeus, 1758)	Capecki 1976
<i>Trypodendron lineatum</i> (Olivier, 1795)	Capecki 1976
Staphylinidae – 11 gatunków / 11 species	
<i>Baptolinus longiceps</i> Fauvel, 1873	Wojas 1994
<i>Baptolinus pilicornis</i> (Paykull, 1790)	Wojas 1994
<i>Gabrius trossulus</i> (Nordmann, 1837)	Wojas 1994
<i>Gyrophaena bihamata</i> Thomson, 1867	Melke, Szafraniec 2003
<i>Gyrophaena joyi</i> Wendeler, 1924	Melke, Szafraniec 2003
<i>Nudobius lentus</i> (Gravenhorst, 1806)	Dąbrowska 1996
<i>Omalium rivulare</i> (Paykull, 1789)	Dąbrowska 1996
<i>Phloeonomus pusillus</i> (Gravenhorst, 1806)	Dąbrowska 1996
<i>Phyllodrepoidea crenata</i> (Gravenhorst, 1802)	Mazur, Michalski 2011
<i>Quedius cincticollis</i> Kraatz, 1857	Wojas 1994
<i>Quedius fulvicollis</i> (Stephens, 1833)	Wojas 1994
Trogossitidae – 1 gatunek / 1 species	
<i>Nemosoma elongatum</i> (Linnaeus, 1761)	Dąbrowska 1996



Ryc. 1 A–D (Fot. S. Szafranec). Przedstawiciele chrząszczy saproksylicznych występujące w Gorczańskim Parku Narodowym. A – kostrzeń *Sinodendron cylindricum*; B – wynurt *Ceruchus chrysomelinus*; C – biegacz dolkowy *Carabus irregularis*; D – dłużyńka wiciokrzewowa *Oberea pupillata*.

Fig. 1. A–D (Phot. S. Szafranec). Representatives of saproxylic beetles inhabiting dead wood in the area of the Gorce National Park. A – Rhinoceros beetle *Sinodendron cylindricum*; B – The lucanid beetle *Ceruchus chrysomelinus*; C – The ground beetle *Carabus irregularis*; D – The longhorn beetle *Oberea pupillata*.

Carabidae

Carabus auronitens Fabricius, 1792; OCz – środkowa część dol. Gorcowego Potoku, 812 m n.p.m., 31.07.2013, obs., 1 im. w próchnie jodłowym; S stok Średniaka, 978 m n.p.m., 2.08.2013, obs., 1 im. w próchnie jodłowym; środkowa część dol. Kamienicy, 837 m n.p.m., 22.07.2013, obs., 1 im. w próchnie jodłowym; górna część dol. Gorcowego Potoku, 916 m n.p.m., 31.07.2013, obs., 1 im. w próchnie jodłowym; dol. pot. Roztoka, 1000 m n.p.m., 15.06.2013, obs., 1 im. w próchnie jodłowym; dol. pot. Miazgowy, 1024 m n.p.m., 22.07.2013, obs., 1 im. w próchnie jodłowym; dol. pot. Olszowy, W stok Suchego Gronia, 1.08.2013, obs., 1 im. w próchnie świerkowym.

Gatunek o rozległym zasięgu w górzystych obszarach Europy, od Pirenejów po Karpaty, znany również z niżowych, rozproszonych stanowisk w większych kompleksach leśnych.

Preferuje lasy iglaste, w Tatrach występuje również w kosodrzewinie, a w Bieszczadach także na połoninach (Burakowski i in. 1973). Gatunek w Gorcach pospolity.

Carabus irregularis Fabricius, 1792 (Ryc. 1C); OCz, NT – dolna część dol. pot. Olszowy, 777 m n.p.m., 20.07.2013, obs., 1 im. pod korą spróchniałej, leżącej jodły; środkowa część dol. pot. Olszowy, 850 m n.p.m., obs., 2 im. w leżącej, próchniejącej kłodzie jodły.

Zaliczany do grupy gatunków górskich, zamieszkuje góry i pogórza środkowej Europy. Najczęściej znajdowany w murszejących pniach (Burakowski i in. 1973). Pawłowski (2008) zaliczył ten gatunek do relikwów Puszczy Karpackiej.

Carabus linnaei Duftschmid, 1812 – środkowa część dol. Gorcowego Potoku, 847 m n.p.m., 31.07.2013, obs., 1 im. pod korą jodły.

Carabus variolosus Fabricius, 1787; OŚ – dol. pot. Roztoka, 864 m, n.p.m., 15.06.2013, obs., 1 im. przy potoku na leżącej kłodzie świerkowej.

Lucanidae

* *Ceruchus chrysomelinus* (Hochenwarth, 1785) (Ryc. 1B); OCz, VU – górna część dol. pot. Ustępne, 935 m n.p.m., 1.06.2013, obs., 1 ♂ i 1 ♀ w próchniejącej kłodzie świerkowej; środkowa część dol. pot. Turbacz, 819 m n.p.m., 22.06.2013, obs., 5 larw w próchniejącej jodle; dol. pot. Olszowy, stok na SW od pol. Szałasisko, 909 m n.p.m., 1.08.2013, obs., nieliczne larwy w próchniejącej jodle i 840 m n.p.m., 1.08.2013, obs., 1 poczwarka w próchniejącej jodle; środkowa część dol. Gorcowego Potoku, 754 m n.p.m., 31.07.2013, obs., 3 larwy w próchniejącej jodle; stok na E od pol. Podskały w pobliżu Gorcowego Potoku, 872 m n.p.m., 31.07.2013, obs., nieliczne larwy w próchniejącej jodle; dol. pot. Olszowy, 900 m, n.p.m., 26.07.2014, obs., 1 ♂ i 1 ♀ oraz 4 larwy w próchniejącej kłodzie jodłowej.

Gatunek występuje w Europie i zachodniej Syberii. Zasiadła cieniste drzewostany z dużą ilością wielkogabarytowego, leżącego, murszejącego drewna. Larwy rozwijają się najczęściej w butwiejących kłodach świerkowych, jodłowych i brzoźowych, rzadziej w pniakach i stojących pniach (Burakowski i in. 1983).

Gatunek zaliczony do grupy gatunków waloryzujących wskaźnik stopnia naturalności ekosystemu leśnego (Buchholz 2012).

* *Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758) (Ryc. 1A) – górna część dol. pot. Roztoka, 1165 m n.p.m., 15.06.2013, obs., 1 ♂ i 1 ♀ na stojącym, martwym fragmencie złomu bukowego; górna część dol. pot. Łopuszna, 990 m n.p.m., 6.07.2013, obs., 1 ♂ i 1 ♀ na stojącym fragmencie próchniejącego buka; dolna część dol. pot. Jaworzyna, 948 m n.p.m., 19.06.2013, obs., 1 ♀ na stojącym, próchniejącym złomie bukowym; W stok Suchego Gronia, 840 m n.p.m., obs., 2 ♀♀ na fragmencie martwego buka oraz obs., 1 ♀ pod korą stojącej jodły i 1 ♀ w próchnie jodłowym; Poręba Wielka, górna część parku dworskiego, 560 m n.p.m., 11.08.2013, obs., 1 ♀ w próchniejącym złomie lipowym.

Buprestidae

Anthaxia quadripunctata (Linnaeus, 1758) – owady dorosłe obserwowano i zebrano na wielu stanowiskach w GPN, zwłaszcza na kwiatkach z rodziny astrowatych Asteraceae. Przykładowe stanowiska: W stok Suchego Gronia, 840 m n.p.m., 2.08.2013, 3 im. z kwiatu, leg. SSz; dol. pot. Łopuszna, pol. Żubrowisko, 860 m n.p.m., 19.07.2013, 3 im. z kwiatów, leg. SSz; dolna część dol. pot. Ustępne, 790 m n.p.m., 21.07.2013, 3 im. z kwiatu, leg. SSz; W stok Kiczory, 1150 m n.p.m., 19.07.2013, 2 im. z kwiatu, leg. SSz; dol. Kamienicy powyżej Papieżówki, przy niebieskim szlaku turystycznym, 818 m n.p.m., 22.07.2013, 2 im. z kwiatu, leg. SSz.

Elateridae

* *Ampedus aethiops* (Lacordaire, 1835) – górna część dol. pot. Roztoka, 1080 m, n.p.m., 15.06.2013, 1 im. na próchnie świerkowym, leg. SSz; N stok Gorca Troszackiego, 1150 m n.p.m., 19.07.2013, 2 im. na próchnie świerkowym, leg. SSz.

* *Ampedus erythrogonus* (Ph. W. Muller, 1821) – W stok Suchego Gronia, 841 m n.p.m., 2.08.2013, 1 im. w próchnie jodłowym, leg. SSz; dol. pot. Łopuszna, 6.07.2013, 1 im. w próchnie jodłowym, leg. SSz.

* *Ampedus nigrinus* (Herbst, 1784) – dol. pot. Łopuszna koło pol. Żubrowisko, 860 m n.p.m., 19.07.2013, 1 im. w próchnie świerkowym, leg. SSz.

* *Denticollis interpositus* Roubal, 1941; DD – górna część dol. pot. Łopuszna, 980 m n.p.m., 6.07.2013, 1 ♀ na pniu leżącego buka, leg. SSz.

Gatunek notowany z nielicznych stanowisk w terenach górskich i podgórskich na obszarze Czech, Słowacji i Polski. W kraju wykazany z Beskidu Zachodniego (Babia Góra) i z Bieszczadów (Buchholz, Ossowska 1992).

* *Denticollis linearis* (Linnaeus, 1758) – dol. pot. Ustępne, 900 m n.p.m., 4.07.2014, 1 ♀, leg. SSz.

* *Denticollis rubens* Piller et Mitterpacher, 1783 – górna część dol. pot. Roztoka, 1060 m n.p.m., 15.06.2013, 2 ♂♂ i 1 ♀ w próchnie bukowym, leg. SSz.

Gatunek zaliczony do grupy owadów waloryzujących wskaźnik stopnia naturalności ekosystemu leśnego (Buchholz 2012).

**Liotrichus affinis* (Paykull, 1800) – dol. Kamienicy, 890 m n.p.m., 20.07.2013, 1 im., leg. SSz.

**Melanotus castanipes* (Paykull, 1800) – dol. pot. Ustępne, 1000 m n.p.m., 1.06.2013, 2 im., leg. SSz; W stok Suchego Gronia, 1.08.2013, 1 im. pod korą martwej jodły, leg. SSz; dol. pot. Łopuszna, koło pol. Żubrowisko, 860 m n.p.m., 19.07.2013, 1 im. w próchnie świerkowym, leg. SSz.

Lycidae

**Dictyoptera aurora* (Herbst, 1784) – górna część dol. pot. Roztoka, 1050 m n.p.m., 15.06.2013, 2 im. na próchniejącej kłodzie, leg. SSz.

**Platycis minuta* (Fabricius, 1787) – środkowa część dol. Urwiskowego Potoku, 893 m n.p.m., 31.07.2013, 1 im. na martwej kłodzie, leg. SSz; dol. pot. Turbacz koło pol. Oberówka, 685 m n.p.m., 1.08.2013, 1 im. na stosie opałowym, leg. SSz.

**Pyropterus nigroruber* (De Geer, 1774) – dolna część dol. Kamienicy, 815 m n.p.m., 22.07.2013, 1 im. na kłodzie martwego świerka, leg. SSz; dolna część dol. pot. Olszowy, 26.07.2014, 2 im., leg. SSz; S stok od polany Szałasisko, 740 m n.p.m., 1.08.2013, 1 im., leg. SSz; środkowa część dol. Gorcowego Potoku, 788 m n.p.m., 31.07.2013, 1 im., leg. SSz; SE stok od polany Stawieniec, przy niebieskim szlaku turystycznym, 897 m n.p.m., 22.07.2013, 1 im., leg. SSz; górna część dol. pot. Łopuszna, 900 m n.p.m., 1 im. z próchna świerkowego, leg. SSz.

Anobidae

**Ptilinus pectinicornis* (Linnaeus, 1758) – im. obserwowane na wielu stanowiskach, na stojących, martwych bukach.

**Xestobium rufovillosum* (De Geer, 1774) – dol. Łopusznej koło gajówki Mikołaja, 800 m n.p.m., 19.07.2013, 1 im. na wałkach świerkowych, leg. SSz.

Trogossitidae

**Ostoma ferruginea* (Linnaeus, 1758) – dol. Kamienicy powyżej Papieżówki, przy niebieskim szlaku turystycznym, 818 m n.p.m., 22.07.2013, 2 im. pod korą świerka, leg. SSz; środkowa część dol. pot. Roztoka, 815 m n.p.m., 15.06.2013, obs., 2 im. pod korą złomu świerkowego; środkowa część dol. pot. Jaworzyna, 1080 m n.p.m., 6.07.2013, obs., 1 im. pod korą świerka.

Cleridae

**Thanasimus formicarius* (Linnaeus, 1758) – dol. pot. Roztoka, 1080 m n.p.m., 15.06.2013, 1 im. na korze martwego świerka, leg. SSz.

**Tillus elongatus* (Linnaeus, 1758) – dolna część dol. pot. Miazgowy, 1019 m n.p.m., 22.07.2013, 1 ♀, obs. na korze martwego świerka.

Melyridae

**Dasytes caeruleus* (De Geer, 1774) – okolice pol. Kułachowa, 1050 m n.p.m., 17.07.2013, 1 im. z kłody bukowej, leg. SSz.

Lymexylidae

**Elateroides dermestoides* (Linnaeus, 1761) – bardzo liczne larwy obserwowane w drewnie jodeł i buków na wielu stanowiskach; pojedyncze obserwacje imagines na kilku stanowiskach, między innymi w dol. potoków: Olszowy, Turbacz, Roztoka, Ustępne, Kamienica, Łopuszna.

Nitidulidae

**Cychramus luteus* (Fabricius, 1787) – dol. pot. Ustępne, 4.07.2014, 870 m n.p.m., 1 im. na grzybach nadrzewnych, leg. SSz.

**Cychramus variegatus* (Herbst, 1792) – dol. pot. Ustępne, 4.07.2014, 870 m n.p.m., 1 im. na grzybach nadrzewnych, leg. SSz.

**Glischrochilus quadripustulatus* (Linnaeus, 1761) – dolna część dol. pot. Olszowy, 26.07.2014, 1 im. pod korą buka, leg. SSz.

**Ipidia binotata* Reitter, 1875 – górna część dol. pot. Roztoka, 1120 m n.p.m., 5.06.2013, 1 im. na białym grzybie porastającym leżącego buka, leg. SSz.

Gatunek zamieszkujący południową i środkową Europę oraz południową część Fennoskandii, wykazywany także z Kaukazu. W Polsce rzadko spotykany, notowany z nielicznych stanowisk na terenach nizinnych i górzystych. Występuje pod korą drzew iglastych, gdzie prowadzi drapieżny tryb życia polując na larwy innych owadów (Burakowski in. 1986).

Rhizophagidae

**Rhizophagus dispar* (Paykull, 1800) – dol. pot. Jaworzyna, 1060 m n.p.m., 6.07.2013, 3 im. pod korą świerka, leg. SSz.

**Rhizophagus ferrugineus* (Paykull, 1800) – dol. pot. Jaworzyna, 1040 m n.p.m., 6.07.2013, 2 im. pod korą świerka, leg. SSz.

**Rhizophagus nitidulus* (Fabricius, 1798) – dol. pot. Łopuszna, 850 m n.p.m., 6.07.2013, 6 im. z pułapki feromonowej, leg. SSz; dol. pot. Roztoka, 1080 m, n.p.m., 5.06.2013, 2 im. pod korą świerka, leg. SSz; środkowa część dol. pot. Turbacz, koło pol. Stara Huta, 760 m n.p.m., 22.06.2013, 6 im. z pułapki feromonowej, leg. SSz.

Erotylidae

**Dacne bipustulata* (Thunberg, 1781) – Poręba Wielka, dolna część parku dworskiego, 530 m n.p.m., 22.06.2013, 1 im. na hubie porastającej leżącą kłodę, leg. SSz.

**Triplax aenea* (Schaller, 1783) – górna część dol. pot. Roztoka, 1080 m n.p.m., 15.06.2013, 4 im. na grzybach nadrzewnych porastających martwego świerka, leg. SSz; E stok od Hali Turbacz, przy żółtym szlaku turystycznym, 1140 m n.p.m., 18.07.2013, 1 im. na grzybach nadrzewnych, leg. SSz; NW stok Czoła Turbacza, przy niebieskim szlaku turystycznym, 1022 m n.p.m., 1.08.2013, 1 im. na grzybach nadrzewnych, leg. SSz.

**Tritoma bipustulata* Fabricius, 1775 – Poręba Wielka, dolna część parku dworskiego, 530 m n.p.m., 22.06.2013 r., liczne obserwacje na hubach porastających leżące kłody.

Cerylonidae

**Cerylon fagi* Brisout, 1867 – dol. pot. Łopuszna koło pol. Zubrowisko, 860 m n.p.m., 19.07.2013, 1 im., leg. SSz.

**Cerylon ferrugineum* Stephens, 1830 – dol. pot. Roztoka, 1080 m n.p.m., 15.06.2013, 1 im. pod korą martwego buka, leg. SSz; dol. Kamienicy, koło pol. Trusiówka, 21.06.2013, 2 im., leg. SSz; dol. Gorcowego Potoku, 6.09.2014, 2 im. pod korą buka, leg. SSz.

**Cerylon histeroides* (Fabricius, 1792) – dol. pot. Turbacz, koło pol. Stara Huta, 22.06.2013, 1 im. w pułapce feromonowej, leg. SSz; W stok Suchego Gronia, 1.08.2013, 1 im. pod korą buka, leg. SSz.

Endomychidae

**Endomychus coccineus* (Linnaeus, 1758) – dol. pot. Miazgowy, 1015 m n.p.m., 22.07.2013, obs.,

1 im. na pniu buka; środkowa część dol. pot. Turbacz, 840 m n.p.m., 1.08.2013, obs., 1 im., na pniu buka; dol. Urwiskowego Potoku, 876 m n.p.m., 31.07.2013, obs., 1 im., na pniu buka; górna część dol. pot. Roztoka, 1090 m n.p.m., 15.06.2013, obs., 1 im. na pniu buka.

Mycetophagidae

**Triphyllus bicolor* (Fabricius, 1792) – dol. Kamienicy, 850 m n.p.m., 21.07.2013, 2 im. na hubach, leg. SSz.

Ciidae

**Cis boleti* (Scopoli, 1763) – dol. Kamienicy, 850 m n.p.m., 21.07.2013, 2 im., na hubach, leg. SSz.

**Cis castaneus* (Herbst, 1793) – dol. Kamienicy, 860 m n.p.m., 21.07.2013, 1 im. na hubie, leg. SSz.

**Cis glabratus* Mellie, 1848 – dol. pot. Ustępne, 1040 m n.p.m., 4.07.2014, 2 im. na hubie, leg. SSz.

**Cis jacquemartii* Mellie, 1848 – W stok Kiczory, 1150 m n.p.m., 19.07.2013, 1 im., na hubie, leg. SSz; dol. pot. Jaworzyna, 1080 m n.p.m., 19.07.2013, 1 im. pod kora świerka, leg. SSz.

**Octotemnus glabriculus* (Gyllenhal, 1827) – dol. pot. Roztoka, 1080 m n.p.m., 15.06.2013, 1 im. pod korą martwego buka, leg. SSz; dol. Kamienicy, 850 m n.p.m., 21.07.2013, 1 im. na hubie, leg. SSz; dol. pot. Jaworzyna, 1040 m n.p.m., 6.07.2013, 1 im. na hubie, leg. SSz.

**Ropalodontus perforatus* (Gyllenhal, 1813) – dol. pot. Jaworzyna, 1080 m n.p.m., 19.07.2013, 1 im. pod korą świerka, leg. SSz.

Tetratomidae

**Tetratoma ancora* Fabricius, 1790 – dol. Kamienicy poniżej pol. Stawieniec, 1025 m n.p.m., 18.07.2013, 1 im. na pniu buka, leg. SSz.

Palearktyczny gatunek, w Polsce notowany przeważnie z pojedynczych stanowisk w różnych częściach kraju; tylko z Beskidu Zachodniego i Bieszczadów znany z większej liczby stanowisk. Zasiedla głównie tereny góryste do wysokości około 2000 m n.p.m., na obszarach nizinnych występuje lokalnie. Znajdowany na drzewach liściastych: w hubach, pod przegrzybioną korą pni i gałęzi zarówno drzew stojących, jak i leżących na ziemi (Burakowski i in. 1987).

Melandryidae

***Dolotarsus lividus** (C. R. Sahlberg, 1833) – górna część dol. pot. Roztoka, N stok Czoła Turbacz, 1184 m n.p.m., 15.06.2013, 1 im. na stojącym, martym świerku, leg. SSz; górna część dol. pot. Roztoka, 970 m n.p.m., 15.06.2013, obs., 2 im. na stojącym, martwym świerku.

Gatunek borealno-górski, występujący w Szwecji, Finlandii, Karelii, NE części Europy oraz w górach środkowej Europy, na południe docierający do Pirenejów, Włoch północnych, Chorwacji, Bośni, Siedmiogrodu i gór Riła w Bułgarii; notowany poza tym z Ameryki Północnej. W Polsce znany zaledwie z kilku stanowisk. Larwy odbywają rozwój w przegrzybiałym drewnie martwych, stojących lub leżących drzew iglastych (Burakowski i in. 1987).

***Melandrya dubia** (Schaller, 1783) – górna część dol. pot. Roztoka, 1075 m n.p.m., 15.06.2013, 2 im. w hubie na kłodzie bukowej, leg. SSz.

Gatunek szeroko rozprzestrzeniony od Francji, Szwajcarii i Włoch północnych przez całą środkową część Europy aż do Anglii, Fennoskandii i Karelii, na wschód, przez Syberię, docierający do Władywostoku. Na ogół rzadko lub sporadycznie spotykany w całym zasięgu. W Polsce znany z nielicznych stanowisk rozproszonych w różnych częściach kraju (Burakowski i in. 1987).

Mordelidae

***Mordellochroa abdominalis** (Fabricius, 1775) – dol. Kamienicy, 810 m n.p.m., 20.07.2013, 2 im. na kwiatach, leg. SSz; dol. pot. Ustępne, 850 m n.p.m., 4.07.2014, 2 im. na kwiatach, leg. SSz.

Pyrochroidae

***Schizotus pectinicornis** (Linnaeus, 1758) – obs., larwy pod korą buków na wielu stanowiskach, m.in. w dol. potoków: Ustępne, Roztoka, Łopuszna, Jaworzyna i Olszowy.

Tenebrionidae

***Bolitophagus reticulatus** (Linnaeus, 1767) – środkowa część dol. pot. Roztoka, 933 m n.p.m., 15.06.2013, obs., 4 im. w hubach na martwym buku; górna część dol. pot. Roztoka, 1142 m n.p.m., 15.06.2013, obs., 5 im. w hubie na martwym buku; dolna część dol. pot. Turbacz, 877 m n.p.m., 22.06.2013, obs., 2 im. w hubie na martwym buku.

Cerambycidae

Alosterna tabacicolor (De Geer, 1775) – obs., średnio liczne im. na kwiatach roślin zielnych na stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Ustępne, Roztoka, Turbacz, Łopuszna, Jaworzyna, Stawieniec, Olszowy, Jaszczce Duże i Gorcowy.

Anastrangalia dubia (Scopoli, 1763) – obs., nieliczne im. na kwiatach roślin zielnych na stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Ustępne, Roztoka, Łopuszna, Jaworzyna, Stawieniec, Miazgowy, Olszowy i Gorcowy.

Anastrangalia sanguinolenta (Linnaeus, 1761) – obs., nieliczne im. na kwiatach roślin zielnych na stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Ustępne, Roztoka, Konina, Łopuszna, Jaworzyna, Olszowy i Jaszczce Duże.

Clytus lama (Mulsant, 1847) – obs., nieliczne im. na składzie drewna koło pol. Oberówka.

Dinoptera collaris (Linnaeus, 1758) – obs., nieliczne im. na kwiatach roślin zielnych na stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Łopuszna, Jaworzyna i Olszowy.

Evodinus clathratus (Fabricius, 1793) – obs., średnio liczne im. na kwiatach, na stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Łopuszna, Jaworzyna i Olszowy.

Gaurotes (Carilia) virginea (Linnaeus, 1758) – obs., średnio liczne im. na kwiatach roślin zielnych na stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Ustępne, Roztoka, Konina, Turbacz, Łopuszna, Jaworzyna, Stawieniec, Miazgowy, Olszowy, Jaszczce Duże i Gorcowy.

Leptura quadrifasciata Linnaeus, 1758 – obs., nieliczne im. na kwiatach roślin zielnych na stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Łopuszna i Olszowy.

Lepturobosca virens (Linnaeus, 1758) – obs., nieliczne im. na kwiatach wiązówki błotnej *Filipendula ulmaria* na stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Łopuszna i Jaworzyna.

Molorchus minor (Linnaeus, 1758) – obs., średnio liczne im. na kwiatach roślin zielnych na wielu stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Ustępne, Łopuszna, Jaworzyna, Stawieniec i Olszowy.

Monochamus sartor (Fabricius, 1787) – obs., nieliczne im. na składzie drewna koło leśniczówki w Koninkach.

Oberea pupillata (Gyllenhal, 1817) (Ryc. 1D) – dolna część dol. pot. Ustępne, 4.07.2014, obs., 1 im. na liściach wiciokrzewu czarnego *Lonicera nigra*.

Obrium brunneum (Fabricius, 1793) – obs., średnio liczne im. na kwiatach roślin zielnych na wielu stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Ustępne, Roztoka, Turbacz, Łopuszna, Jaworzyna i Olszowy.

Oxymirus cursor (Linnaeus, 1758) – obs., nieliczne im. na wielu stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Ustępne, Roztoka, Turbacz, Łopuszna i Olszowy.

Pachyta quadrimaculata (Linnaeus, 1758) – obs., nieliczne im. na kwiatach na kilku stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Łopuszna i Jaworzyna.

Pachytodes cerambyciformis (Schrank, 1781) – obs., średnio liczne im. na kwiatach roślin zielnych na wielu stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Ustępne, Roztoka, Konina, Turbacz, Łopuszna, Jaworzyna, Stawieniec, Miazgowy, Olszowy, Jaszczcze Duże i Gorcowy.

Pidonia lurida (Fabricius, 1793) – obs., średnio liczne im. na kwiatach roślin zielnych na wielu stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Ustępne, Roztoka, Konina, Turbacz, Łopuszna, Jaworzyna, Stawieniec, Miazgowy, Olszowy, Jaszczcze Duże i Gorcowy.

Pseudovadonia livida (Fabricius, 1777) – obs., nieliczne im. na kwiatach roślin zielnych na kilku stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Łopuszna i Olszowy.

Rhagium mordax (De Geer, 1775) – obs., nieliczne im. na pniach drzew na stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Ustępne, Roztoka, Konina, Turbacz, Łopuszna, Jaworzyna, Stawieniec, Miazgowy, Olszowy, Jaszczcze Duże i Gorcowy.

Rhagium inquisitor (Linnaeus, 1758) – obs., nieliczne im. na pniach drzew na wielu stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Ustępne, Roztoka, Turbacz, Łopuszna, Jaworzyna, Stawieniec, Olszowy, Jaszczcze Duże i Gorcowy.

Stenurella melanura (Linnaeus, 1758) – obs., średnio liczne im. na kwiatach roślin zielnych na wielu stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Ustępne, Roztoka, Konina, Turbacz, Łopuszna, Jaworzyna, Stawieniec, Miazgowy, Olszowy, Jaszczcze Duże i Gorcowy.

Stictoleptura (Aredolpona) rubra (Linnaeus, 1858) – obs., nieliczne im. na kwiatach roślin zielnych na wielu stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Ustępne, Roztoka, Konina, Turbacz, Łopuszna, Olszowy, Jaszczcze Duże i Gorcowy.

Tetropium castaneum (Linnaeus, 1758) – obs., nieliczne im. na kilku stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Roztoka, Turbacz, Łopuszna i Jaworzyna.

Tetropium fuscum (Fabricius, 1787) – obs., nieliczne im. na kilku stanowiskach w dol. potoków: Kamienica, Łopuszna i Jaworzyna.

Curculionidae

Hylobius excavatus (Laicharting, 1781) – środkowa część dol. pot. Turbacz, 825 m n.p.m., 22.06.2013, obs., 1 im. na nabiegach korzeniowych świerka.

****Pissodes piceae*** (Illiger, 1807) – dolna część dol. Kamienicy, 21.07.2013, obs., 1 im. na złomie jodłowym.

Scolytidae

Trypodendron domesticum (Linnaeus, 1758) – środkowa część dol. pot. Turbacz, koło pol. Stara Huta, 760 m n.p.m., 22.06.2013, 3 im. w pułapce feromonowej, leg. SSz.

DYSKUSJA

Uwzględniając dane autora liczba gatunków chrząszczy saproksylicznych znanych obecnie z terenu GPN wzrosła do 149. W porównaniu z innymi parkami narodowymi w polskich Karpatach, pod względem wiedzy na temat różnorodności gatunkowej chrząszczy saproksylicznych Gorczański Park Narodowy należy do terenów najsłabiej poznanych. Ilość gatunków związanych z martwym drewnem wykazanych z masywu Babiej Góry przekroczyła 420 (Kubisz, Szafraniec 2003). W granicach GPN spodziewać się można występowania co najmniej 300 taksonów z tej grupy ekologicznej. Dopiero po przeprowadzeniu kompleksowej inwentaryzacji możliwe będzie określenie czy i jakie gatunki są rzeczywistymi walorami Parku. Na uwagę zasługuje stwierdzenie paskówki tatrzańskiej *Cornumutila lineata* (Letzner, 1844) – rzadkiego i reliktoowego gatunku z rodziny Cerambycidae (Wojas, Szafraniec 2013) a także innego przed-

stawiciela tej rodziny – bardzo rzadkiego *Molorchus kiesenwetteri* (Mulsant & Rey 1861) (Starzyk i in. 1992). Do dobrze zbadanych rodzin obejmujących owady saproksyliczne można zaliczyć kózkowate, biegaczowate i ryjkowcowate. Pozostałe rodziny są poznane bardzo słabo albo wręcz brak jakichkolwiek danych z obszaru Parku.

Gorczański Park Narodowy, ze względu na stonkowo duży obszar ochrony ścisłej naturalnych i miejscami niemal pierwotnych fragmentów ekosystemów leśnych, obejmujący ponad 3611,07 ha (Tomasiewicz 2015), stwarza bardzo korzystne warunki dla rozwoju form saproksylicznych. Konieczne jest podjęcie badań inwazyjnych tej ciekawej i bogatej w gatunki grupy.

PODSUMOWANIE

1. Nie stwierdzono w Gorczańskim Parku Narodowym żadnego z 4 wytypowanych do inwentaryzacji gatunków chrząszczy mających szczególne znaczenie dla Wspólnoty Europejskiej.
2. Wykazano aktualne występowanie 79 gatunków saproksylicznych chrząszczy, w tym 45 gatunków nienotowanych dotychczas z terenu GPN.
3. Obecność gatunków saproksylicznych, ściśle związanych z lasami naturalnymi: *Carabus irregularis*, *Ceruchus chrysomelinus* i *Denticollis rubens* potwierdza wysoki stopień naturalności ekosystemów leśnych GPN.
4. Interesującymi, rzadko notowanymi w Polsce gatunkami są m.in.: *Denticollis interpositus*, *Ipidia binotata*, *Tetratoma ancora*, *Dolotarsus lividus* i *Melandrya dubia*.
5. Z uwagi na ciągle duży stopień niewiedzy na temat różnorodności gatunkowej chrząszczy saproksylicznych na obszarze GPN, istnieje konieczność przeprowadzenia kompleksowych badań inwentaryzacyjnych tej licznej i ważnej grupy owadów.

PODZIĘKOWANIA

Składam podziękowania wszystkim osobom, które pomogły mi w trakcie prac badawczych, a w szczególności Panom dr inż. Lechowi Buchholzowi za sprawdzenie, bądź oznaczenie sprężyków Elateridae, zaś mgr inż. Romanowi Królikowi za oznaczenie Ciidae i Cerylidae. Synowi Pawłowi dziękuję za pomoc w cza-

sie prac terenowych, natomiast Panu dr hab. inż. Pawłowi Czarnocię dziękuję za cenne uwagi do maszynopisu. Anonimowemu recenzentowi dziękuję za konstruktywne merytoryczne sugestie.

PIŚMIENNICTWO

- Armatys P., Loch J., Ruciński M. 2010. Przyroda gorczańskich polan. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
- Buchholz L. 2012. Zgniotek cynobrowy *Cucujus cinnabarinus* (Scopoli, 17630). [W:] M. Makomaska-Juchiewicz, P. Baran (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II: 419–446. GIOŚ, Warszawa.
- Buchholz L., Ossowska M. 1992. Nowe dane i uwagi o rozmieszczeniu niektórych sprężykowatych (Coleoptera, Elateridae) w Polsce. Wiadomości Entomologiczne 11,4: 254.
- Buchholz L., Gruszka A., Tarnawski D. 1996. Nowe stanowiska *Dromaeolus barnabita* (Villa et Villa), *Hylis olexai* i *H. foveicollis* (Thomson) (Coleoptera, Eucnemidae) w Polsce. Wiadomości Entomologiczne 15,4: 251.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1973. Chrząszcze – Coleoptera. Biegaczowate Carabidae, cz.1. Katalog Fauny Polski 23,2. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1983. Chrząszcze – Coleoptera. Scarabaeoidea, Dascilloidea, Byrrhoidea i Parnoidea. Katalog Fauny Polski 23,9. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1986. Chrząszcze – Coleoptera. Cucujoidea, cz. 1. Katalog Fauny Polski 23,12. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1987. Chrząszcze – Coleoptera. Cucujoidea, cz. 3. Katalog Fauny Polski 23,14. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Capecki Z. 1976. Badania nad występowaniem szkodników wtórnych niszczących drewno i ich pasożytów na surowcu składowanym w górach. Prace IBL 515: 3–26.
- Dąbrowska E. 1996. Coleoptera – Scolytidae występujące na świerku wraz z entomofauną towarzyszącą w obwodach ochronnych Jaworzyna i Kiczora Gorczańskiego Parku Narodowego. Manuskrypt pracy magisterskiej, Katedra Entomologii Leśnej, Wydział Leśny, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie.
- Grodzki W. 2002. Próba określenia zasięgu występowania kornika zroszłozębnego *Ips duplicatus* C.R. Sahlb. (Col.: Scolytidae) w górskich drzewostanach świerkowych Karpat Zachodnich. Sylwan 5: 45–52.

- Gutowski J.M., Buchholz L. 2000. Owady leśne – zagrożenia i propozycje ochrony. *Wiadomości Entomologiczne* 18,2: 43–72.
- Habitats Directive. 1992. Council Directive 92/42/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitat and of wild fauna and flora [<http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective>].
- Kubisz D. 2006. Oedemeridae i Scaptiidae Polski (Coleoptera, Tenebrionoidea). *Monografie Faunistyczne* 24: 1–166.
- Kubisz D., Szafraniec S. 2003. Chrząszcze (Coleoptera) masywu Babiej Góry. [W]: D. Wołoszyn, W. Celary, B.W. Wołoszyn (red.), *Monografia fauny Babiej Góry*: 163–221. Komitet Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Kubisz D., Ruta R., Jałoszyński P., Konwerski S., Królik R. 2010. A faunistic review of beetle families Tetratomidae and Melandryidae (Coleoptera: Tenebrionoidea) of Poland. *Polskie Pismo Entomologiczne* 79: 107–138.
- Mazur A., Michalski J. 2011. Nowe stanowisko *Phylodrepoidea crenata* (GRAVENHORST, 1802) (Coleoptera: Staphylinidae: Omaliinae) w Gorcach. *Wiadomości Entomologiczne* 30,2: 119–121.
- Melke A., Szafraniec S. 2003. Materiały do poznania Aleocharinae (Coleoptera: Staphylinidae) Beskidu Zachodniego. *Wiadomości Entomologiczne* 21,4: 197–203.
- Pawłowski J. 2008. Reliktowe chrząszcze Coleoptera Puszczy Karpackiej. *Roczniki Bieszczadzkie* 16: 317–326.
- Pawłowski J., Kubisz D., Mazur M. 2002. Coleoptera Chrząszcze. [W]: Z. Głowaciński (red.) *Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce*: 88–110. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Petryszak B., Knutelski S. 1987. Ryjkowce (Coleoptera, Curculionidae) Gorców. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Zoologiczne* 33: 43–83.
- Rozporządzenie 2014. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. *Dziennik Ustaw* 2014 poz. 1348.
- Skalski T., Pietrzyk P., Kędzior R., Armatys P., Loch J., Petryszak B. 2012. Wpływ zabiegów ochrony czynnej na selektywność pokarmową zgrupowań ryjkowcowatych (Coleoptera, Curculionoidea) polan reglowych w Gorczańskim Parku Narodowym. *Ochrona Beskidów Zachodnich* 4: 35–47.
- Speight M.C.D. 1989. Saproxylic invertebrates and their conservation. *Nature and Environment Series* 42: 3–81, Council of Europe, Strasbourg.
- Starzyk J.R., Brawer M., Dajek S. 1991. Kózkowate (Coleoptera, Cerambycidae) Gorczańskiego Parku Narodowego. *Parki Narodowe i Rezerwy Przyrody* 10,1-2: 61–78.
- Tomasiewicz J. 2015. Ochrona przyrody w Gorcach dawniej i dziś. [W]: P. Czarnota, M. Stefanik (red.) *Gorczański Park Narodowy Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 16–23. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
- Wojas T. 1994. Interesujące gatunki kusakowatych (Coleoptera, Staphylinidae) z Gorców. *Wiadomości Entomologiczne* 13,2: 101–105.
- Wojas T. 2008. Biegaczowate (Coleoptera, Carabidae) Gorców. *Ochrona Beskidów Zachodnich* 2: 51–101.
- Wojas T. 2010. Nowe dane o występowaniu chrząszczy z rodziny biegaczowatych (Coleoptera: Carabidae) w Gorcach. *Ochrona Beskidów Zachodnich* 3: 7–8.
- Wojas T., Szafraniec S. 2013. Nowe stanowiska paskówki tatrzańskiej *Cornumutilla lineata* – rzadkiego i relikтового gatunku kózki (Coleoptera: Cerambycidae) – w Beskidach Zachodnich. *Chrońmy Przyrodę Ojczyzną* 69,4: 345–348.

SUMMARY

The work presents results of saproxylic beetles inventories carried out in 2013–2014 within the forested lower mountain belt of the Gorce National Park (GNP). Observations of imagines on different kinds of dead wood supported by the collection of those individuals which were not able to recognize in the field were used as a main method of this research. All together 79 saproxylic species were found including 45 not reported yet from the area of the GNP. Among them are several noteworthy species regarded as indicators of natural forest ecosystems in Central Europe, including *Carabus irregularis*, *Ceruchus chrysomelinus*, *Denticollis rubens*. Few further species are known to be rare in Poland: *Denticollis interpositus*, *Dolotarsus lividus*, *Ipidia binotata*, *Melandrya dubia*, *Tetratoma ancora*. Despite the number of species of saproxylic insects significantly increased with this inventory (to the level of 149 species for the GNP), the knowledge on their diversity falls short of our wishes, so further studies are still necessary.