

Materiały do poznania fauny Kampinoskiego Parku
Narodowego: Scarabaeidae.

Część 1. Podrodziny: Melolonthinae, Sericinae,
Rutelinae, Dynastinae i Cetoninae

A contribution to the knowledge of the fauna of the Kampinos
National Park: Scarabaeidae.

Part 1. Subfamilies: Melolonthinae, Sericinae,
Rutelinae, Dynastinae i Cetoninae

Dawid MARCZAK¹, Radosław MROCYŃSKI²

¹ Kampinoski Park Narodowy, ul. Tetmajera 38, 05-080 Izabelin, Wyższa Szkoła
Ekologii i Zarządzania w Warszawie, Wydział Ekologii,
ul. Olszewska 12, 00-792 Warszawa; dawid.marczak@gmail.com

² Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Biologii i Biotechnologii,
Katedra Ekologii i Ochrony Środowiska,
Plac Łódzki 3, 10-727 Olsztyn; radio.fm@gmail.com

ABSTRACT: The paper presents new localities of 23 species of the subfamilies Melolonthinae, Sericinae, Rutelinae, Dynastinae, and Cetoninae in the Kampinos National Park. Among the presented species, two are protected: *Osmoderma barnabita* MOTSCHULSKY, 1845 and *Protaetia (Cetonischema) speciosissima* (SCOPOLI, 1786).

KEY WORDS: Scarabaeidae, Kampinos National Park, faunistics, new records, Masovian Lowland.

Rodzina poświętnikowatych (Scarabaeidae) w ostatnim czasie przechodzi liczne zmiany nomenklatoryczne i taksonomiczne (BUNALSKI i in. 2015a). Niemniej wśród reprezentujących ją chrząszczy wyróżnia się dwie grupy quasi-systematyczne „Scarabaeidae laparosticti” grupujące przedstawicieli podrodzin Aegialiinae, Aphodiinae i Scarabaeinae oraz „Scara-

baeidae pleurosticti” grupujące przedstawicieli podrodzin Cetoniinae, Dynastinae, Melolonthinae, Sericinae i Rutelinae.

W faunie Polski grupa Scarabaeidae pleurosticti jest reprezentowana przez 39 gatunków (BURAKOWSKI i in. 1983, LÖBL i SMETANA 2006, BUNALSKI 2004), w tym Melolonthinae – 15 gat., Sericinae – 3, Rutelinae – 4, Dynastinae – 1, Cetoniinae – 16.

Z obszaru Kampinoskiego Parku Narodowego dotychczas z tej grupy wykazano 10 pewnych gatunków (ZIMKA 1974; PLEWKA 1981, 2003; KUBICKA 1991; BYK 1999; KUBISZ i in. 2000, OLSZEWSKI i in. 2010, MARCZAK 2010, MARCZAK i in. 2010, 2012; SKŁODOWSKI i GRYZ 2012). Ponadto PLEWKA (1981, 2003) podał błędnie z obszaru parku *Omaloplia* (*Omaloplia*) *ruricola* (FABRICIUS 175), jednak gatunek ten został wykluczony z fauny Polski (BUNALSKI 1994), a dane o jego występowaniu należy odnosić do *Omaloplia* (*Omaloplia*) *nigromarginata* (HERBST, 1786).

Celem poniższego opracowania jest uzupełnienie informacji dotyczących występowania przedstawicieli omawianych podrodzin na obszarze Kampinoskiego Parku Narodowego. Informacje pochodzą z badań autorów oraz obserwacji terenowych, które w ostatnich latach zostały zintensyfikowane. Okazy dowodowe znajdują się w kolekcjach autorów i zbiorach przyrodniczych Kampinoskiego Parku Narodowego.

W pracy zastosowano następujące skróty: OOS – Obszar Ochrony Ścisłej, KPN – Kampinoski Park Narodowy, IBL-2 – pułapka ekranowa, IBL-5 – pułapka przegrodowa. Przy każdym stanowisku podano kod odpowiedniego kwadratu siatki UTM. Nazewnictwo taksonów przyjęto za LÖBL i SMETANA (2006).

Melolonthinae SAMOUELLE, 1819

Amphimallon solstitiale solstitiale (LINNAEUS, 1758)

Na obszarze Kampinoskiego Parku Narodowego gatunek spotykany i odławiany licznie na całym terenie w siedliskach otwartych i półotwartych oraz ekotonalnych, a także na zarastających łąkach i murawach, stwierdzony w kwadratach UTM: DC59, DC69, DC79, DC89, DC99, DD70 i DD80.

Najpospolitszy i najszerzej rozmieszczony gatunek guniaka w Polsce (BUNALSKI i in. 2015c).

Gatunek nowy dla Kampinoskiego Parku Narodowego.

Hoplia (Hoplia) graminicola (FABRICIUS, 1792)

- DC59 Famułki Królewskie, 28 VI 2010, 1 ex., na piaszczystej drodze; DC69 Granica, 28 V 2010, 2 exx., na piasku; DC69 Korfowe, 26 V 2011, 1 ex., na ziemi; DC79 Brzozówka, 17 VI 2010, 1 ex., na ziemi; DC89 Izabelin, 30 V 2010, 1 ex., przy budynku Dyrekcji KPN; DC89 Niepust, 19 VI 2014, 1 ex., na ziemi; DC89 Pociecha, 10 V 2015, 1 ex., w locie; DC89 Truskaw, 5 V 2015, 1 ex., na ziemi; 7 VI 2015, 2 exx., na ziemi.

Jest to najpospolitszy gatunek z rodzaju w Polsce (BUNALSKI i in. 2015b). Na obszarze parku z pewnością zasiedla cały jego obszar, jednak nie był notowany jeszcze w we wszystkich kwadrach siatki UTM nakładających się na powierzchnię parku.

Gatunek wcześniej wykazywany z obszaru parku, bez dokładnej lokalizacji, przez KUBICKĄ (1981).

Hoplia (Decamera) philanthus philanthus (FÜSSLIN, 1775)

- DC89 OOŚ Sieraków, 10 VI 2009, 1 ex., w czerpak na obrzeżu drogi w siedlisku grądu subkontynentalnego, nieopodal niewielkiej łąki kośnej.

Niezbyt pospolity gatunek preferujący tereny wilgotne (BUNALSKI i in. 2015b). Na obszarze parku odłowiony jeden raz.

Gatunek nowy dla Kampinoskiego Parku Narodowego.

Melolontha (Melolontha) hippocastani hippocastani FABRICIUS, 1801

- DC89 Pociecha: 8 VI 2009, 2 exx., do światła; 18 V 2010, 1 ex., do światła; 22 V 2012, 12 exx., do światła; 1 VI 2015, 3 exx., do światła.

Leśny gatunek chrabąszcza, uznawany za rzadki i spotykany lokalnie (BUNALSKI i in. 2015c). Na obszarze KPN spotykany liczniej we wschodniej części parku, łowiony głównie podczas nocnej aktywności przy świetle.

Gatunek nowy dla Kampinoskiego Parku Narodowego.

Melolontha (Melolontha) melolontha (LINNAEUS, 1758)

Na obszarze Kampinoskiego Parku Narodowego gatunek spotykany i odławiany licznie na całym terenie w różnych siedliskach, stwierdzony w kwadratach UTM: DC59, DC69, DC79, DC89, DC99, DD70 i DD80.

Najpospolitszy gatunek chrabąszcza w Polsce (BUNALSKI i in. 2015c).

Gatunek wcześniej wykazywany z obszaru parku, bez dokładnej lokalizacji, stwierdzony w wypławkach puszczyka (*Strix aluco*) (SKŁODOWSKI i GRYZ 2012).

Polyphylla (Polyphylla) fullo fullo (LINNAEUS, 1758)

- DC89 Niepust: 16 VI 2010, 1 ex., 23 VII 2012, 1 ex., 1 VIII 2014, 1 ex., na wrzosowisku;
- DD70 Grochalskie Piachy, 7 VII 2014, 3 exx., 28 VI 2015, 1 ex., na wydmie śródlądowej.

Rzadko obserwowany gatunek, o aktywności zmierzchowo-nocnej (BUNALSKI i in. 2015c). Na obszarze KPN spotykany głównie w dwóch lokalizacjach w siedliskach otwartych piasków na wydmach i murawach.

Gatunek wcześniej wykazywany z obszaru parku, bez dokładnej lokalizacji, stwierdzony w wypławkach puszczyka (*Strix aluco*) (SKŁODOWSKI i GRYZ 2012).

Sericinae KIRBY, 1837

Maladera (Maladera) holosericea (SCOPOLI, 1772)

- DC59 Bromierzyk, 2 VI 2012, 1 ex., na ziemi; DC69 Cisowe, 28 VI 2010, 1 ex., na ziemi w siedlisku murawy szcztlichowej; DC79 Stara Dąbrowa, 28 VI 2010, 2 exx., na ziemi; DC79 Wólka, 18 VI 2014, 2 exx., na ziemi; DC89 Niepust, 6 VI 2010, 1 ex., w czerpak na wrzosowisku; DC89 Pociecha: 14 V 20019, 2 exx., w locie; 21 VI 2015, 1 ex., na ziemi.

Pospolity i lokalnie często spotykany gatunek (BUNALSKI i in. 2015c). Na terenie KPN stosunkowo pospolity na całym obszarze.

Gatunek nowy dla Kampinoskiego Parku Narodowego.

Omaloptia (Omaloptia) nigromarginata (HERBST, 1786)

- DC79 Ławy, 1 VII 2015, 2 exx., w czerpak w siedlisku murawy szcztlichowej; DC89 Niepust, 11 VII 2015, 2 exx., w czerpak w siedlisku murawy szcztlichowej; DD70 Grochalskie Piachy, 29 VI 2014, 1 ex., w czerpak na wydmie śródlądowej.

Ciepłolubny gatunek, stosunkowo rzadko spotykany w siedliskach muraw (BUNALSKI i in. 2015c). Na obszarze KPN znane są jedynie trzy lokalizacje w siedliskach otwartych partii wydm porośniętych murawami szcztlichowymi.

Gatunek wcześniej wykazywany z obszaru parku z Łużowej Góry (DC99) przez BYKA (1999). Do tego gatunku należy także odnieść błędne wskazania z terenu wschodniej części parku *O. ruricola* (PLEWKA 1981, 2003).

Serica (Serica) brunnea (LINNAEUS, 1758)

Na obszarze Kampinoskiego Parku Narodowego gatunek spotykany i odławiany bardzo licznie na całym terenie w siedliskach leśnych i eko-tonalnych, stwierdzony w kwadratach UTM: DC59, DC69, DC79, DC89, DC99, DD50, DD60, DD70 i DD80.

Gatunek bardzo pospolity i szeroko rozmieszczony (BUNALSKI i in. 2015c).

Gatunek wcześniej wykazywany z obszaru parku z Ooś Czerwińskie Góry (DC59) (KUBISZ i in. 2000). ZIMKA (1966) wskazał także ten gatunek badając pokarm żaby moczarowej (*Rana arvalis*), jednak bez dokładnej lokalizacji.

Rutelinae MACLEAY, 1819

Anomala dubia (SCOPOLI, 1763)

– DC59 Bromierzyk, 2 VI 2012, 1 ex., na wierzbie; DC59 Famułki Królewskie, 28 VI 2010, 1 ex., na lilaku; DC69 Cisowe, 28 VI 2010, 3 exx., na wierzbie; DC79 Stara Dąbrowa, 28 VI 2010, 1 ex., na roślinach; DC89 Truskaw, 5 V 2015, 3 exx., na młodym dębie.

Gatunek pospolity w całej Polsce związany głównie z wydmami śródlądowymi (BUNALSKI i in. 2015b). W KPN ma dobre warunki do życia, ze względu na ukształtowanie – pasy wydmowe są głównym elementem fizjografii terenu parku.

Gatunek nowy dla Kampinoskiego Parku Narodowego.

Chaetopteropia segetum segetum (HERBST, 1783)

– DC79 Ławy, 21 V 2015, 1 ex., w czepak w siedlisku murawy szcztlichowej; DC89 Niepust, 23 V 2015, 5 exx., na roślinności w siedlisku wrzosowiska; DD70 Grochalskie Piachy, 18 V 2012, 16 exx., w czepak na wydmie śródlądowej.

Pomimo, że gatunek jest umieszczony na czerwonej liście (PAWŁOWSKI i in. 2002), na obszarze parku, w odpowiednich siedliskach – murawach psammofilnych i otwartych partiach wydm śródlądowych jest

często poławiany – podobnie jak w innych rejonach kraju (BUNALSKI i in. 2015b).

Gatunek wcześniej wykazywany z obszaru parku z dwóch lokalizacji: Róztoki (DC79) i Grochalskich Piachów (DD70) (MARCZAK i in. 2012).

Phyllopertha horticola (LINNAEUS, 1758)

Na obszarze Kampinoskiego Parku Narodowego gatunek spotykany i odławiany bardzo licznie na całym terenie w różnorodnych siedliskach, stwierdzony w kwadratach UTM: DC59, DC69, DC79, DC89, DC99, DD50, DD60, DD70 i DD80.

W całej Polsce jest gatunkiem szeroko rozmieszczonym (BUNALSKI i in. 2015b). Gatunek wcześniej wykazywany z obszaru parku z OOS Czerwińskie Góry (DC59) (KUBISZ i in. 2000).

Dynastinae MACLEAY, 1819

Oryctes (Oryctes) nasicornis polonicus MINCK, 1918

– DC79 Leszno, 18 VII 2014, 1 ex., na drodze, w okolicy szkółki leśnej KPN; DC89 Izabelin, 12 VI 2012, 2 exx., na parkingu przed Dyrekcją KPN.

Gatunek szeroko rozmieszczony w Polsce, uznawany za synantropijny (BUNALSKI 2005, BUNALSKI i in. 2015b). Na obszarze parku łowiony jedynie dwukrotnie w dość dużych miejscowościach. Na uwagę zasługuje fakt, że w przeszłości był licznie obserwowany na przyzmacz kompostowych w szkółce leśnej parku (M. KUSZTAŁ, inf. ustna).

Gatunek nowy dla Kampinoskiego Parku Narodowego.

Cetoniinae LEACH, 1815

Cetonia (Cetonia) aurata aurata (LINNAEUS, 1758)

Na obszarze Kampinoskiego Parku Narodowego gatunek spotykany i odławiany licznie na całym terenie w siedliskach otwartych i pół-otwartych oraz ekotonalnych, stwierdzony w kwadratach UTM: DC59, DC69, DC79, DC89, DD70.

Gatunek ten jest jedną z najpospolitszych i najszerzej rozmieszczonych kruszczy w Polsce (BUNALSKI i in. 2015a).

Gatunek nowy dla Kampinoskiego Parku Narodowego.

Gnorimus variabilis (LINNAEUS, 1758)

Na obszarze parku tworzy liczne populacje w starodrzewach z dużym udziałem dębu, głównie zlokalizowanych w obszarach ochrony ścisłej: Sieraków (DC89), Zaborów Leśny (DC89), Cyganka (DC89), Debły (DC79), Zamczysko (DC69), Granica (DC69) oraz Rybitew (DD70). Osobniki są obserwowane z reguły w okolicy martwi wypełnionych próchnem i dziupli w okresie VI – VII.

Gatunek typowo leśny, związany z próchnowiskami w starszych drzewach liściastych, w kraju uznawany za rzadko spotykany (BUNALSKI i in. 2015a). Jest wielce prawdopodobne iż w granicach KPN tworzy jedno z najliczniejszych populacji w Polsce.

Gatunek wcześniej wykazywany z kilku lokalizacji z obszaru parku (MARCZAK 2010).

Osmoderma barnabita MOTSCHULSKY, 1845

W wyniku inwentaryzacji tego gatunku na obszarze parku, prowadzonej w latach 2011–2015 na całym obszarze parku stwierdzono ponad 160 zasiedlonych przez pachnicę drzew. Były to głównie dęby, oraz pojedynczo lipy i jedna robinia akacjowa. Najliczniejsze populacje pachnicy znajdują się w granicach obszarów ochrony ścisłej Sieraków (DC89), Zaborów Leśny (DC89), Roztoka (DC79), Zamczysko (DC69), Debły (DC79) i Rybitew (DD70). Oprócz tego pachnica chętnie zasiedla obszary nieleśne: dobrze nasłonecznione drzewa rosnące na skrajach dróg, miedzach czy też luźno rozrzucone, pojedynczo na łąkach.

W wyniku zintensyfikowania badań nad tym gatunkiem w Polsce, okazało się, że jest znacznie szerzej rozmieszczony niż dane przytaczane w starszej literaturze (BUNALSKI i in. 2015a), w tym w Czerwonej Księdze (SZWAŁKO 2004).

Gatunek wcześniej wykazywany z kilku lokalizacji z obszaru parku (OLSZEWSKI i in. 2007, MARCZAK 2010).

Oxythryea funesta (PODA VON NEUHAUS, 1761)

– DC79 Brzozówka, 10 VI 2015, 2 exx., na kwiatach; DC79 Wiersze, 28 VI 2012, 3 exx., na kwiatach; DC89 Pociecha, 1 VII 2014, 1 ex., na kwiatach.

Gatunek szerzej rozmieszczony we wschodniej i centralnej części kraju (BUNALSKI i in. 2015a). Na obszarze KPN spotykany sporadycznie, w terenach otwartych.

Gatunek nowy dla Kampinoskiego Parku Narodowego.

Protaetia (Liocola) marmorata marmorata (FABRICIUS, 1792)

- DC69 OOŚ Zamczysko, 7 VI 2011, 2 exx., przy dziupli w dębie; DC79 OOŚ Debły, 8 VI 2011, 1 ex., na pniu dębu; DC89 Pociecha, 8 VI 2009, 2 exx., w locie.

Gatunek stosunkowo pospolity i szeroko rozmieszczony, związany z próchnowiskami w drzewach liściastych (BUNALSKI i in. 2015a). Na obszarze KPN w siedliskach leśnych dość pospolity gatunek.

Gatunek nowy dla Kampinoskiego Parku Narodowego.

Protaetia (Cetonischema) speciosissima (SCOPOLI, 1786)

- DC79 OOŚ Roztoka, 22 IX 2010, szczątki osobnika w dziupli w dębie; DC89 OOŚ Sieraków, 10 VIII 2014, 1 ex., martwy na leśnej drodze; DC89 OOŚ Zaborów Leśny, 1-15 VII 2015, 4 exx., 16-31 VII 2015, 2 exx., w pułapkę Moerickego zawieszoną w koronach ponad 200-letnich dębów; DD70 OOŚ Rybitew, 27 VIII 2011, 1 ex., martwy na leśnej drodze.

Gatunek rzadko spotykany, związany z dziuplami w wyższych partiach drzew (BUNALSKI i in. 2015a). Najczęściej zasiedla przerzedzone i dobrze nasłonecznione fragmenty lasów liściastych (BYK i CIEŚLAK 2011). Na obszarze KPN znajdowany głównie w obszarach ochrony ścisłej z dużym udziałem starych, ponad 200-letnich dębów. W większości przypadków znajdowane są jedynie martwe szczątki osobników na drogach leśnych i ściółce, żywe okazy udaje się jedynie odłowić podwieszając żółte miski Moerickego w korony dębów, podobnie jak miało to miejsce w badaniach PLEWY i in. (2014).

Gatunek wcześniej wykazywany z kilku lokalizacji z obszaru parku (MARCZAK i in. 2010, 2012).

Protaetia (Potosia) metallica metallica (HERBST, 1782)

- DC59 Famułki Królewskie, 28 VI 2010, 1 ex., na kwiatach baldaszkowych; DC79 Brzozówka, 10 VII 2015, 2 exx., w locie; DC79 OOŚ Roztoka, 2 VI 2010, 1 ex., na pniu dębu; DC79 Stara Dąbrowa, 28 VI 2010, 1 ex., w locie; DC89 OOŚ Sieraków, 10 VII 2014, 1 ex., w locie;

Ten myrmekofilny gatunek (BUNALSKI i in. 2015a) wydaje się być drugim najpospolitszym przedstawicielem krajowych kruszczyk po *C. aurata*. Na obszarze KPN wydaje się dość pospolity.

Gatunek nowy dla Kampinoskiego Parku Narodowego.

Trichius fasciatus (LINNAEUS, 1758)

- DC79 Ławy, 11 VII 2014, 1 ex., na kwiatach baldaszkowych.
Ten leśny gatunek jest stosunkowo rzadko podawany (BUNALSKI i in. 2015a). Na terenie KPN stwierdzono go tylko jeden raz.
Gatunek nowy dla Kampinoskiego Parku Narodowego.

Tropinota (Epicometis) hirta hirta (PODA VON NEUHAUS, 1761)

- DC59 Karolinów, 23 IV 2011, 5 exx., na kwiatach knieci błotnej; DC69 Korfowe, 26 IV 2013, 8 exx., na kwiatach knieci błotnej; DC69 Zamość, 4 V 2015, 2 exx., na kwiatach mniszka; DC79 Brzozówka, 2 V 2014, 3 exx., w czerpak na wilgotnej łące; DC89 Niepust, 20 IV 2011, 1 ex., na kwiatach knieci błotnej; DC89 Truskaw, 14 IV 2009, 2 exx., na kwiatach knieci błotnej.
Ten wiosenny, pospolity gatunek, obserwowany jest głównie na kwiatach roślin żółto kwitnących (BUNALSKI i in. 2015a). W KPN, w okresie wczesnowiosennym licznie spotykany na kwiatach w siedliskach łąkowych.
Gatunek nowy dla Kampinoskiego Parku Narodowego.

Valgus hemipterus (LINNAEUS, 1758)

- DC59 Bromierzyk, 2 VI 2012, 3 exx., na kwiatach trybuli leśnej; DC59 Famułki Brochowskie, 2 VI 2012, 1 ex., na kwiatach trybuli leśnej; DC69 Bieliny, 29 V 2014, 1 ex., na kwiatach podagrycznika; DC79 Brzozówka, 10 VI 2015, 2 exx., na kwiatach baldaszkowych; DC89 Pociecha, 14 V 2009, 1 exx., na kwiatach w przydomowym ogródku; DC89 OOŚ Sieraków, 8 VI 2011, 1 exx., na kwiatach trybuli leśnej.
Stosunkowo pospolity gatunek pojawiający się w okresie wiosennym, najczęściej poławiany na kwiatach roślin baldaszkowych (BUNALSKI i in. 2015a). Na obszarze KPN spotykany stosunkowo licznie.

Gatunek nowy dla Kampinoskiego Parku Narodowego.

Na podstawie literatury i danych zebranych w ostatnich latach z obszaru Kampinoskiego Parku Narodowego wykazano 23 przedstawicieli omawianych podrodzin z grupy Scarabaeidae pleurosticti. Stanowi to blisko 60% fauny krajowej tych poświętnikowatych. Na szczególną uwagę zasługuje spora grupa gatunków umieszczonych na czerwonej liście chrząszczy saproksylicznych (NIETO i ALEXANDER 2010): *G. variabilis*, *O. barnabita*,

P. marmorata, *P. speciosissima*, *T. fasciatus* i *V. hemipterus*. Wskazują one na szczególną rolę Puszczy Kampinoskiej w zachowaniu bioróżnorodności omawianej grupy na Mazowszu.

SUMMARY

The paper presents new data on 23 species of the subfamilies Melolonthinae, Sericinae, Rutelinae, Dynastinae and Cetoninae (Coleoptera: Scarabaeidae). Among the presented species, two are protected: *Osmoderma barnabita* and *Protaetia (Cetonischema) speciosissima* (*O. barnabita* protected under the Habitats Directive), and six listed on the European Red List of Saproxyllic Beetles: *G. variabilis*, *O. barnabita*, *P. marmorata*, *P. speciosissima*, *T. fasciatus* and *V. hemipterus*.

PIŚMIENNICTWO

- BUNALSKI M. 1994: Rewizja danych o występowaniu w Polsce gatunków z rodzaju *Homaloptia* STEPHENS, 1830 (Coleoptera: Melolonthidae: Sericinae). Wiadomości Entomologiczne, **13** (3): 153-156.
- BUNALSKI M. 2004: Scarabaeiformia. [W:] W. BOGDANOWICZ, E. CHUDZICKA, I. PILIPIUK, E. SKIBIŃSKA (red.): Fauna Polski. Charakterystyka i wykaz gatunków. Tom I - Annelida, Arthropoda pro parte, Insecta pro parte (Coleoptera, Hemiptera, Hymenoptera, Lepidoptera). MiZ PAN, Warszawa, 139-145.
- BUNALSKI M., PRZEWOŹNY M., RUTA R., BOROWIAK-SOBKOWIAK B., SIENKIEWICZ P., TRZCIŃSKI P. 2015a: Materiały do poznania rozmieszczenia chrząszczy (Coleoptera) Zachodniej Polski. Część 6. Kruszczyce (Scarabaeidae: Cetoniinae). Wiadomości Entomologiczne, **34** (2): 12-29.
- BUNALSKI M., PRZEWOŹNY M., RUTA R., SIENKIEWICZ P. 2015b: Materiały do poznania rozmieszczenia chrząszczy (Coleoptera) Zachodniej Polski. Część 7. Scarabaeidae: Dynastinae, Rutelinae, Hopliinae. Wiadomości Entomologiczne, **34** (3): 28-41.
- BUNALSKI M., PRZEWOŹNY M., RUTA R., SIENKIEWICZ P., WAŚALA R. 2015c: Materiały do poznania rozmieszczenia chrząszczy (Coleoptera) Zachodniej Polski. Część 8. Scarabaeidae: Melolonthinae i Sericinae. Wiadomości Entomologiczne, **34** (4): 34-47.
- BURAKOWSKI B., MROCKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1983: Chrząszcze Coleoptera – Scarabaeoidea, Dascilloidea, Byrrhoidea i Parnoidea. Katalog Fauny Polski, Warszawa, XXIII, **9**: 1-294.
- BYK A. 1999: Nowe stanowiska niektórych krajowych gatunków chrząszczy z grupy Scarabaeidae pleurosticti (Coleoptera: Scarabaeidae). Wiadomości Entomologiczne, **18** (3): 189.
- BYK A., CIEŚLAK R. 2011: Kwietnica okazała *Protaetia aeruginosa* (Coleoptera: Scarabaeidae) w Polsce. Chrońmy Przyrodę Ojczyzną, **67** (5): 449-457.
- KUBICKA A. 1981: Scarabaeids (Coleoptera, Scarabaeidae) of Warsaw and Mazovia. Memorabilia Zoologica, **34**: 145-164.

- KUBISZ D., HILSZCZAŃSKI J., GARBALIŃSKI P. 2000: Chrząszcze (*Coleoptera*) rezerwatów Czerwińskie Góry I i II i ich otuliny w Puszczy Kampinoskiej. *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody*, **19** (4): 83-89.
- LÖBL I., SMETANA A. (red.) 2006: Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. *Catalogue of Palearctic Coleoptera*. Apollo Books, Stenstrup, **3**: 1-690.
- MARCZAK D. 2010: Rzadkie gatunki chrząszczy (Insecta: Coleoptera) Kampinoskiego Parku Narodowego. *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody*, **29** (2): 81-89.
- MARCZAK D., HOSTE-DANYŁOW A., PEŁOWSKA-MARCZAK D., MELKE A., PACUK B., MASIARZ J. 2012: Nowe stanowiska rzadkich, interesujących i chronionych gatunków chrząszczy (Coleoptera) w faunie Kampinoskiego Parku Narodowego. *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody*, **31** (1): 109-119.
- MARCZAK D., KUREK P., PRZEWOŻNY M., DANYŁOW J. 2010: Nowe gatunki chronionych chrząszczy (Insecta: Coleoptera) w Kampinoskim Parku Narodowym. *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody*, **29** (4): 111-115.
- NIETO A., ALEXANDER K.N.A. 2010: *European Red List of Saproxyllic Beetles*. Publications Office of the European Union, Luxemburg. 45 ss.
- OLSZEWSKI A., HRYNIEWICKI T., OKOŁÓW G. 2007: Nowe stanowiska pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) na Nizinie Mazowieckiej. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*, **63** (2): 84-86.
- PAWŁOWSKI J., KUBISZ D., MAZUR M. 2002: *Coleoptera – Chrząszcze*. [W:] Z. GŁOWACIŃSKI (red.): *Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce*. IOP PAN, Kraków, 88-100.
- PLEWA R., HILSZCZAŃSKI J., JAWORSKI T., TARWACKI G. 2014: Kwietnica okazała *Protaetia speciosissima* (SCOPOLI, 1786) (Coleoptera: Scarabaeidae) – chroniony gatunek saproksyliczny drzewostanów dębowych w Polsce. *Leśne Prace Badawcze*, **75** (3): 225-229.
- PLEWKA T. 1981: Niektóre interesujące gatunki owadów fauny Kampinoskiego Parku Narodowego. [W:] S. SIERPIŃSKI (red.): *Entomologia a Gospodarka Narodowa*. Warszawa-Wrocław, 91-93.
- PLEWKA T. 2003: Pszczoły (Hymenoptera, Apoidea) w środowiskach Kampinoskiego Parku Narodowego i otuliny. [W:] R. ANDRZEJEWSKI (red.): *Kampinoski Park Narodowy. Tom I. Przyroda Kampinoskiego Parku Narodowego, Izabelin*, 577-593.
- SKŁODOWSKI J., GRYZ J. 2012: Owady w pokarmie puszczyka (*Strix aluco*) na terenach leśnych w środkowej i północno-wschodniej Polsce. *Sylvan*, **156** (1): 36-46.
- SZWAŁKO P. 2004: *Osmoderma eremita* LINNEAUS, 1761. Pachnica dębowa. [W:] Z. GŁOWACIŃSKI, J. NOWACKI (red.): *Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce*. IOP PAN, Kraków, 103-104.
- ZIMKA J. 1966: The predacity of the field frog (*Rana arvalis* Nilsson) and food levels in communities of soil macrofauna of forest habitats. *Ekologia Polska, Seria A*, **14** (30): 589-605.