

Nowe dane o rozmieszczeniu chrząszczy z rodziny  
czarnuchowatych (*Coleoptera: Tenebrionidae*) na Nizinie  
Wielkopolsko-Kujawskiej. Część I: Cisawki (*Alleculinae*) \*

New records of darkling beetles (*Coleoptera: Tenebrionidae*) on  
Wielkopolsko-Kujawska Lowland.  
Part I: Comb-clawed beetles (*Alleculinae*)

MAREK BUNALSKI<sup>1</sup>, SZYMON KONWERSKI<sup>2</sup>, MAREK PRZEWOŹNY<sup>3</sup>,  
RAFAŁ RUTA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Katedra Entomologii AR, ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań;  
e-mail: bunalski@au.poznan.pl

<sup>2</sup>Wydział Biologii UAM, Zbiory Przyrodnicze, ul. Umultowska 89, 61-614 Poznań;  
e-mail: szymkonw@amu.edu.pl

<sup>3</sup>Zakład Zoologii Systematycznej UAM, ul. Umultowska 89, 61-614 Poznań;  
e-mail: marekprzewozny@poczta.onet.pl

<sup>4</sup>Instytut Zoologiczny UWR, Zakład Bioróżnorodności i Taksonomii Ewolucyjnej,  
ul. Przybyszewskiego 63/77, 51-148 Wrocław; e-mail: scirtes@biol.uni.wroc.pl

ABSTRACT: New data on the occurrence of 14 species of *Alleculinae* in the Wielkopolska-Kujawy Lowland is presented. *Hymenophorus doublieri* MULS. and *Mycetochara humeralis* (FABR.) are reported from the region for the first time.

KEY WORDS: *Coleoptera, Tenebrionidae, Alleculinae*, new records, Wielkopolska-Kujawy Lowland, W Poland.

Cisawki (*Alleculinae*) zaliczane są obecnie do czarnuchowatych – *Tenebrionidae* (IWAN 2004), choć do niedawna miały rangę samodzielnej rodziny i w tym układzie występują w większości krajowych opracowań (np. BURAKOWSKI 1976; BURAKOWSKI i in. 1987).

\* Druk pracy w 15% sfinansowany przez autorów.

Przedstawiciele niektórych rodzajów (np. *Isomira* MULS., *Cteniopus* SOLIER) spotkać można na liściach i kwiatach roślin zielnych. Inne rodzaje prowadzą skryty tryb życia w miejscach rozwoju larw, głównie w przegrzybiałym drewnie (*Prionychus* SOLIER, *Mycetochara* BERTH.), przy czym gatunki z rodzaju *Mycetochara* mogą przez kilka pokoleń przechodzić rozwój w jednym drzewie, nie opuszczając go (BURAKOWSKI 1976). Skryty tryb życia i stosunkowo krótki okres aktywności imagines, są głównymi przyczynami małej liczby danych o występowaniu cisawek w naszym kraju.

Do tej pory z Polski wykazano 22 gatunki *Alleculinae*, w „Katalogu fauny Polski” wymienione są 23 (BURAKOWSKI i in. 1987, 2000), jednak *Isomira semiflava* (KÜSTER, 1852) została ostatnio zsynonimizowana z *Isomira murina* (LINNAEUS, 1758) (BOUYON 2002). Niejasności nomenklatoryczne sprawiają, że istnieje potrzeba rewizji okazów z rodzaju *Isomira* MULSANT, 1856 z terenu Polski, w związku z tym rodzaju tego nie uwzględniamy w niniejszej pracy.

Od czasu wydania klucza do oznaczania *Alleculidae* (BURAKOWSKI 1976) i 14 tomu „Katalogu fauny Polski” (BURAKOWSKI i in. 1987) ukazały się zaledwie dwie prace, w których wymienione są nowe stanowiska *Alleculinae* z Wielkopolski (JAŁOSZYŃSKI, KONWERSKI 2001; KONWERSKI, PRZEWOŻNY 2001). W niniejszym opracowaniu podajemy nowe stanowiska 14 gatunków, uzupełniając tym samym wiedzę o roziedleniu cisawek na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej.

Część materiałów wykorzystanych w niniejszym opracowaniu udostępnił: Edward BARANIAK (EB), Marek BĄKOWSKI (MB), Beata BOROWIAK-SOBKOWIAK (BBS), Maciej KAŻMERCZAK (MK), Aneta KONWERSKA (AK), Jarosław KORDY (JK), Wojciech KUBASIK (WK), Tomasz MAJEWSKI (TM), Robert MATUSIAK (RM), Andrzej MELKE (AM), Paweł SIENKIEWICZ (PS) i Urszula WALCZAK (UW), za co pragniemy im w tym miejscu podziękować.

Zastosowano również następujące skróty nazwisk autorów: MBu – Marek BUNALSKI, SzK – Szymon KONWERSKI, MP – Marek PRZEWOŻNY i RR – RAFAŁ RUTA.

Okazy dowodowe, o ile nie zaznaczono inaczej, znajdują się w kolekcjach autorów.

#### *Allecula morio* (FABRICIUS, 1787)

- Łagowski Park Krajobrazowy, Jezioro Buszenko (UTM: WU10), 26 VII 2001 – 2 exx., pod korą w buczynie, leg. SzK;
- Dziembówko (XU28), skraj doliny Noteci, 12 VII 1999 – 1 ex., na topoli *Populus nigra* L., leg. RR;

- Poznań: park „Cytadela” (XU30/31), 5 VII 2001 – 1 ex., w spróchniałym pniaku *Populus nigra*, leg. SzK; łąki nad Wartą (XU31), 17 VII 1992 – 1 ex., leg. PS;
- Wielkopolski Park Narodowy, Osowa Góra (XT29), 16 VII 1994 – 1 ex. ad lucem, leg. EB;
- Koło (CC38), 28 VI 1999 – 1 ex., leg. et coll. TM;
- Karszew ad Dąbie (CC57), V 2000 – 1 ex., VI 2000 – 2 exx., VII 2000 – 2 exx., leg. RM; V 2000 – 4 exx., VI 2000 – 1 ex., leg. et coll. RM; 5 VII 2000 – 5 exx., leg. et coll. MK; 6 VII 2000 – 8 exx., leg. et coll. TM;
- Rusków ad Koło (CC38), X 2002 – IV 2003 – 4 exx, cult. ex. larva z próchna z dziupli dębu, leg. et coll. RM.

Gatunek rozpowszechniony prawdopodobnie w całej Polsce, choć spotykany rzadko i w niewielkiej liczbie osobników. Prowadzi skryty tryb życia, przylatuje do światła. Z Wielkopolski podany z 3 stanowisk (BURAKOWSKI i in. 1987).

*Allecula rhenana* BACH, 1859

- Rogalin (XT39), 21 VII 1996 – 1 ex., na pniu dębu, leg. MBu.

W Polsce spotykany znacznie rzadziej od poprzedniego gatunku, choć prowadzi podobny tryb życia. Znany z rozproszonych stanowisk w zaledwie 7 krainach. Z Wielkopolski notowany z 2 stanowisk (BURAKOWSKI i in. 1987).

*Hymenophorus doublieri* MULSANT, 1851

- Rogalin (XT39), 26 VI 1996 – 1 ♀, martwy osobnik pod dębem, leg. MBu.

Należy on do najrzadszych przedstawicieli *Alleculinae* w Polsce. Przez ponad 100 lat znany był jedynie z dwóch egzemplarzy znalezionych na Mazurach (BURAKOWSKI i in. 1987). Jego utrzymywanie się w północno-wschodniej części kraju potwierdziły dopiero badania BOROWSKIEGO (2001) w Puszczy Białowieskiej, oraz GAWROŃSKIEGO i OLEKSY (2006) na Pojezierzu Iławskim. W całej Europie znany jest z nielicznych, reliktowych stanowisk (BURAKOWSKI i in. 1987), a w „Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce” (PAWŁOWSKI i in. 2002) uznano go za gatunek zagrożony w najwyższym stopniu (CR – krytycznie zagrożony).

Zasiedla dziuple, spróchniałe drewno i warstwę podkorową starych, próchniejących drzew. Z wcześniejszych obserwacji bionomicznych wynikało, iż występuje licznie w próchnie różnych gatunków sosen (Francja), dziuplastych lipach (Tyrol) i drewnie zmurszałych dębów (Mazury) (SEIDLITZ 1896). Do tych ostatnich danych nawiązują również obserwacje z Wielkopolski. Listę tę należy jeszcze uzupełnić o spróchniałe kasztanowce

(Pojezierze Iławskie) (GAWROŃSKI, OLEKSA 2006). We wcześniejszych opracowaniach krajowych, *Hymenophorus doublieri* podawany był wyłącznie z próchna starych sosen (BURAKOWSKI 1976; BURAKOWSKI i in. 1987). Ostatnie obserwacje wskazują jednak, że nie należy kojarzyć rozwoju tego chrząszcza z określonymi gatunkami drzew. Jest to gatunek związany ze starymi, próchniejącymi drzewami i kompleksami lasów o charakterze seminaturalnym.

Istnieje możliwość pomylenia go z bardzo podobnymi zewnętrznymi gatunkami z rodzaju *Mycetochara* BERTHOLD, jednak różnice w budowie stóp i w owłosieniu ciała są dosyć wyraźne. Rodzaj *Hymenophorus* MULSANT charakteryzuje delikatne, przylegające owłosienie, a przedostatni człon stóp zaopatrzony jest w płatowaty wyrostek, natomiast rodzaj *Mycetochara* nie posiada takiego wyrostka na stopach, a owłosienie ciała jest silniejsze i odstające (BURAKOWSKI 1976).

Gatunek nowy dla Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

*Prionychus ater* (FABRICIUS, 1775)

- Lusowo ad Poznań (XU11), 1 IV 2000 – 5 ex., w próchnie *Salix fragilis* L. rosnących wokół zbiornika śródpolnego, leg. SzK;
- Piła - Gładyszewo (XU19), 6 VI 1998 – 1 ex., na obumierającej topoli, leg. RR; Piła - Leszków (XU28), 1 VIII 1999 – 1 ex., na obumierającym klonie jesionolistnym *Acer negundo* L., leg. RR;
- Gołaszyn vic. ad Oborniki (XU23), poligon wojskowy, 9 IV 2000 – 6 ex., w próchnie drzew liściastych, leg. SzK;
- Biedrusko vic. ad Poznań (XU32), poligon wojskowy, 9 IV 2000 – 1 ex., leg. SzK;
- leśn. Bieczyny ad Czempin (XT28), 25 VI 1993 – 1 ex., las liściasty, pod korą drzewa, leg. PS;
- Rogalin (XT39), 23 IV 1996 – 1 ex. (larwa), 18 V 1996 – 1 ex., z próchna w dziupli dębu, leg. MBu;
- Daminew ad Koło (CC38), 13 III 1984 – 1 ex., cult. ex larwa z próchna kłody dębowej, leg. et coll. TM;
- Dzierawy ad Koło (CC38), 14 V 1989 – 1 ex., leg. et coll. TM;
- Koło (CC38), 28 V 1990 – 1 ex., leg. et coll. TM;
- Karszew ad Dąbie (CC57), 2 VI 2000 – 1 ex., 6 VII 2000 – 3 ex., leg. et coll. TM; V 2000 – 3 ex., leg. et coll. RM; 20 V 2001 – 4 ex., 12 VI 2003 – 1 ex., w dziupli topoli, leg. et coll. MK;
- Ruszków ad Koło (CC38), X 2002 – IV 2003 – 2 ex., cult. ex larwa, z próchna z dziupli dębu, leg. et coll. RM.

Chrząszcz rozpowszechniony w całej Polsce. Z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej podawany przez wielu autorów, ostatnio przez KONWERSKIEGO i PRZEWOŹNEGO (2001) z Obrzycka. Wydaje się, że jest to chrząszcz stosunkowo pospolity, choć ze względu na skryty tryb życia rzadko łowiony.

*Hymenalia rufipes* (FABRICIUS, 1792)

- Wielkopolski Park Narodowy, Osowa Góra (XT29), 17 VI 1991 – 1 ex. ad lucem, leg. EB;
- Tarnowa ad Turek (CC27), 14 VII 1996 – 2 exx., w czerpak na żwirowni, leg. et coll. TM; 25 VI 2001 – 7 exx., na trawach porastających starą żwirownię w bardzo parny dzień, leg. et coll. MK; 25 VI 2001 – 2 exx., leg. MK, coll. RM

Chrząszcz znany z większości krain w Polsce, choć wszędzie sporadycznie spotykany. Ostatnio z Wielkopolski podany z Obrzycka przez KONWERSKIEGO i PRZEWOŹNEGO (2001).

*Pseudocistela ceramboides* (LINNAEUS, 1761)

- Obrzycko vic. ad Poznań (XU04), 11–16 VI 2001 – 1 ex. ad lucem, leg. MB;
- Lusowo ad Poznań (XU11), 11 VI 1995 – 1 ex., w spróchniałym pniu *Salix* sp. nad brzegiem jeziora, leg. SzK;
- Piła - Leszków (XU19), wschodni brzeg rzeki Gwdy, 19 VI 2000 – 1 ex., przy starym dębie, leg. RR;
- Poznań - Naramowice (XU31), 27 V 2001 – 1 ♂, leg. BBS;
- Biedrusko vic. (XU32), poligon wojskowy, 19 V 1997 – 2 exx., świetlista dąbrowa, leg. UW;
- Wielkopolski Park Narodowy: Osowa Góra (XT29), 20 VI 1994 – 1 ♂, leg. EB; 29 VI 1994 – 3 exx., leg. EB, coll. MK; Wiry (XT29), 30 VI 1997 – 1 ex. ad lucem, leg. JK;
- Boryszyn ad Lubrza (WU30), 19 VI 2005 – 1 ♀, w lesie grądowym, leg. MBu;
- Odrapanki ad Kalisz (BC05), 6 VII 1987 – 1 ex., leg. AM, coll. TM;
- Kościelec ad Koło (CC38), 7 XII 1996 – 1 ex., cult. ex larva z próchna u podstawy topoli, leg. et coll. TM.

Gatunek rozprzestrzeniony w całej Polsce. Rozwija się głównie w dziuplach drzew, prowadząc ukryty tryb życia (BURAKOWSKI i in. 1987). Ostatnio podany z Wielkopolski przez KONWERSKIEGO i PRZEWOŹNEGO (2001) z Obrzycka.

*Gonodera luperus* (HERBST, 1783)

- Chłudowo vic. (XU22), poligon wojskowy, 7 V 2000 – 1 ex., ad lucem, leg. UW;
- Radojewo (XU31), 8 V 2004 – 1 ex., park dworski, leg. PS;
- Biedrusko vic. (XU32), poligon wojskowy, 25 VI 1999 – 1 ex., świetlista dąbrowa, leg. SzK;
- Wielkopolski Park Narodowy: Stacja Ekologiczna UAM „Jeziory” (XT29), 26 V 2000 – 1 ex., leg. SzK;
- Mosina ad Poznań (XT29), 25 VI 1996 – 1 ex., leg. AK;
- Gołuchów ad Pleszew (YT05), 21 V 1992 – 1 ex., park, leg. AM, coll. TM;
- Kościelec ad Koło (CC38), 15 V 1998 – 1 ex., 15 V 1999 – 2 exx., 15 V 2000 – 1 ex., leg. et coll. MK; 3 V 1998 – 1 ex., 10 V 1998 – 2 exx., 23 V 1998 – 2 exx., leg. et coll. TM; V 2000 – 1 ex., leg. et coll. RM.

Chrząszcz rozprzestrzeniony prawie w całej Polsce, nie podawany jednak z kilku krain i rzadko wykazywany (BURAKOWSKI i in. 1987). Ostatnie dane dotyczące jego występowania na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej pochodzą z początków XX wieku (SZULCZEWSKI 1922).

*Mycetochara (Mycetochara) axillaris* (PAYKULL, 1799)

- Obrzycko vic. ad Poznań (XU04), 16–20 VI 2003 – 1 ex., ad lucem, leg. SzK;
- Poznań (XU20), 11 V 1998 – 1 ex., w mieszkaniu, leg. UW;
- Chłudowo vic. (XU22), poligon wojskowy, 14 V 2000 – 1 ex., 4 VI 2000 – 1 ex., ad lucem, leg. UW;
- Koło (CC38), 6 I 1990 – 2 exx., cult. z próchna topoli z żerowiskiem *Rhamnusium* sp., 20 I 2003 – 2 exx., cult. z próchna topoli z żerowiskiem *Rhamnusium* sp. w dziupli żywej *Populus tremula* L., leg. et coll. TM; 3 VII 2003 – 1 ex., leg. et coll. RM;
- Dzierawy ad Koło (CC38), 25 V 1998 – 1 ex., leg. et coll. TM;
- Kościelec ad Koło (CC38), 10 IV 2000 – 2 exx., cult. z próchna starej lipy, leg. et coll. TM;
- Karszew ad Dąbie (CC57), cult. ex larva, XII 1999 – 1 ex., VI 2000 – 1 ex., 7 VII 2002 – 2 exx., leg. et coll. RM; 30 V 2003 – 3 exx.; 12 VI 2003 – 4 exx.; 1 VI 2004 – 3 exx., leg. et coll. MK.

W Polsce znany z nielicznych stanowisk, spotykany rzadko i sporadycznie (BURAKOWSKI i in. 1987). Ostatnio podany z Wielkopolski przez KONWERSKIEGO i PRZEWOŹNEGO (2001) z Obrzycka.

*Mycetochara (Mycetochara) flavipes* (FABRICIUS, 1792)

- Kościelec ad Koło (CC38), 10 IV 2000 – 1 ex., cult. z próchna starej lipy, leg. et coll. TM;
- Karszew ad Dąbie (CC57), V 2000 – 3 exx., leg. et coll. RM; 30 V 2003 – 3 exx., leg. et coll. MK;
- Krzewo ad Dąbie (CC57), 26 VI 2003 – 1 ex., leg. et coll. RM.

Chrzążeczki w Polsce rzadko i sporadycznie spotykane, choć znane z większości krajów, głównie na podstawie starych danych. Z Wielkopolski wykazane z 3 stanowisk (BURAKOWSKI i in. 1987).

*Mycetochara (Ernocharis) humeralis* (FABRICIUS, 1787)

- Piła - Gładyszewo (XU19), ul. Kamienna, 6 VI 1998 – 1 ex., 12 VI 1999 – 1 ex., martwe topole, leg. RR;
- Poznań - Malta (XU30), 14 VI 2004 – 6 exx., pułapki lepowe na *Pinus sylvestris* L., leg. SzK;
- Karszew ad Dąbie (CC57), VI 2000 – 2 exx., leg. et coll. RM.

Z Polski znany z nielicznych stanowisk, przy czym odławiany jest bardzo rzadko i sporadycznie (BURAKOWSKI i in. 1987).

Gatunek nowy dla Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

*Mycetochara (Ernocharis) maura* (FABRICIUS, 1792)

[= *M. linearis* (ILLIGER, 1794)]

- Mierzęcino ad Dobięgniew (WU56), 28 V 2005 – 1 ex., ad lucem, leg. WK;
- Obrzycko vic. ad Poznań (XU04), 5 VI 2001 – 1 ex., pod odstającą korą drzewa liściastego, leg. SzK;
- Poznań - Ogrody (XU20), 16 VI 2005 – 1 ex., ad lucem, leg. WK;
- Chludowo vic. (XU22), poligon wojskowy, 4 VI 2000 – 1 ex., ad lucem, leg. UW;
- Poznań - Malta (XU30), 14 VI 2004 – 5 exx., pułapki lepowe na *Pinus sylvestris*, leg. SzK;
- Poznań - Rataje (XU30), 25 VI 2001 – 1 ex., nad brzegiem Warty, leg. SzK;
- Rogalin (XT39), 7 VI 2003 – 2 exx., leg. et coll. MK; 7 VI 2003 – 2 exx., leg. et coll. TM;
- Dzierawy ad Koło (CC38), 14 V 1989 – 2 exx., leg. et coll. TM;
- Kalisz (BC04), 14 IV 1994 – 1 ex., leg. AM, coll. TM;
- Koło (CC38), 6 I 1991 – 2 exx., cult. z próchna starej jabłoni, 28 V 1990 – 1 ex., leg. et coll. TM; 3 VII 2003 – 1 ex., leg. et coll. RM; 31 XII 1999 – 1 ex., hodowla, leg. et coll. MK;

- Kościelec ad Koło (CC38), 4 VI 2004 – 3 exx., leg. et coll. RM;
- Ruszków ad Koło (CC38), 13 VI 2004 – 1 ex., leg. et coll. TM.

W Polsce najprawdopodobniej na całym obszarze, choć nie jest jeszcze znany z niektórych krain. Z Wielkopolski wykazany ostatnio pod koniec XX wieku (BURAKOWSKI i in. 1987).

*Ctenopus flavus* (SCOPOLI, 1763)

- Owczary ad Górzycza (VU71), obszar chroniony Klubu Przyrodników „Owczary”, 3 VII 2001 – 5 exx., murawy kserotermiczne, leg. SzK;
- Poznań - Winogrody, park „Cytadela” (XU30/31), 11 VII 1990 – 3 exx., z kwiatostanów baldaszkowatych – *Apiaceae*, leg. PS;
- Poznań - Malta (XU30), 3 VII 1997 – 1 ex., leg. SzK, coll. MK; 3 VII 1997 – 1 ex., 8 VII 1997 – 1 ex., leg. MP;
- Poznań - Centrum, Stare Miasto (XU30), 11 VII 1999 – 1 ex., leg. RR;
- Poznań [bez bliższej lokalizacji] (XU30), 7–14 VII 1998 – 1 ex., leg. et coll. RM;
- Gołaszyn vic. ad Oborniki (XU23), poligon wojskowy, 18 VII 2000 – 1 ex., leg. SzK.

W Polsce występuje najprawdopodobniej na całym obszarze kraju, choć nie był jeszcze notowany z kilku krain (BURAKOWSKI i in. 1987). Z Wielkopolski wykazany ostatnio przez JAŁOSZYŃSKIEGO i KONWERSKIEGO (2001).

*Omophlus betulae* (HERBST, 1783)

- Sycyn Dolny ad Szamotuły (XU13), 1–3 VI 1997 – 1 ex.; 1 VI 2004 – 1 ♀, na kwiatach czeremchy, leg. MBu;
- Bojadła ad Zielona Góra (WT55), 25 V 1958 – 1 ♀, leg. S. ALWIN;
- Tarnowa ad Turek (CC37), 10 V 1992 – 1 ex., żwirownia, leg. TM; IV 1993 – 2 exx., leg. TM, coll. MK; 10 V 1992 – 1 ex., 20 IV 1993 – 2 exx., cult. ex larva, z piasku w korzeniach roślin, na zboczach starej żwirowni, leg. et coll. TM;
- Białków ad Koło (CC38), VI 1997 – 1 ex., leg. et coll. RM;
- Koło (CC38), 24 V 2003 – 2 exx., leg. et coll. RM;
- Felicjanów ad Osiek Mały (CC39), 25 V 2001 – 1 ex., leg. et coll. MK.

Gatunek znany prawie z całej Polski, z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej podawany przez wielu autorów, ostatnio pod koniec XX wieku (BURAKOWSKI i in. 1987).



## SUMMARY

Twenty-two species of *Alleculinae* (*Coleoptera: Tenebrionidae*) have been hitherto reported from Poland (Twenty-three in the “Catalogus faunae Poloniae”, but *Isomira semiflava* was recently synonymised by BOUYON with *Isomira murina*). In this paper we are presenting new data on the occurrence of 14 species of *Alleculinae* (excluding the genus *Isomira* because of unclear status of several species) in the Wielkopolska-Kujawy Lowland, because the majority of distributional records are scarce and outdated. Only two papers concerning the *Alleculinae* of the region in question have been published recently (JAŁOSZYŃSKI, KONWERSKI 2001; KONWERSKI, PRZEWOŹNY 2001).

*Hymenophorus doublieri* MULS and *Mycetochara humeralis* (FABR.) are newly reported from Wielkopolska-Kujawy Lowland. *Gonodera luperus* (HERBST) was recorded again after 80 years (SZULCZEWSKI 1922).

## PIŚMIENNICTWO

- BOROWSKI J. 2001: Próba waloryzacji lasów Puszczy Białowieskiej na podstawie chrząszczy (*Coleoptera*) związanych z nadrzewnymi grzybami. [W:] SZUJECKI A. (red.): Próba szacunkowej waloryzacji lasów Puszczy Białowieskiej metodą zooindykacyjną. SGGW, Warszawa: 287-317.
- BOUYON H. 2002: Etude de quelques espèces paléarctiques du genre *Isomira* Mulsant (*Coleoptera, Alleculidae*). Bull. Soc. ent. Fr., **107** (5): 503-508.
- BURAKOWSKI B. 1976: Chrząszcze – *Coleoptera*, Rozmiazgowate – *Pythidae*, Omiękowate – *Lagriidae*, Cisawkowate – *Alleculidae*. Klucze Oznac. Owad. Pol., Warszawa, XIX, **88-90**: 1-76.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1987: Chrząszcze *Coleoptera* – *Cucujidea*, część 3. Kat. Fauny Pol., Warszawa, XXIII, **14**: 1-309.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 2000: Chrząszcze *Coleoptera* – Uzupełnienia tomów 2–21. Kat. Fauny Pol., Warszawa, XXIII, **22**: 1-252.
- GAWROŃSKI R., OLEKSA A. 2006: Wstępna waloryzacja alei śródpolnych Parku Krajobrazowego Pojezierza Hławskiego na podstawie chrząszczy saproksylicznych. Parki nar. Rez. Przyr., **25** (1): 85-107.
- IWAN D. 2004: *Tenebrionidae*. [W:] BOGDANOWICZ W., CHUDZICKA E., PILIPIUK I., SKIBIŃSKA E. (red.): Fauna Polski – charakterystyka i wykaz gatunków. MiIZ PAN, Warszawa: 112-113.
- JAŁOSZYŃSKI P., KONWERSKI Sz. 2001: Znaczenie parków śródmiejskich w zachowaniu różnorodności gatunkowej chrząszczy (*Coleoptera*) na przykładzie parku „Cytadela” w Poznaniu. [W:] INDYKIEWICZ P., BARCZAK T., KACZOROWSKI G. (red.): Bioróżnorodność i ekologia populacji zwierzęcych w środowiskach zurbanizowanych. Wyd. NICE, Bydgoszcz: 46-51.

- KONWERSKI Sz., PRZEWOŻNY M. 2001: Interesujące gatunki chrząszczy (*Coleoptera*) odłowione w samołówki świetlne w Puszczy Noteckiej. *Wiad. entomol.*, **20** (1–2): 90.
- MYRDZIK K. 1933: Materiały do fauny chrząszczy lądowych województwa poznańskiego. *Prace Kom. Mat.-Przyr. PTPN, B*, **6**: 173-194.
- PAWŁOWSKI J., KUBISZ D., MAZUR M. 2002: *Coleoptera* Chrząszcze. [W:] GŁOWACIŃSKI Z. (red.): Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. Wyd. IOP PAN, Kraków: 88-110.
- SEIDLITZ G. 1896: *Coleoptera*. [W:] ERICHSON W. F. (red.): *Naturgeschichte der Insecten Deutschlands*. V, 2. Erste Lieferung. Berlin. 304 ss.
- SZULCZEWSKI J. W. 1922: Chrząszcze Wielkopolski. *Prace Kom. Mat.-Przyr. PTPN, B*, **1** (3–4): 183-243.