

Kusakowate (*Coleoptera: Staphylinidae*) zasiedlające
próchnowiska w południowo-wschodniej Polsce *

Rove-beetles (*Coleoptera: Staphylinidae*) inhabiting rotting wood
microhabitats in south-eastern Poland

BERNARD STANIEC

Zakład Zoologii Instytutu Biologii UMCS, ul. Akademicka 19, 20-033 Lublin;
e-mail: bledius@wp.pl

ABSTRACT: A list of 52 species of *Staphylinidae* inhabiting rotting wood microhabitats in 13 deciduous trees species in south-eastern Poland is presented. Among recorded staphylinids: 12 species were numbered to the stenotopic forms, 18 species were rarely collected in Poland, and 27 species were noted for the first time from the study regions.

KEY WORDS: *Coleoptera*, *Staphylinidae*, rotting wood microhabitats, faunistics, Poland.

Wstęp

Jednymi z najciekawszych środowisk zasiedlanych przez różne grupy owadów są sędziwe, próchniejące, nie poddane zabiegom konserwacyjnym drzewa. Powstałe w nich próchnowiska stwarzają specyficzne warunki życia (np. w miarę stabilna wilgotność, niska temperatura, brak oświetlenia, rozdrobnione, przerośnięte grzybnią podłoże itd.) dla wielu gatunków chrząszczy, w tym i dla niemałej grupy kusakowatych (*Staphylinidae*). Wśród nich liczne są taksony rzadko lub bardzo rzadko spotykane w Polsce, a także na obszarze całego swojego zasięgu występowania. Na szczególną uwagę zasługują gatunki stenotopowe, obligatoryjnie związane z wymienionymi środowiskami, zaś ich obecność świadczy o wysokich walorach przyrodniczych penetrowanych terenów. Związek *Staphylinidae* ze starymi drzewami nie ogranicza się zwykle do obecności w tych specyficz-

* Druk pracy w 20% sfinansowany przez Zakład Zoologii UMCS w Lublinie.

nych środowiskach samych imagines, ale także odbywa się tu ich reprodukcja i rozwój (przynajmniej większości gatunków). Niestety, systematyczne usuwanie starych, próchniejących drzew przyczynia się do zaniku związanych z nimi charakterystycznych gatunków oraz całych zgrupowań wymienionych chrząszczy.

Słabo poznanym pod względem zbadania kusakowatych próchnowisk, jest obszar południowo-wschodniej Polski, a istniejące prace mają charakter fragmentaryczny lub dotyczą pojedynczych gatunków (STANIEC 2003a, 2003b, 2003c, 2004a; STANIEC, PIETRYKOWSKA 2005; PIETRYKOWSKA-TUDRUJ, STANIEC [w druku]a, [w druku]b). W odniesieniu do innych regionów kraju, na uwagę w tym zakresie zasługuje praca MELKE i współautorów (1998), dotycząca rezerwatów przyrody dawnego województwa katowickiego. Autorzy przedstawili w niej wyniki badań nad saproksylicznymi kusakowatymi zasiedlającymi próchnowiska oraz inne mikrośrodowiska towarzyszące martwym i obumierającym drzewom. Interesujące uwagi i spostrzeżenia dotyczące występowania i ekologii różnych grup chrząszczy próchnowisk (w tym i niektórych *Staphylinidae*), głównie w okolicach Warszawy, podaje także BURAKOWSKI (1997).

Niniejsze opracowanie stanowi podsumowanie kilkuletnich badań przeprowadzonych nad kusakowatymi próchnowisk na obszarze południowo-wschodniej Polski. Jest ono oparte częściowo na danych już wcześniej opublikowanych (STANIEC 2003a, 2003b, 2003c, 2004a; PIETRYKOWSKA-TUDRUJ, STANIEC [w druku]a, [w druku]b) oraz informacjach zupełnie nowych.

Materiał i metody

Materiał faunistyczny zbierano w latach 1999–2004 przez znaczną część roku (również zimą), w różnych odstępach czasowych, w 21 miejscowościach rozmieszczonych w trzech krainach – na Podlasiu (P), Nizinie Sandomierskiej (NS) oraz Wyżynie Lubelskiej (WL), na terenie południowo-wschodniej Polski (Tab.). Obiektem badań były sędziwe, spróchniałe, najczęściej również dziuplaste drzewa liściaste rosnące: w parkach podworskich – PP, parkach miejskich – PM, w lasach liściastych (łęgi, dąbrowy) – L, w szpalerach przy drogach – SZ lub samotnie – S. Wyjęte z wnętrza drzew próchno (substrat) przesiewano wstępnie w terenie. Otrzymane wysiewki (objętości od 3 do 10 litrów) przenoszono w workach płóciennych do laboratorium, gdzie je analizowano pod kątem obecności różnych stadiów rozwojowych kusakowatych. Postacie dorosłe *Staphylinidae* zatrutowano i przechowywano zgodnie z odpowiednimi metodami standartowymi. Część zebranych stadiów przedimaginalnych konserwowano w roztworze 70% alkoholu etylowego

i gliceryny (w stosunku objętościowym 3:1), pozostałe hodowano do ukończenia metamorfozy, co umożliwiło ich prawidłową identyfikację. Nomenklaturę podano zgodnie z wykazem gatunków opracowanym przez STAŃCA (2004b), podział na krainy geograficzne przyjęto za „Katalogiem fauny Polski” (BURAKOWSKI i in. 1979, 1980, 1981), gatunki stenotopowe wyróżniono w oparciu o pracę KOCHA (1989). Okazy dowodowe znajdują się w zbiorach autora.

Wyniki

1. Spośród 347 osobników dorosłych, zidentyfikowanych 12 larw ($3L_1$, $1L_2$, $8L_3$) oraz 7 poczwerek wybranych z próchna 13 gatunków drzew (*Acer platanoides* L., *A. negundo* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Betula pendula* ROTH, *Carpinus betulus* L., *Fraxinus excelsior* L., *Quercus robur* L., *Platanus hispanica* MILL. ex MÜNCHH., *Populus nigra* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Salix fragilis* L., *Tilia cordata* MILL., *T. platyphyllos* SCOP.) wyróżniono 52 gatunki *Staphylinidae*, z czego 12 zaliczono do form stenotopowych; 27 po raz pierwszy odnotowano w objętych badaniami krainach (Tab.).
2. Najwięcej gatunków i osobników różnych stadiów rozwojowych kusakowatych odłowiono w próchnowiskach dębu szypułkowego (27 gat., 95 osobn.) i klonu pospolitego (20 gat., 83 osobn.). Znaczącą grupę gatunków i osobników *Staphylinidae* stwierdzono także w murszu lipy drobnolistnej (14 gat., 39 osobn.) oraz jesionu wyniosłego (11 gat., 40 osobn.). Z próchna pozostałych gatunków drzew pozyskano po kilka gatunków i po kilkanaście osobników omawianych chrząszczy.
3. Na badanym terenie największą różnorodność gatunkową stwierdzono w próchnowiskach drzew, spotykanych w starych parkach podworskich (32 gat.). Pod względem jakościowym wyraźnie mniej tych chrząszczy odłowiono w spróchniałych drzewach, rosnących w lasach łągowych i dąbrowach (24 gat.) oraz samotnie (21 gat.).
4. Najbardziej powszechnie występującymi gatunkami próchnowisk (po 7 stanowisk) okazały się *Quedius brevicornis* oraz stenobionty – *Q. microps* i *Xylodromus depressus* (Tab.). Przy czym występowanie dwóch ostatnich gatunków odnotowano we wszystkich 3 badanych krainach. *Q. microps* był jednocześnie najliczniej łowionym (42 osobn.) kusakiem próchnowisk, związanym z 4 gatunkami drzew, rosnących w parkach podworskich, półnaturalnych lasach liściastych lub samotnie. Jednak najwięcej, bo 6 gatunków drzew zasiedlał *Q. mesomelinus mesomelinus*. Gatunkami zasie-

Tab. Wykaz *Staphylinidae* odłowionych w próchnowiskach na obszarze południowo-wschodniej Polski

Zastosowane skróty: st – gatunki stenotopowe; kraina: P – Podlasie, NS – Nizina Sandomierska, WL – Wyżyna Lubelska; * – kraina, w której dany gatunek stwierdzono po raz pierwszy; liczba zebranych osobników: (L₁, L₂, L₃) – larw, (P) – poczwerek, (N) – osobników dorosłych; biotop: L – lasy (głównie łągi lub dąbrowy), PM – parki miejskie, PP – parki podworskie, S – drzewa rosnące samotnie, SZ – szpalery drzew przy drogach

List of *Staphylinidae* collected in rotting wood microhabitats in south-eastern Poland.

Abbreviations: st – stenotopic species; region: P – Podlasie, NS – Nizina Sandomierska lowland, WL – Wyżyna Lubelska upland; * – the region from which the species was recorded for the first time; number of collected specimens: (L₁, L₂, L₃) – larvae, (P) – pupae, (N) – adults; biotope: L – forests (riverside carrs and oak woods generally), PM – urban parks, PP – ex-manor parks, S – trees growing singly, SZ – trees lines by the roads

Gatunek Species	UTM, kraina UTM, region	Miesiąc odłowu Month of catch	Gatunek drzewa Species tree (Liczba zebranych osobników) (Number of collected specimens)	Biotop Biotope
1	2	3	4	5
<i>Acrolocha minuta</i> (OL.)	FB37, WL*	II	<i>Acer platanoides</i> (4N)	PP
<i>Aleochara sparsa</i> HEER	FA18, NS*	VIII	<i>Tilia cordata</i> (1N)	S
st <i>Aleochara villosa</i> MANNH.	FB78, WL*; FA18, NS	V, VIII	<i>Quercus robur</i> (1N), <i>T. cordata</i> (1N)	L, S
<i>Anomognathus cuspidatus</i> (ER.)	GB03, WL	X	<i>Salix fragilis</i> (1N)	S
<i>Atreus affinis</i> (PAYK.)	FC40, P*	X	<i>Betula pendula</i> (1N), <i>Q. robur</i> (3N)	L, PP
st <i>Baetisodes adnexus</i> (HAMPE)	FA18, NS*; FB89, P*; FB37, WL; FB56, WL; FB27, WL; FB68, WL	V–X	<i>A. platanoides</i> (8N), <i>Fraxinus excelsior</i> (1N), <i>Platanus hispanica</i> (1N), <i>Q. robur</i> (2N), <i>T. cordata</i> (8N)	S, PP, L

1	2	3	4	5
<i>Batrissodes delaportii</i> (AUBÉ)	FC40, P; FB37, WL; FB56, WL	V, VI, X	<i>A. platanoides</i> (4N), <i>Q. robur</i> (3N), <i>T. cordata</i> (2N)	PP, L
<i>Batrissodes venustus</i> (REICH.)	FC40, P; FB78, WL*	V, VI	<i>Q. robur</i> (5N)	PP, L
<i>Bisnius sordidus</i> (GRAV.)	FB89, P*	X	<i>A. platanoides</i> (1N)	S
<i>Brachygluta fossulata</i> (REICH.)	FB89, P	VI	<i>A. platanoides</i> (1N)	S
<i>Crataraea suturalis</i> (MANN.)	FB37, WL; FB27, WL	V, IX	<i>F. excelsior</i> (1N), <i>P. hispanica</i> (8N)	PP
<i>Dinaraea aequata</i> (Et.)	FB88, WL	VII	<i>A. platanoides</i> (1N)	PP
^s <i>Euryusa castanoptera</i> KRAATZ	FB37, WL	V	<i>S. fragilis</i> (1N)	S
<i>Euryusa sinuata</i> ER.	FB37, WL; FB97, WL; FB68, WL; FB56, WL; FB37, WL	II, V-X	<i>A. platanoides</i> (9N), <i>P. hispanica</i> (1N), <i>Q. robur</i> (11N), <i>S. fragilis</i> (1N), <i>T. cordata</i> (3N)	PP, L, S
^s <i>Euplectus brunneus</i> (GRIMMER)	FC40, P	X	<i>Q. robur</i> (1N)	L
<i>Euplectus karstenii</i> (REICH.)	FB39, P; FB37, WL	VI, XI, X	<i>F. excelsior</i> (2N), <i>Robinia pseudoacacia</i> (2N), <i>Tilia platyphyllos</i> (1N)	S, PP, SZ
<i>Euplectus kiribii</i> DENNY	FA18, NS; FB37, WL	III, VIII	<i>Acer negundo</i> (1N), <i>T. cordata</i> (1N)	S
<i>Euplectus nanus</i> (REICH.)	FC40, P	VI	<i>Q. robur</i> (2N)	PP
<i>Gyrophypnus angustatus</i> STEPH.	FB37, WL*	IX	<i>P. hispanica</i> (1N)	PP
<i>Gyrophypnus atratus</i> (HEER)	EB88, WL*	IX	<i>T. cordata</i> (6N)	PP
<i>Gyrophypnus fracticornis</i> (MÜLLER)	FB37, WL*	IX	<i>P. hispanica</i> (1N)	PP
<i>Hapalaraea ioptera</i> (STEPH.)	FB37, WL*	V	<i>F. excelsior</i> (1N)	PP

1	2	3	4	5
<i>Hapalaraea melanocephala</i> (FABR.)	FB56, WL*	V	<i>Q. robur</i> (1N)	L
<i>Hapalaraea nigra</i> (GRAV.)	FC80, P; FB56, WL	IX, X	<i>Q. robur</i> (2N), <i>T. cordata</i> (1N)	SZ, L
<i>Haploglossa gentilis</i> (MÄRKEL)	FA18, NS; FB37, WL*; FB56, WL; FB78, WL	V, VIII-X	<i>F. excelsior</i> (3N), <i>Q. robur</i> (5N), <i>T. cordata</i> (2N)	S, L, SZ
<i>Haploglossa villosula</i> (STEPH.)	FB56, WL*	X	<i>Q. robur</i> (6N)	L
^s <i>Hesperus rufipennis</i> (GRAV.)	FB89, P; FB37, WL; FB07, WL	IV, V, VII, X	<i>A. platanoides</i> (3L ₁ , 1L ₂ , 3L ₃ , 11N), <i>Aesculus hippocastanum</i> (6N)	L, S, PM
^s <i>Heterothops praeivius</i> ER.	FB37, WL	III	<i>A. platanoides</i> (1N)	PP
<i>Hypnogyra angularis</i> (GANGLB.)	FC40, P; FB39, P; FB56, WL; FB37, WL; FB07, WL; EB87, WL	IV-VII, X, XI	<i>A. platanoides</i> (1N), <i>A. hippocastanum</i> (2N), <i>Q. robur</i> (4N), <i>T. platyphyllos</i> (9N)	PP, PM, L, S
^s <i>Medon rufiventris</i> (NORDM.)	FC40, P	VI	<i>Q. robur</i> (1N)	PP
<i>Philonthus tenuicornis</i> REY	FB89, P*	V	<i>A. platanoides</i> (1N)	S
<i>Quedius brevicornis</i> (THOMS.)	FB89, P*; FB37, WL; FB56, WL; FB68, WL; FB07, WL EB88, WL EB97, WL	V-VII, X, XI	<i>A. platanoides</i> (5N), <i>A. hippocastanum</i> (1N), <i>Q. robur</i> (8N), <i>T. cordata</i> (5L ₃ , 7P, 5N)	PP, PM, S, L

1	2	3	4	5
<i>Quedius cruentus</i> (OL.)	FB89, P*; FC40, P; FB37, WL; FB27, WL; FB56, WL	VI, X	<i>A. platanoides</i> (10), <i>Q. robur</i> (2)	S, PP
<i>Quedius mesomelinus mesomelinus</i> (MARSH.)	FB37, WL; FB97, WL; FB56, WL; FB07, WL; EB87, WL; EB88, WL	V, VII, VIII, X, XI	<i>A. hipocastani</i> (4N), <i>Carpinus betulus</i> (2N), <i>F. excelsior</i> (1N), <i>P. hispanica</i> (1N), <i>Q. robur</i> (5N), <i>T. cordata</i> (2N)	PP, PM, L
^s <i>Quedius microps</i> GRAV.	FA31, NS; FB89, P*; FC40, P; FB37, WL; FB56, WL; EB88, WL; EB97, WL	VI, VII, X, XI	<i>A. platanodes</i> (10N), <i>Q. robur</i> (12N), <i>S. fragilis</i> (5N), <i>T. cordata</i> (15N)	PP, L, S
<i>Quedius scitius</i> (GRAV.)	FB56, WL; EB87, WL	X, XI	<i>C. betulus</i> (1N), <i>Q. robur</i> (2N)	L
<i>Saulcyella schmidtii</i> (MÄRKEL)	FB39, P; FB37, WL	VI, IX	<i>F. excelsior</i> (1N), <i>T. platyphyllos</i> (1N)	S, PP
<i>Scopaeus laevigatus</i> (GYLL.)	FB37, WL	IX	<i>A. platanoides</i> (1N)	L
<i>Sepedophilus bipunctatus</i> (GRAV.)	FB37, WL*; FB97, WL; FB78, WL	VI, IX	<i>Q. robur</i> (5N), <i>T. cordata</i> (7N)	SZ, PP, L
<i>Sepedophilus marshami</i> (STEPH.)	FB89, P	X	<i>A. platanoides</i> (3N)	S
<i>Sepedophilus pedicularius</i> (GRAV.)	FB37, WL*	III	<i>A. platanoides</i> (1N)	PP
<i>Sepedophilus testaceus</i> (FABR.)	FB37, WL	V	<i>Populus nigra</i> (3N)	PP

1	2	3	4	5
<i>Tachinus corticinus</i> GRAV.	FB37, WL*, FB56, WL	IX	<i>F. excelsior</i> (1N), <i>Q. robur</i> (2N)	PP
<i>Tachinus fimetarius</i> GRAV.	FC40, P*; FB56, WL	VI, X	<i>Q. robur</i> (4N)	PP, L
^s <i>Thoracophorus corticinus</i> MOTSCH.	FB39, P; FB37, WL; FB97, WL	I, VI, VII, X	<i>A. platanoides</i> (2N), <i>F. excelsior</i> (26N), <i>Q. robur</i> (1N), <i>R. pseudoacaccia</i> (2N), <i>T. platyphyllos</i> (3N)	S, PP, SZ, L
<i>Tyrus mucronatus</i> (PANZER)	FB78, WL*	V	<i>Q. robur</i> (1N)	L
<i>Xantholinus longiventris</i> HEER	FB07, WL*	V	<i>A. hippocastanum</i> (2N)	PM
^s <i>Xylodromus concinnus</i> (MARSH.)	FB27, WL; FB37, WL	VI, IX	<i>F. excelsior</i> (1N), <i>T. platyphyllos</i> (4N)	PP, L
^s <i>Xylodromus depressus</i> (GRAV.)	FA31, NS; FC40, P; FB97, WL; FB27, WL; FB37, WL; FB56, WL; FB78, WL	V-VII, IX	<i>A. platanoides</i> (1N), <i>F. excelsior</i> (2N), <i>Q. robur</i> (3N), <i>T. cordata</i> (4N), <i>T. platyphyllos</i> (11N)	PP, SZ, L
^s <i>Zyras funestus</i> (GRAV.)	FB88, WL*	IV	<i>P. nigra</i> (1N), <i>Q. robur</i> (1N)	PP
<i>Zyras laticollis</i> (MÄRKEL)	FB89, P*	VII	<i>A. platanoides</i> (1N)	S
<i>Zyras limbatus</i> (PAYK.)	FB88, WL	IV	<i>Q. robur</i> (2N)	PP

Spis miejscowości i UTM – List of localities and UTM: Bolestraszyce – FA31; Ciechanki Łańcuchowskie, Milejów, Siostrzytów – FB37; Dorohusk – FB97; Gródek – GB03; Hniszów – FB88; Bochoznica – EB88; Lublin – FB07; Malinówka – FB78; Palikje – EB97; Pleszowola – FC40; Podzamecze – FB27; Rozplucie – FB39; Serniawy – FB68; Świerże – FB97; Wojciechów – EB87; Wołczyn – FC80; Wólka Biska – FA18; Zalesie Kańskie – FB56; Zbereże – FB89.

dlającymi spróchniałe drzewa zlokalizowane w różnych typach biotopów okazały się: *Hypnogyra angularis*, *Q. brevicornis* oraz *Thoracophorus corticinus* (Tab.).

5. Największą różnorodność gatunkową *Staphylinidae* obserwowano w stosunkowo obszernych próchnowiskach, wypełnionych umiarkowanie wilgotnym substratem, zasiedlonych przez mrówki, głównie z gatunku *Lasius brunneus* (LATR.), rzadziej *Lasius fuliginosus* (LATR.). Takie próchnowiska znajdowały się u podstawy pnia drzewa lub na pewnej wysokości od podłoża, lecz zawsze od góry i z boków były ograniczone zdrowym drewnem, co zabezpieczało je przed wpływem warunków zewnętrznych, głównie opadów atmosferycznych.
6. Ze względu na rzadkość występowania lub interesujące wymagania środowiskowe wśród pozyskanych gatunków na uwagę zasługują: *Aleochara sparsa*, *Aleochara villosa*, *Batrisodes adnexus*, *Euryusa castanoptera*, *Euryusa sinuata*, *Haploglossa gentilis*, *Haploglossa villosula*, *Hesperus rufipennis*, *Hypnogyra angularis*, *Medon rufiventris*, *Quedius brevicornis*, *Q. cruentus*, *Q. microps*, *Q. scitus*, *Saulcyella schmidtii*, *Thoracophorus corticinus*, *Zyras funestus* oraz *Zyras laticollis*.

SUMMARY

The paper contains results of a faunistic research (carried out in 1999–2004) on *Staphylinidae* inhabiting rotting wood microhabitats of 13 deciduous trees species in south-eastern Poland. During the study, 366 specimens of various developmental stages and 52 species were recorded. Twelve of them were numbered to stenotopic species, and 27 are noted for the first time from the study regions. The most species and specimens were collected in the rotting wood microhabitats of *Quercus robur* and *Acer platanoides*. On the study area the most species were recorded in the trees growing in the old ex-manor parks. The most common species were *Quedius brevicornis*, *Q. microps* (the most numerous recorded staphylinid) and *Xylodromus depressus*. The most diversity of rove-beetles species was observed in large rotting wood microhabitats, with moderately moist wood dust inhabiting by ants (*Lasius brunneus*, *L. fuliginosus*). Eighteen rarely reported species from Poland are listed.

PIŚMIENNICTWO

- BURAKOWSKI M., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1979: Chrząższe *Coleoptera* – *Staphylinidae*, część 1. Kat. Fauny Pol., Warszawa, XXIII, 6: 1-310.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1980: Chrząższe *Coleoptera* – Kusakowate *Staphylinidae*, część 2. Kat. Fauny Pol., Warszawa, XXIII, 7: 1-272.

- BURAKOWSKI M., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1981: Chrząszcze *Coleoptera* – *Staphylinidae*, część 3. Kat. Fauny Pol., Warszawa, XXIII, **8**: 1-330.
- BURAKOWSKI B. 1997: Uwagi i spostrzeżenia dotyczące chrząszczy (*Coleoptera*) żyjących w próchnowiskach. Wiad. entomol., **15**: 197-206.
- KOCH K. 1989: Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie, 1. Goecke und Evers Verlag, Krefeld. 440 ss.
- MELKE A., SZAFRANIEC S., SZOŁTYS H. 1998: Saproksyliczne kusakowate (*Coleoptera*, *Staphylinidae*) rezerwatów przyrody województwa katowickiego. Natura Silesiae Superioris, **2**: 73-79.
- PIETRYKOWSKA-TUDRUJ E., STANIEC B. [w druku]a: Morphology of the developmental stages of *Hypnogyra angularis* (GANGLBAUER, 1895) (*Coleoptera*, *Staphylinidae*). Dtsch. ent. Z.
- PIETRYKOWSKA-TUDRUJ E., STANIEC B. [w druku]b: The pupae of *Quedius brevis* ERICHSON, 1840 and *Quedius microps* (GRAVENHORST, 1847) (*Coleoptera*: *Staphylinidae*). Genus.
- STANIEC B., PIETRYKOWSKA E. 2005: The pupae of *Tasgius* (= *Ocyopus* sensu lato) *melenarius* (HERR, 1839) and *Quedius cruentus* (OLIVIER, 1795) (*Coleoptera*: *Staphylinidae*). Genus, **16**: 19-28.
- STANIEC B. 2003a: Nowe stanowiska *Pselaphinae* (*Coleoptera*; *Staphylinidae*) we wschodniej Polsce. Wiad. entomol., **21** (4) [2002]: 243.
- STANIEC B. 2003b: Nowe dane o występowaniu niektórych *Staphylinidae* (*Coleoptera*) we wschodniej Polsce. Wiad. entomol., **22** (1): 25-32.
- Staniec B. 2003c: Morphology of the mature larva and pupa of *Quedius brevicornis* (THOMSON, 1860) (*Coleoptera*: *Staphylinidae*). Ann. zool., **53**: 673-680.
- STANIEC B. 2004a: Description of the developmental stages of *Hesperus rufipennis* (GRAVENHORST, 1802) (*Coleoptera*, *Staphylinidae*), with comments on its biology. Ann. zool., **54**: 287-500.
- STANIEC B. 2004b: Kusakowate (*Staphylinidae*). [W:] BOGDANOWICZ W., CHUDZICA E., PILIPIUK I., SKIBIŃSKA E. (red.): Fauna Polski – charakterystyka i wykaz gatunków, tom 1. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa: 153-155, 162-176.