

New data on the distribution of rare rove-beetles
(Coleoptera: Staphylinidae)
in Southern Poland

Tadeusz WOJAS

Zakład Ochrony Lasu, Entomologii i Klimatologii Leśnej, Wydział Leśny UR, Al.
29 Listopada 46, 31-425 Kraków; t.wojas@ur.krakow.pl

ABSTRACT: New data on the distribution of 14 rare rove-beetle species belonging to 7 subfamilies in Southern Poland are presented. The most interesting are: *Omalius septentrionis*, *O. strigicolle* (Omaliinae), *Scaphisoma inopinatum* (Scaphidiinae), *Thinodromus hirticollis* (Oxytelinae), and *Xantholinus procerus* (Staphylininae). **KEY WORDS:** Coleoptera, Staphylinidae, distribution, S. Poland, new records.

Introduction

Despite the intensification of faunistic research on the beetles from the family Staphylinidae in Poland over the last few decades, which has been evidenced by the demonstration of a few dozen species new to the coleopterofauna of Poland (KUBISZ & KUBASIK 2000), the data on the distribution of many species, especially those rarely encountered, is still insufficient. In some cases, uncertainty and time discrepancy of information about its occurrence in Poland requires confirmation with contemporary materials. The aim of the following paper is to provide new data on the distribution of over a dozen, rarely encountered species of rove beetles in Poland.

All specimens of the discussed species were collected by the author and contained in his collection. I would like to thank my colleague Andrzej MELKE for the identification of a specimen of *Omalium strigicolle* WAŃK.

Species overview

Omaliinae

Eusphalerum alpinum (HEER, 1839)

- The Sandomierz Basin (the Niepołomicka Forest): DA44 the Przyborów Forestry, dept. 88, 27 V 2013, 3 exx., by a forest road on the flowers of *Anthriscus sylvestris* (L.) HOFFM.

A European mountain species, quite rare in Poland, known from the Sudetes and the Carpathian Mountains, as well as from single localities at foothills (BURAKOWSKI & al. 1979; SZUJECKI 1996; PAŚNIK 1998; WOJAS 2010). One of few mountain elements in the coleopterofauna of the Niepołomicka Forest; new to the Sandomierz Basin.

Omalium septentrionis C.G. THOMSON, 1857

- The Krakowsko-Częstochowska Upland: Garb Tenczyński: DA04 Brzoskwinia ad Kraków, 11 X 2015, 1 ex., in pericarp of a *Amanita muscaria* (L.) LAM.

A North Palaearctic species; in Poland rarely captured, recorded from only ten localities distributed in different regions of the country; found in rotting plant and animal remains, as well as in rodent burrows (BURAKOWSKI & al. 1979; MELKE 1999; SMOLEŃSKI & SZUJECKI 2001; KOMOSIŃSKI 2004; KONIECZNA & CZERNIAKOWSKI 2010). A species new to the Krakowsko-Częstochowska Upland.

Omalium strigicolle WAŃKOWICZ, 1869

A widely distributed, though rarely captured, Holarctic species; from Poland known only from the Babia Góra and the Tatra Mountains (MELKE 1999; WOJAS 2010). From the Tatras, it was recorded as *Omalium exiguum* GYLL., based on an incorrectly identified specimen (WOJAS 2010):

- The Western Tatras: DV15 at the Smreczyński Pond, 12 VI 2007, 1 ex., collected from humid litter of a small swamp at the verge of the pond, 1230 m AMSL, det. A. MELKE.

A species new to the Polish Tatra Mountains. Considering the above, *O. exiguum* should be removed from the list of species recorded from the Tatra Mountains.

Proteininae

Metopsia similis ZERCHE, 1998

- The Krakowsko-Częstochowska Upland (Garb Tenczyński): DA04 Brzoskwinia ad Kraków, 11 X 2015, 1 ex., in pericarp of an *Amanita muscaria* (L.) LAM.

A quite rarely collected open space species, sometimes considered as xerothermophilic; captured from rotting plant and animal remains. In Poland recorded from nearly 20 localities distributed in different regions of the country, predominantly in its south and central part (BURAKOWSKI & al. 1979; KUBISZ & MELKE 1994; RENNER & MESSUTAT 2007; RUTA 2007; STANIEC & ZAGAJA 2008; GUTOWSKI & al. 2010). From the Krakowsko-Częstochowska Upland, it was recorded over 100 years ago (BURAKOWSKI & all. 1979).

Tachyporinae

Tachyporus ruficollis GRAVENHORST, 1802

- The Sandomierz Basin (the Niepołomicka Forest): DA55 the Ispina Forestry, 28 V 2013, 1 ex., dept. 430, in litter of a low oak-hornbeam forest.

In Poland, a rare European species known from 12 localities distributed mainly in the southern part of the country; it is probably associated with nests and rodent burrows (BURAKOWSKI & al. 1980; SMOLEŃSKI 1996a; SZUJECKI 1996; SCHÜLKE 1997; PAŚNIK 1998). The species new to the Sandomierz Basin.

Tachinus marginatus (FABRICIUS, 1793)

- The Małopolska Upland (the Proszowicki Plateau): DA34 Kraków-Bieńczyce, 30 IX 2015, 1 ex., under rotting plant remains, in a ruderal habitat of a detached houses residential area

A North Palaearctic species; in Poland rarely collected – the majority of information on its occurrence from the country dates back to over 100

years ago (BURAKOWSKI & all. 1980). The eurytopic and saprophilic species found in rotting fungi, plant, and animals remains (BURAKOWSKI & al. 1980). The species new to the Małopolska Upland.

Scaphidiinae

Scaphisoma inopinatum LÖBL, 1967

- The Sandomierz Basin (the Niepołomicka Forest): DA44 the Przyborów Forestry, 27 V 2013, 2 exx., dept. 88, on pericarp of a *Laetiporus sulphureus* (BULL.) MURR., growing on a rotten oak trunk.

A Eurosiberian species; in Poland rarely collected, known hitherto from six localities, distributed mainly in the western and northern part of the country (BURAKOWSKI & al. 1978; BOROWSKI 2001; BOROWSKI & al.) Ecologically, associated with arboreal fungi from forest areas (KOCH 1989). The species new to the Sandomierz Basin.

Oxytelinae

Thinodromus arcuatus (STEPHENS, 1834)

- The Sandomierz Basin: DA53 Chełm ad Bochnia, 26 IV 2015, 1 ex., on a stone-clay bank of the Raba River.

A ripicol connected with feeding grounds and sand-clay banks of flowing waters, found under stones and among detritus. Quite rare in Poland, recorded from over a dozen localities scattered across the whole country (BURAKOWSKI & al. 1979; STANIEC 1994; MELKE & MACIEJEWSKI 1999; RUTA & MELKE 2002; GUTOWSKI & RUTA 2004; RENNER & MESSUTAT 2007). The species new to the Sandomierz Basin.

Thinodromus hirticollis MULSANT et REY, 1878

- The Western Beskids (the Maków Beskids): CA91 Zagórze, 9 VIII 2015, 1 ex., on an uncovered, boulder-clay bank of the Skawa River.

In Poland, a very rarely encountered ripicol characterized with a sub-Mediterranean type of distribution, with life requirements similar to the previous species. From the country known hitherto only from three localities: the environs of Legnica, Pieniny, and the environs of Przemyśl, where it was reported over 70 years ago (BURAKOWSKI & al. 1979). The species new to the Western Beskids.

Platystethus cornutus (GRAVENHORST, 1802)

- The Małopolska Upland (the Proszowicki Plateau): DA34 Kraków-Bieńczyce, 30 IX 2015, 1 ex., under rotting plant remains at an allotment next to a detached house.

A quite rarely encountered hygrophilous species connected mainly with water banks, but also found far from them, among rotting plant remains – its development undergoes at the surface soil layers rich with humus (STANIEC 1993). The species is known from over 20 localities in the country, distributed mainly in its northern and southeastern parts (BURAKOWSKI & all. 1979; KUBISZ & MELKE 1996; SZUJECKI 1996; PAŚNIK 1998; MELKE & MACIEJEWSKI 1999; MELKE & GRZYWOCZ 2002; RENNER & MESSUTAT 2007; GUTOWSKI & al. 2010). It was reported from Cracow in the 19th century from Przegorzalę – a housing estate situated in the macroregion of the Krakowska Gate, 12 km West off its current locality. From the Małopolska Upland, it was recorded from Nieznanice near Radomsko (BURAKOWSKI & all. 1979).

Bledius cribricollis HEER, 1839

- The Sandomierz Basin: DA53 Chełm ad Bochnia, 26 IV 2015, 1 ex., on a boulder-clay bank of the Raba River.

A species relatively rarely encountered in Poland, more common in the east-central part of the country, preferring sunlit banks of flowing and standing waters (BURAKOWSKI et al. 1979; SZUJECKI 1996; SMOLEŃSKI 1996; PAŚNIK 1998; STANIEC 2001). Collected together with a few specimens of the *Dyschirus digitatus* DEJ. (Carabidae), which constitutes its potential feeding base. From the Sandomierz Basin, the species recorded from its eastern border (STANIEC 2001). The closest known locality are the environs of Miechowo – approximately 50 km northwest off the previous species (BURAKOWSKI et al. 1979).

Paederinae*Rugilus angustatus* (GEOFFROY, 1785)

- The Sandomierz Basin: DA53 Chełm ad Bochnia, 26 IV 2015, 1 ex., during flight at the edge of a riverside water meadow

A quite rarely encountered European species, captured from humid places under rotting plant remains; in Poland known from nearly 20 localities scattered across different regions (BURAKOWSKI & al. 1979; STANIEC 1996, 2003; SZUJECKI 1996; KUBISZ & PAWŁOWSKI 1998;

PAŚNIK 1998; BYK 2001; SŁABIKOWSKI 2006; RENNER & MESSUTAT 2007). The species new to the Sandomierz Basin.

Staphylininae

Xantholinus procerus ERICHSON, 1839

- The Krakowsko-Częstochowska Upland: DA14 Kraków-Mydlniki, 5 V 2015, 1 ex., among low ruderal vegetation at the area of a limestone quarry, under a stone.

A species with an insufficiently studied range – known only from six countries: Poland, Romania, Turkey, Azerbaijan, Georgia, and the European part of Russia; everywhere rarely found (LÖBL & SMETANA 2004; ANLAŞ 2009; BORDONI 2010; MERKL & al. 2011). From Poland, it has been recorded from 5 localities, mainly from the southern part of the country, usually over 100 years ago; however, a part of evidence specimens did not survive, thus its occurrence required to be confirmed with new data (BURAKOWSKI & al. 1980; PAWŁOWSKI & al. 1994). SZUJECKI (1976) provides data on a specimen captured from Miechów, stored in the collections of the Museum and Institute of Zoology PAN in Warsaw. On the other hand, BORDONI (2014) provides data on one specimen collected in 1915 by an anonymous collector (probably also in the environs of Miechów), deposited in the Museum of Natural History in Triesto. Moreover, in a natural science museum (Statens Naturhistoriske Museum) in Copenhagen, a specimen with a label “Pomerania,” with no further data, can be found (A. SOLODOVNIKOV – verbal communication). Based on the current state of knowledge on its distribution, a northwestern frontier of the range runs through Poland. In order to determine real distribution range, further research is required.

Quedius cinctus (PAYKULL, 1790)

- The Małopolska Upland (The Proszowicki Plateau): DA34 Kraków-Bieńczyce, 30 IX 2015, 1 ex., under rotting plant remains, at an allotment next to a detached house.

A West Palaearctic species, rarely encountered in the country – known from 20 localities, with almost half of them noted 80 years ago (BURAKOWSKI & al. 1980; MAZUR 1991; STANIEC 1991; SZUJECKI 1996; The Eurytop found under different rotting organic matter. New to the Małopolska Upland.

SUMMARY

New distributional records of 14 rare rove-beetle species (Staphylinidae) in Poland are presented. The mentioned species are: *Bledius cribricollis* HEER, *Eusphalerum alpinum* (HEER), *Metopsia similis* ZERCHE, *Omalium septentrionis* THOMS., *Omalium strigicolle* WAŃK., *Platystethus cornutus* (GRAV.), *Quedius cinctus* (PAYK.), *Rugilus angustatus* (GEOFFR.), *Scaphisoma inopinatum* LÖBL, *Tachinus marginatus* (FABR.), *Tachyporus ruficollis* GRAV., *Thinodromus arcuatus* (STEPH.), *Thinodromus hirticollis* MULS. et REY, and *Xantholinus procerus* ER. Most species are new to the regions from where they were recorded. The most interesting of them seems to be *Xantholinus procerus* – a species of a very little known distribution all over its range.

REFERENCES

- ANLAŞ S. 2009: Distributional checklist of the Staphylinidae (Coleoptera) of Turkey, with new and additional records. *Linzer Biologische Beiträge*, **41**: 215-342.
- BORDONI A. 2010: Catalogue of the Staphylinidae of Cyprus and Asia Minor (Coleoptera). *Fragmenta Entomologica*, **42**: 35-348.
- BORDONI A. 2014 (2013): New data on the Palaearctic Xantholinini. 8. New records and illustrations on some species (Coleoptera: Staphylinidae). *Onychium*, **10**: 56-67.
- BOROWSKI J. 2001: Próba waloryzacji lasów Puszczy Białowieskiej na podstawie chrząszczy (Coleoptera) związanych z nadrzewnymi grzybami. (pp. 287-317). [In:] SZUJECKI A. (ed.): Próba szacunkowej waloryzacji lasów Puszczy Białowieskiej metodą zooindykacyjną. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. 410 pp.
- BOROWSKI J. 2007: Waloryzacja drzewostanów Gór Świętokrzyskich przy wykorzystaniu mycetobiontycznych chrząszczy grzybów nadrzewnych. (pp. 119-147). [In:] BOROWSKI J., MAZUR S. (ed.): Waloryzacja ekosystemów leśnych Gór Świętokrzyskich metodą zooindykacyjną. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. 236 pp.
- BOROWSKI J., BYK A., ŁĘGOWSKI D. 2005: *Lathridius pseudominutus* (STRAND) – chrząszcz nowy dla fauny Polski oraz inne interesujące chrząszcze (Coleoptera) odłowione w okolicach Kwisna na Pojezierzu Pomorskim. *Wiadomości Entomologiczne*, **24**: 44-45.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1978: Chrząszcze – Coleoptera. Histeroidea i Staphylinoidea prócz Staphylinidae. *Katalog Fauny Polski*, XXIII, **5**: 1-356.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1979: Chrząszcze – Coleoptera. Kusakowate – Staphylinidae, część 1. *Katalog Fauny Polski*, XXIII, **6**: 1-309.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1980: Chrząszcze – Coleoptera. Kusakowate – Staphylinidae, część 2. *Katalog Fauny Polski*, XXIII, **7**: 1-271.
- BYK A. 2001: Próba waloryzacji drzewostanów starszych klas wieku Puszczy Białowieskiej na podstawie struktury zgrupowań chrząszczy (Coleoptera) związanych z rozkładającym się drewnem leżących pni i pniaków. (pp. 369-393). [In:] SZUJECKI A. (ed.): Próba szacunkowej waloryzacji lasów Puszczy Białowieskiej metodą zooindykacyjną. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. 410 pp.

- GUTOWSKI J.M., KUBISZ D., SUĆKO K., ZUB K. 2010: Sukcesja saproksylicznych chrząszczy (Coleoptera) na powierzchniach pohuraganowych w drzewostanach sosnowych Puszczy Piskiej. *Leśne Prace Badawcze*, **71**: 279-298.
- GUTOWSKI J. M., RUTA R. 2004: Waloryzacja przyrodnicza gminy Tuczno (Pojezierze Zachodniopomorskie) w oparciu o wyniki wstępnych badań nad chrząszczami (Insecta: Coleoptera). *Nowy Pamiętnik Fizjograficzny*, **3**: 27-60.
- KOCH K. 1989: Die Käfer Mitteleuropas. *Ökologie*, Bd. 1. Goecke & Evers, Krefeld. 440 pp.
- KOMOSIŃSKI K. 2004: Porównanie struktury jakościowej i ilościowej chrząszczy nekrofilnych (Insecta, Coleoptera) Olsztyna i terenów niezurbanizowanych Pojezierza Mazurskiego. (pp. 199-212). [In:] INDYKIEWICZ P., BARCZAK T. (ed.): *Fauna miast Europy Środkowej 21. wieku*. Wyd. LOGO, Bydgoszcz, 584 pp.
- KONIECZNA K., CZERNIAKOWSKI Z. 2010: Drapieżne kusakowate (Coleoptera: Staphylinidae) w wybranych biotopach południowo-wschodniej Polski. *Postępy w Ochronie Roślin*, **50**: 1499-1503.
- KUBISZ D., KUBASIK W. 2000: Nowe dla fauny Polski gatunki owadów (Insecta) opublikowane w latach 1990-1999 w „Wiadomościach Entomologicznych”. *Wiadomości Entomologiczne*, **19**: 37-50.
- KUBISZ D., MELKE A. 1994 (1993): Rzadkie i nowe dla fauny Polski kusakowate (Coleoptera, Staphylinidae). Część I: Piestinae, Phloeobiinae, Proteininae, Omaliinae, Oxytelinae, Paederinae, Xantholininae. *Wiadomości Entomologiczne*, **12**: 235-242.
- KUBISZ D., MELKE A. 1996: Der Erkenntnisszustand über die Kurzflüglerfauna (Coleoptera, Staphylinidae) von Bellinchen an der Oder (Nord-West Polen). *Acta Entomologica Silesiana*, **3**: 16-26.
- KUBISZ D., PAWŁOWSKI J. 1998: Suplement do znajomości chrząszczy (Coleoptera) Ojcowskiego Parku Narodowego i jego otuliny (w 145 rocznicę rozpoczęcia inwentaryzacji faunistycznej w Ojcowie). *Prądnik. Prace i Materiały Muzeum im. prof. W. Szafera*, **11-12**: 293-323.
- LÖBL I., SMETANA A. 2004: Catalogue of Palaeartctic Coleoptera. Volume 2. Hydrophiloidea – Histeroidea – Staphylinioidea. Apollo Books, Stenstrup. 942 pp.
- MAZUR A. 1991: Nowe stanowiska rzadkich chrząszczy z podrodziny Staphylininae (Coleoptera, Staphylinidae) na terenie Polski. *Wiadomości Entomologiczne*, **10**: 69-73.
- MELKE A. 1999: Nowe dane o rozmieszczeniu przedstawicieli rodzaju *Omalium GRAVENHORST* (Coleoptera: Staphylinidae) w Polsce. *Wiadomości Entomologiczne*, **18**: 5-7.
- MELKE A., GRZYWOCZ J. 2002: Kusakowate (Coleoptera: Staphylinidae) odłowione w rezerwacie kserotermicznym „Gipsowa Góra” na Górnym Śląsku. *Roczniki Naukowe PTOP „Salamandra”*, **6**: 49-56.
- MELKE A., MACIEJEWSKI K.H. 1999: Badania nad chrząszczami (Coleoptera) Puszczy Boreckiej. Część V. Kusakowate (Staphylinidae). *Wiadomości Entomologiczne*, **18**: 143-151.
- MERKL O., MAKRANCZY G., NÉMETH T., PODLUSSÁNY A., SZÉL G. 2011: Further data to the beetle fauna of Maramureş, Romania (Coleoptera). *Studia Univ. “Vasile GOLDIŞ”*, Seria Ştiinţele Vieţii, **21**: 861-876.
- PAŚNIK G. 1998: Kusakowate (Coleoptera: Staphylinidae) Beskidu Małego. *Roczniki Muzeum Górnośląskiego, Przyroda*, **15**: 57-78.

- PAWŁOWSKI J., MAZUR M., MŁYNARSKI J.K., STEBNICKA Z., SZEPTYCKI A., SZYMCAKOWSKI W. 1994: Chrząszcze (Coleoptera) Ojcowskiego Parku Narodowego i terenów ościennych. Prądnik. Prace i Materiały Muzeum im. prof. W. Szafera.
- RENNER K., MESSUTAT J. 2007: Untersuchungen zur Käferfauna der Umgebung von Skwierzyna im westlichen Polen (Wielkopolska). *Coleo*, **8**: 16-20.
- RUTA R. 2007: Chrząszcze (Insecta: Coleoptera) kserotermicznych wzgórz Byszewickich w Dolinie Noteci. *Nowy Pamiętnik Fizjograficzny*, **5**: 49-107.
- RUTA R., MELKE A. 2002: Chrząszcze (Insecta: Coleoptera) rezerwatu „Kuźnik” koło Piły. *Roczniki Naukowe PTOP „Salamandra”*, **6**: 57-101.
- SALMONOWICZ A. 2001: Nowe gatunki chrząszczy kusakowatych (Coleoptera, Staphylinidae) dla Pojezierza Mazurskiego. [W:] *Drugie Sympozjum Staphylinidae*, Poznań – Jezioro 1, pp. 24-26.
- SCHÜLKE M. 1997: Studien zur Systematik und Faunistik der Gattung *Tachyporus* GRAVENHORST. Teil 5: Zur Kenntnis der westpaläarktischen Arten der *Tachyporus atriceps* STEPHENS, 1832 – Gruppe (Coleoptera: Staphylinidae). *Koleopterologische Rundschau*, **67**: 131-158.
- SIENKIEWICZ P., STANIEC B. 2006: Nowe dane o występowaniu gatunków z rodzaju *Dyschirius* BON. (Coleoptera: Carabidae) w środkowo-wschodniej Polsce z uwzględnieniem związanych z nimi kusakowatych z rodzaju *Bledius* LEACH (Coleoptera: Staphylinidae). *Wiadomości Entomologiczne*, **25**: 69-78.
- SŁABIKOWSKI A. 2006: Dane o występowaniu przedstawicieli Staphylinidae (Coleoptera) na Wyżynie Krakowsko-Wieluńskiej. *Biuletyn Częstochowskiego Koła Naukowego*, **4**: 3-7.
- SMOLEŃSKI M. 1996 (1995): Kolekcja M. KŁAPACZA – Coleoptera – Staphylinidae. Część I. *Wiadomości Entomologiczne*, **14**: 203-208.
- SMOLEŃSKI M. 1996a: Kolekcja M. KŁAPACZA – Coleoptera – Staphylinidae. Część II. *Wiadomości Entomologiczne*, **15**: 13-21.
- SMOLEŃSKI M., SZUJECKI A. 2001: Waloryzacja lasów Puszczy Białowieskiej na podstawie struktury zgrupowań Staphylinidae (Coleoptera). (pp. 105-176). [In:] SZUJECKI A. (ed.): *Próba szacunkowej waloryzacji lasów Puszczy Białowieskiej metodą zooindykacyjną*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. 410 pp.
- STANIEC B. 1991: Rzadkie Staphylinidae (Coleoptera) ze wschodniej Polski. *Wiadomości Entomologiczne*, **10**: 207-213.
- STANIEC B. 1993: Morphology of the preimaginal instars of *Platystethus cornutus* (GRAVENHORST, 1802) (Coleoptera, Staphylinidae) with remarks on its bionomics and ecology. *Polskie Pismo Entomologiczne*, **62**: 13-23.
- STANIEC B. 1994: Materiały do poznania kusakowatych (Coleoptera, Staphylinidae) Wyżyny Lubelskiej. Część I. *Wiadomości Entomologiczne*, **13**: 95-99.
- STANIEC B. 1996: Kusakowate (Coleoptera, Staphylinidae) nowe dla Roztocza. *Wiadomości Entomologiczne*, **15**: 55-56.
- STANIEC B. 2001: Występowanie gatunków z rodzaju *Bledius* (LEACH) (Coleoptera: Staphylinidae) w środkowo-wschodniej Polsce oraz uwagi o ich cyklu życiowym i preferencjach środowiskowych. *Wiadomości Entomologiczne*, **20**: 17-28.

-
- STANIEC B. 2003: Nowe dane o występowaniu niektórych Staphylinidae (Coleoptera) we wschodniej Polsce. *Wiadomości Entomologiczne*, **22**: 25-32.
- STANIEC B., ZAGAJA M. 2008: Rove-beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of ant nests of the vicinities of Leżajsk. *Annales UMCS, Ser. C*, **63**: 111-127.
- STANOCH-PODBYLSKA M., NOWOSAD A. 2001: Materiały do znajomości chrząszczy kusakowatych (Staphylinidae, Coleoptera) Wielkopolskiego Parku Narodowego (Rejon badawczy: Mosina, Niwka, Sowiniec). [In:] *Drugie Sympozjum Staphylinidae*, Poznań – Jeziory, **1**: 29-30.
- SZUJECKI A. 1976: Kusakowate – Staphylinidae, wydłużaki – Xantholininae. *Klucze do oznaczania owadów Polski*, XIX, **24d**: 1-43.
- SZUJECKI A. 1996: Kusakowate (Coleoptera: Staphylinidae) Bieszczadów Zachodnich. Fundacja „Rozwój SGGW”. Warszawa, 224 pp.
- WOJAS T. 2010: Materiały do poznania chrząszczy (Insecta: Coleoptera) torfowisk i młak Tatr Polskich. *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody*, **29**: 49-75.