

Wiad. entomol.	23 (2): 89-96	Poznań 2004
----------------	---------------	-------------

*Trypoxylon fronticorne* GUSSAKOVSKIJ, 1936 – nowy dla Polski  
gatunek grzebacza (*Hymenoptera: Sphecidae*)

*Trypoxylon fronticorne* GUSSAKOVSKIJ, 1936 (*Hymenoptera: Sphecidae*)  
– the species of digger wasp new for the Polish fauna

BOGDAN WIŚNIEWSKI<sup>1</sup>, KATARZYNA SZCZEPKO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ojcowski Park Narodowy, 32-047 Ojców

<sup>2</sup>Uniwersytet Łódzki, Zakład Dydaktyki Biologii i Badania Różnorodności Biologicznej,  
ul. Banacha 1/3, 90-237 Łódź

**ABSTRACT:** The digger wasp *Trypoxylon fronticorne* GUSSAKOVSKIJ, 1936 (*Hymenoptera: Sphecidae*) is recorded for the first time from Poland. The specimens were collected in Kampinos National Park in Central Poland with the use of Moericke traps. Currently 8 species representing the genus *Trypoxylon* LATREILLE, 1802 are known from Poland. The key for the determination is provided.

**KEY WORDS:** *Hymenoptera*, *Sphecidae*, faunistics, new record, Kampinos National Park, Poland, key for determination.

### Wstęp

Rodzaj *Trypoxylon* LATREILLE, 1802 (*Hymenoptera: Sphecidae*) obejmuje małe i średniej wielkości, czarno ubarwione grzebaczki, o wydłużonym ciele. Długość ciała wynosi od 5,5 do 12 mm. Oczy złożone są po wewnętrznej stronie silnie wycięte, rozbieżne ku górze. W skrzydłach przednich występuje jedna komórka submarginalna i jedna dyskoidalna. Golenie nóg środkowych mają jedną ostrogę. Nasadowy segment metasomy jest zwykle wydłużony, przy czym sternit jest całkowicie przykryty przez tergity. Ostatni tergity samicy jest wydłużony, ostro zakończony i pozbawiony półki pygidialnego. Gniazda zakładane są w różnorodnym podłożu: w pędach krzewów, opuszczonych chodnikach owadziach w drewnie (liczne osobniki można obserwować np. przy drewnianych budowach), zdrewniałych galasach na dębach czy źdźbłach roślin zielnych, czasem w skarpach lessowych. Samice polują na drobne pająki, które stanowią pokarm dla larw.

Na świecie znanych jest około 630 gatunków z tego rodzaju, z których 15 stwierdzono w Europie (PUŁAWSKI, katalog internetowy *Sphecidae*). W 5. tomie „Wykazu zwierząt Polski” wymienionych jest 6 gatunków z rodzaju *Trypoxylon* (CELARY 1997); do tej listy dodać należy jeszcze jeden, pominięty gatunek opisany przez ANTROPOVA (1991). Niniejsza praca uzupełnia tę listę o kolejny takson, stwierdzony przez autorów w 2002 roku w Kampinoskim Parku Narodowym. Łącznie więc znanych jest z Polski obecnie 8 gatunków ze wspomnianego rodzaju (WIŚNIEWSKI 2004). Odnalezienie dwu dalszych gatunków krajowych jest prawdopodobne.

### Teren badań

*Trypoxylon fronticorne* GUSSAKOVSKIJ, 1936 został stwierdzony podczas badań żądłówek na terenie zajmowanym przez nie istniejącą od około trzydziestu lat wieś Bromierzyk (UTM: DC59) w Kampinoskim Parku Narodowym. Po wsi pozostało wiele śladów w postaci: podmurówek po budynkach, zdziczałych ogródków przydomowych i sadów, w których panuje roślinność synantropijna z grupy *Artemisietea*; spotkać też można jeszcze rośliny ogrodowe, krzewy ozdobne i drzewa owocowe. Dawne pola uprawne zostały w większości zalesione sosną lub dębem, a tzw. nieużytki są nieliczne i niewielkie powierzchniowo. Wieś leżała u podnóża południowego pasa wydmowego, który pokrywają bory, a jedynie nikłe fragmenty zajmują murawy napiaskowe ze szczotlichą – *Spergulo-Corynephorum*. Południowe stoki wydm porasta bór mieszany, szczyty zaś – uboższy florystycznie – bór świeży. Na północ od byłej wsi rozciąga się pas łąk związanych z kanałem Łasica. Łąki kośne i pastwiska powstały po wycięciu łągów i olsów, oraz wyżej położonych łąk porastających pas bagien towarzyszący Łasicy. Porzucone łąki zmieniają skład florystyczny i obecnie dominuje tu zbiorowy zespół, określany jako łąka zmienno-wilgotna ze śmiałkiem darniowym *Deschampsietum caespitosae*. Obecnie we wsi znajduje się Stacja Terenowa Uniwersytetu Łódzkiego. Grzebaczowate tego terenu były już przedmiotem dwu opracowań (KOWALCZYK i in. 2002; SZCZEPKO, KOWALCZYK 2001).

### Materiał

Okazy odławiane były przy użyciu pułapek Moericke’go (żółte miski), zawieszanych na drzewach lub umieszczanych na ziemi. *T. fronticorne* został stwierdzony w następujących miejscach:

- Bromierzyk, opuszczone gospodarstwo, po którym obecnie zostały resztki fundamentów; 2 pułapki wiszące na drzewach owocowych (grusza, jabłoń), 1 stojąca na ziemi: 12–21 VII 2002, 1 ♀; 31 VII – 15 VIII 2002, 3 ♀ ♀;

- 27 VIII – 7 IX 2002, 2 ♀ ♀; w w/w terminach nie stwierdzono w pułapkach na tym stanowisku innych gatunków grzebaczowatych.
- Bromierzyk, murawa napiaskowa, zarastana przez sosnę zwyczajną z domieszką dębu, otoczona lasem mieszanym sosnowo-dębowym; 3 pułapki ustawione na ziemi: 9–16 V 2002, 1 ♀, stwierdzono wtedy także *Trypoxylon minus* DE BEAUMONT, 1945; 22–31 VII 2002, 1 ♂ wraz z *T. minus* oraz *Ectemnius continuus* (FABRICIUS, 1804); 31 VII – 15 VIII 2002, 3 ♀ ♀ wraz z *T. minus*, *Mellinus arvensis* (LINNAEUS, 1758), *Ammophila sabulosa* (LINNAEUS, 1758) oraz *Tachysphex obscuripennis* (SCHENCK, 1857); 15–27 VIII 2002, 6 ♀ ♀ razem z *A. sabulosa*.
  - Bromierzyk, wydma niedaleko Stacji, w początkowej fazie zarastania przez sosnę z niewielką domieszką dębu. W otoczeniu bór mieszany (sosnowo-dębowy). 3 żółte miski umieszczone na gruncie: 27 VIII – 7 IX 2002, 3 ♀ ♀ wraz z *M. arvensis*.
  - Bromierzyk, murawa napiaskowa obok Stacji, otoczona lasem mieszanym; 3 żółte pułapki na gruncie: 28 VI – 12 VII 2002, 1 ♀; 22–31 VII 2002, 1 ♀; 31 VII – 15 VIII 2002, 3 ♀ ♀, wraz z *Trypoxylon attenuatum* F. SMITH, 1851, *A. sabulosa*, *M. arvensis* i *E. continuus*; 27 VIII – 7 IX 2002, 4 ♀ ♀ wraz z *M. arvensis*.
- Łącznie zebrano 29 okazów, w tym tylko jednego samca; przechowywane one są w kolekcji Ojcowskiego Parku Narodowego.

### Rozmieszczenie

Znany z Palearktyki (za wyjątkiem jej północnych i południowych regionów) i krainy Orientalnej; wykazany z następujących krajów: Austria, Bułgaria, Czechy, Słowacja, Niemcy, Węgry, Szwajcaria, Ukraina, Rosja (od części europejskiej po Daleki Wschód), Japonia, oraz Burma, Chiny, Indie, Nepal, Korea Południowa, Taiwan (BOHART, MENKE 1976; DOLLFUSS 1995; JACOBS, OEHLKE 1990; OEHLKE 1970; SCHMIDT, SCHMID-EGGER 1998; PUŁAWSKI, internetowy katalog *Sphecidae*).

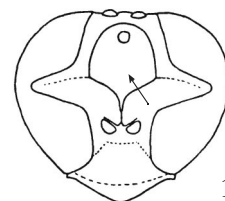
W wielu pracach podkreśla się rzadkość występowania tego gatunku; np. OEHLKE (1970: 725) pisze: „Weitere Nachweise dieser seltenen Art sind sehr erwünscht”. Wg JACOBS i OEHLKE (1990) gatunek ten osiąga w Niemczech północną granicę swojego zasięgu i stąd wynika jego rzadkość („entsprechend selten”). SCHMID-EGGER i współautorzy (1998) umieścili *T. fronticorne* na liście gatunków zagrożonych wymarciem w Niemczech. W Polsce znany jak dotąd wyłącznie z Puszczy Kampinoskiej, choć z pewnością jest szerzej rozmieszczony; brak wcześniejszych danych o jego występowaniu w kraju jest spowodowany prawdopodobnie myleniem *T. fronticorne* z innymi gatunkami z rodzaju *Trypoxylon*, a zwłaszcza z grupy „*attenuatum*”.

## Biologia

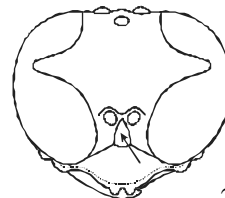
Okazy dowodowe łowione były w Kampinoskim Parku Narodowym od 2. dekady maja do 1. dekady września. Wg danych z piśmiennictwa gniazda zakłada w pędach maliny *Rubus idaeus* L., rzadziej zaś w wyrosłach na trzcinie *Phragmites australis* (CAV.) TRIN. ex STEUD., powodowanych przez muchówki z rodzaju *Lipara* MEIGEN (*Diptera: Chloropidae*). Przy wyborze miejsc do zakładania gniazd *T. fronticorne* preferuje ciepłe i suche brzegi lasów oraz nasłonecznione, zasłonięte od wiatru brzegi trzcinowisk (JACOBS, OEHLKE 1990).

W kluczu do oznaczania polskich grzebaczowatych uwzględnionych zostało 6 gatunków z rodzaju *Trypoxylon* (NOSKIEWICZ, PUŁAWSKI 1960); 4 spośród nich znane były wówczas z Polski. Późniejsze publikacje taksonomiczne zwiększyły liczbę krajowych gatunków i zdeaktualizowały wspomniany klucz (PUŁAWSKI 1984; ANTROPOV 1991). Poniżej przedstawiamy klucz do oznaczania wszystkich gatunków znanych z Polski oraz dwu dalszych, możliwych do odnalezienia w naszym kraju. Cechy istotne w oznaczaniu wskazane są na rysunkach strzałkami.

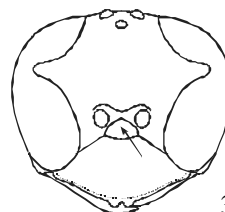
1. Śródplecze błyszczące, z wyraźnym lecz rozproszonym punktowaniem. Na czole występuje półko w kształcie tarczy ograniczonej wyraźną listewką, obejmującą także przednie przyoczek (Ryc. 1) . . . . . *T. scutatatum* CHEVRIER, 1867.
- . Śródplecze matowe. Na czole brak w/w półka. . . . . 2.
2. Półko czołowe wąskie, jego wysokość większa od szerokości u podstawy (Ryc. 2). Golenie i stopy przedniej pary nóg na przeważającej powierzchni żółtawo lub jasno-brązowo rozjaśnione. Tylna część przedplecza jasnobrązowa, przeświecająca. U samców końcowe człony czułków buławkowato rozszerzone . . . . . 3.
- . Półko czołowe szerokie, jego wysokość mniejsza od szerokości u podstawy (Ryc. 3). Nogi czarne bez wyraźnych rozjaśnień. Tylna część przedplecza czarna. U samców końcowe człony czułków co najwyżej niewiele szersze od pozostałych . . . . . 4.



1



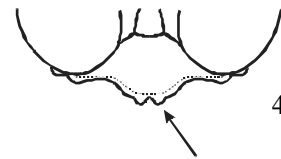
2



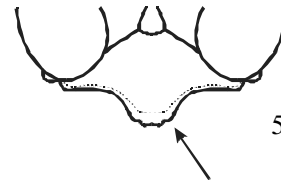
3

Ryc. (Fig.) 1–3. Szczegóły morfologii imagines u *Trypoxylon* LATR. (Details of morphology of imagines by *Trypoxylon* LATR.) (1 – wg/after DE BEAUMONT (1964), inne/the other – oryg./orig.). Głowa, widok z przodu (head, frontal view): 1 – *T. scutatatum*, 2 – *T. clavicerum*, 3 – *T. minus*.

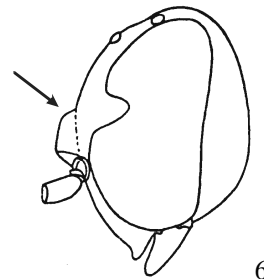
3. Przednia część nadustka słabo wyciągnięta ku przodowi, z dwoma niewielkimi ząbkami (Ryc. 4). Odległość między oczami złożonymi na szczycie głowy 1,8–2 razy większa niż przy nadustku. Czoło z rzadszym punktowaniem (odległości między punktami większe od średnicy punktów). U samców końcowy człon czułek tak długi jak 3 przedkońcowe segmenty . . . . . *T. clavicerum* LEPELETIER et SERVILLE, 1825.



–. Przednia część nadustka w środkowej części wyciągnięta ku przodowi, z trzema niewielkimi ząbkami, z których środkowy jest czasem rozdwojony (Ryc. 5). Odległość między oczami złożonymi na szczycie głowy 1,2–1,5 raza większa niż przy nadustku. Czoło z gęstszym punktowaniem (odległości między punktami nie większe od średnicy punktów). U samców końcowy człon czułek tak długi jak 4 przedkońcowe segmenty . . . . . *T. kolazyi* KOHL, 1893.

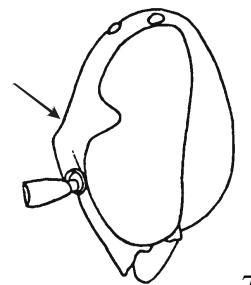


4. Występ powyżej nasady czułek wyraźnie wykształcony, w kształcie ściśniętego bocznie kila; jego wierzchołek tworzy wyraźny kąt z powierzchnią czoła (Ryc. 6). Pierwszy tergity metasomy trzykrotnie dłuższy od szerokości na końcu . . . . . *T. fronticorne* GUSSAKOVSKII, 1936.



–. Występ powyżej nasady czułek słabo widoczny, łagodnie przechodzi w powierzchnię czołową nie tworząc wyraźnych kątów (Ryc. 7) . . . . . 5.

5. Pierwszy tergity metasomy tak długi jak dwa następne razem wzięte. Odległość między oczami złożonymi na szczycie głowy wyraźnie większa niż przy nadustku . . . . . 6.



–. Pierwszy tergity metasomy wyraźnie krótszy niż dwa następne razem wzięte. Odległość między oczami złożonymi na szczycie głowy w przybliżeniu równa ich odległości przy nadustku . . . . . 8.

Ryc. (Fig.) 4–7. Szczegóły morfologii imagines u *Trypoxylon* LATR. (Details of morphology of imagines by *Trypoxylon* LATR.) (6, 7 – wg/after DE BEAUMONT (1964), inne/the other – oryg./orig.). Nadustek, widok z przodu (clypeus, frontal view): 4 – *T. clavicerum*, 5 – *T. kolazyi*. Głowa, widok z boku (head, lateral view): 6 – *T. clavicerum*, 7 – *T. minus*.

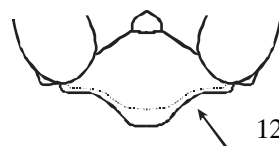
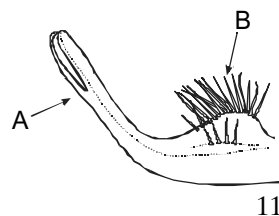
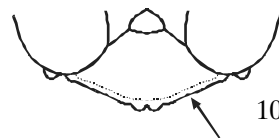
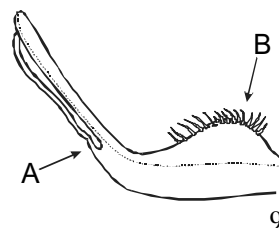
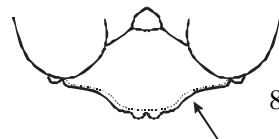
6. Tył głowy z gęstymi i wyraźnymi, ukośnie odstającymi włoskami oraz widoczną listwą potyliczną (okcipitalną), rozszerzoną w dolnej części. Pierwszy tergity metasomy trzykrotnie dłuższy od szerokości na końcu . . . . . *T. beaumonti* ANTROPOV, 1991.

– Tył głowy z rzadkimi i przylegającymi włoskami, bez listwy potylicznej (okcipitalnej). Pierwszy tergity metasomy prawie czterokrotnie dłuższy od szerokości na końcu . . . . . 7.

7. Środkowy płat nadustka silniej wystaje ku przodowi, z wyraźnymi bocznymi kątami. Boczne krawędzie nadustka mniej lub bardziej wklęsłe (Ryc. 8). Śródplecze matowe, z wyraźnym punktowaniem. U samców końce paramerów głęboko wcięte (Ryc. 9A), a ich nasadowa część z krótkimi szczecinkami (Ryc. 9B); długość ostatniego członu czułków około 4,5 raza większa od jego szerokości u nasady . . . . . *T. deceptorium* ANTROPOV, 1991.

– Środkowy płat nadustka słabo wystaje ku przodowi, z tępymi bocznymi kątami. Boczne krawędzie nadustka proste lub nieco wypukłe (Ryc. 10). Śródplecze słabo błyszczące, z niewyraźnym punktowaniem. U samców paramery płytko wcięte na końcach (Ryc. 11A), a ich nasadowa część z długimi szczecinkami (Ryc. 11B); długość ostatniego członu czułków około 3 razy większa od jego szerokości u nasady . . . . . *T. attenuatum* F. SMITH, 1851.

8. Przedni brzeg nadustka równomiernie wklęsły między oczami złożonymi a przednim występem (Ryc. 12). Włosy pokrywające środkową część boków tułowia krótsze niż średnica przedniego przyocznika. U samców długość ostatniego członu czułków mierzona po jego dłuższej krawędzi ok. 2–2,2 raza większa od jego szerokości u podstawy (wyjątkowo do 2,4 raza). Długość przedostatniego członu czułków wynosi od 0,75 do 0,9 jego szerokości . . . . . *T. medium* DE BEAUMONT, 1945.

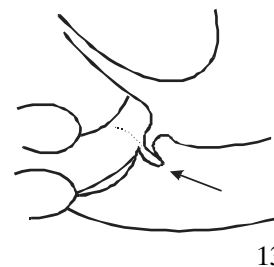


Ryc. (Fig.) 8–12. Szczegóły morfologii imagines u *Trypoxylon* LATR. (Details of morphology of imagines by *Trypoxylon* LATR.) (oryg./orig.). Nadustek, widok z przodu (clypeus, frontal view): 8 – *T. deceptorium*, 10 – *T. attenuatum*, 12 – *T. medium*. Paramery, widok z boku (paramerae, lateral view): 9 – *T. deceptorium*, 11 – *T. attenuatum*.

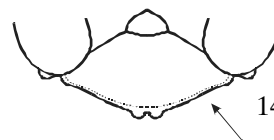
–. Przedni brzeg nadustka z niewielkimi wypukłościami po bokach lub prawie prosty. U samców długość ostatniego członu czułków mierzona po jego dłuższej krawędzi ok. 2,2–3,6 raza większa od jego szerokości u podstawy. Długość przedostatniego członu czułków wynosi od 0,5 do 0,8 jego szerokości . . . . . 9.

9. Śródpiersie z przodu z niewielkim wyrostkiem pomiędzy nasadami przednich bioder (Ryc. 13). Włosy pokrywające środkową część boków tułowia krótsze niż średnica przedniego przyocznika. Przedni brzeg nadustka prawie prosty między nasadą oczu złożonych i środkowym występem (Ryc. 14). Długość ciała u samic 6–9 mm, a u samców 5–7,5 mm . . . . .  
. . . . . *T. minus* DE BEAUMONT, 1945.

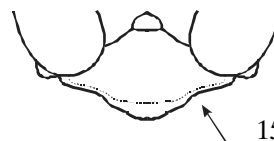
–. Śródpiersie z przodu bez wyrostka pomiędzy nasadami przednich bioder. Włosy pokrywające środkową część boków tułowia są u większości okazów dłuższe niż średnica przedniego przyocznika. Przedni brzeg nadustka z niewielkimi wypukłościami między nasadą oczu złożonych i środkowym występem (Ryc. 15). Długość ciała u samic 9–12 mm, u samców 7,5–10 mm . . . . .  
. . . . . *T. figulus* (LINNAEUS, 1758).



13



14



15

Ryc. (Fig.) 13–15. Szczegóły morfologii imagines u *Trypoxylon* LATR. (Details of morphology of imagines by *Trypoxylon* LATR.) (13 – wg/after PUŁAWSKI (1984), inne/the other – oryg./orig.). Wyrostek przedpiersia, widok ukośnie z dołu (prosteral projection, ventro-lateral view): 13 – *T. minus*. Nadustek, widok z przodu (clypeus, frontal view): 14 – *T. minus*, 15 – *T. figulus*.

## SUMMARY

The digger wasp *Trypoxylon fronticorne* GUSSAKOVSKIJ, 1936 (*Hymenoptera: Sphecidae*) is recorded for the first time from Poland. The specimens were collected in Kampinos National Park in Central Poland with the use of Moericke traps. The species occurred in open habitats on a territory of a abandoned village and in its vicinity; adults were on wings from the mid of May till the beginning of September. Altogether 29 specimens were collected, including 1 male. Currently 8 species representing the genus *Trypoxylon* LATREILLE, 1802 are known from Poland, namely: *T. attenuatum* F. SMITH, 1851, *T. clavicerum* LEPELETIER & SERVILLE, 1825, *T. deceptorium* ANTROPOV, 1991, *T. figulus* (LINNAEUS, 1758), *T. fronticorne* GUSSAKOVSKIJ, 1936, *T. kolazyi* KOHL, 1893, *T. medium* DE BEAUMONT, 1945, and *T. minus* DE BEAUMONT, 1945. Another two species may be found in Poland. The key for the determination of all of the species is provided.

## PIŚMIENNICTWO

- ANTROPOV A. V. 1991: O taksonomičeskom statusie *Trypoxylon attenuatum* SMITH, 1851 i blizkich vidov rojuščich os (*Hymenoptera*, *Sphecidae*). Ent. Obozr., **70**: 672-695.
- BEAUMONT DE J. 1964. Insecta Helvetica, Fauna 3: *Hymenoptera: Sphecidae*, Lausanne.
- BOHART R. M., MENKE A. S. 1976. Sphecid wasps of the world. A generic revision. Univ. Calif. Press. 000 ss.
- CELARY W. 1997. *Sphecoidea (Hymenoptera)*. [W:] RAZOWSKI J. (red.): Wykaz zwierząt Polski, **5**. Wyd. IŚiEZ PAN, Kraków: 57-61.
- DOLLFUSS H. 1991. Bestimmungsschlüssel der Grabwespen Nord- und Zentraleuropas (*Hymenoptera*, *Sphecidae*) mit speziellen Angaben zur Grabwespenfauna Österreich. Stapfia, **24**: 00-00.
- JACOBS H. J., OEHLKE J. 1990. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: *Hymenoptera: Sphecidae*. 1. Nachtrag. Beitr. Ent., **40**: 121-229.
- KOWALCZYK J. K., SZCZEPKO K., ŚWIĄT CZAK M. 2002. Grzebaczowate (*Hymenoptera: Sphecidae*) okolicy Stacji Terenowej Uniwersytetu Łódzkiego w Kampinoskim Parku Narodowym. Wiad. entomol., **20**: 147-156.
- NOSKIEWICZ J., PUŁAWSKI W. 1960. Błonkówki *Hymenoptera*, Grzebaczowate *Sphecidae*. Klucze Oznac. Owad. Pol., Warszawa, XXIV, **67**: 1-185.
- OEHLKE J. 1970. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: *Hymenoptera Sphecidae*. Beitr. Ent., **20**: 615-812.
- PUŁAWSKI W. 1984. The status of *Trypoxylon figulus* (LINNAEUS, 1758), *medium* DE BEAUMONT, 1945, and *minus* DE BEAUMONT, 1945 (*Hymenoptera: Sphecidae*). Proc. Calif. Acad. Sci., **43**: 123-140.
- PUŁAWSKI W.: katalog internetowy *Sphecidae* dostępny pod adresem [http://www.calacademy.org/research/entomology/Entomology\\_Resources/Hymenoptera/sphecidae](http://www.calacademy.org/research/entomology/Entomology_Resources/Hymenoptera/sphecidae)
- SCHMID-EGGER C., SCHMIDT K., DOCZKAŁ D. 1998. Grabwespen (*Sphecidae*). [W:] Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz, Schriftenr. Landschaftspf. Naturschutz, Bonn, **55**: 142-143.
- SCHMIDT K., SCHMID-EGGER C. 1997. Kritisches Verzeichnis der deutschen Grabwespen (*Hymenoptera*, *Sphecidae*). Mitt. ArbGem. ostwestf.-lipp. Ent., **13** (Beiheft 3): 00-00.
- SZCZEPKO K., KOWALCZYK J. K. 2001. Sphecid wasps (*Hymenoptera: Sphecidae*) in habitats of abandoned village in forest territory of Kampinoski National Park (Poland). Pol. Pismo ent., **70**: 185-193.
- WIŚNIEWSKI B. 2004. Annotated checklist of the Polish digger wasps (*Hymenoptera: Sphecidae*). Pol. Pismo ent., **73**: 33-63.