

*Harpactes exiguus* Handl. (*Sphecidae*, *Hymenoptera*)  
— gatunek nowy dla Polski i gatunki pokrewne

*Harpactes exiguus* Handl. (*Sphecidae*, *Hymenoptera*) — новый вид  
по фауне Польши и родственные виды

*Harpactes exiguus* Handl. (*Sphecidae*, *Hymenoptera*) — espèce  
nouvelle pour la Pologne et les espèces voisines

2 tablice.

napisał

WOJCIECH JERZY PUŁAWSKI

W niniejszej notatce zamierzam omówić cztery gatunki podrodzaju *Harpactes* Dahlb., których cechą charakterystyczną stanowi czarny tułów i czerwone ubarwienie pierwszych odcinków odwłoka. Do napisania jej skłoniło mię złowienie na Pustyni Będowskiej nowego dla fauny polskiej gatunku, a mianowicie *H. exiguus* Handl. Jednocześnie podaję szereg nowych cech i klucz do oznaczania gatunków, oraz zwracam uwagę na stosunki pokrewieństw między tymi gatunkami.

Materiałów porównawczych dostarczyło mi Muzeum Zoologiczne Uniwersytetu Wrocławskiego (zbiór Dittricha), Muzeum Górnośląskie w Bytomiu (zbiór Nowotnego), Państwowe Muzeum Zoologiczne w Warszawie (zbiór Paula) i Muzeum Przyrodnicze w Krakowie (zbiór Meyera, Noskiewicza, Radoszkowskiego, Wierzejskiego). Kierownictwu wymienionych Instytucji serdecznie dziękuję. Szczególnie gorące podziękowania składam również prof. dr. J. Noskiewiczowi za rady i wskazówki w czasie pracy, za udostępnienie literatury i okazów porównawczych z własnych zbiorów. Winien jestem wdzięczność p. Vilémowi Zavadilowi z Ostrawy za informacje dotyczące występowania *H. exiguus* Handl. na Ukrainie Karpackiej.

Biorę pod uwagę następujące cztery gatunki:

1. *Harpactes tumidus* Panz.

♀♀ — Wić czułków czarna, trzy ostatnie człony najczęściej z dołu i z boków żółte. Trzonek na przedniej powierzchni żółty. Nadustek czarny, boki żółto obrzeżone, dolny brzeg pośrodku czerwony. Wzdłuż wewnętrznego brzegu oczu biegnie wąska żółta przepaska, typu jak u *H. exiguus* Handl. (fig. 1). Warga górna

czerwona, żuwaczki u nasady czerwone, na końcu czarne. Głaszczki szczękowe i wargowe czerwone. Za tylnym brzegiem oczu na ciemieniu czerwona kreska (fig. 5), obejmująca kąt między brzegiem tylnym i zewnętrznym, niekiedy opadająca wzdłuż brzegu zewnętrznego oka.

Przedplecze czarne, guzy barkowe czarne. Śródplecze i boki śródtułowia średnio grubo punktowane. Między punktami znajdują się delikatne zagłębienia u nasady włosów. Tarczka z żółtą plamą. Półko grzbietowe pozatułowia podłużnie bruzdkowane (fig. 18), tylny kąt często gładki. Brzeg boczny może być znacznie silniej niż na rysunku wyciągnięty do przodu, lub całe półko może być o wiele szersze. Część opadająca pozatułowia dłuższa od części poziomej, tył i boki grubo punktowane, ale nie pomarszczone.

Uda czerwone z domieszką barwy czarnej, piszczele nieco ciemniejsze, stopy czarne. Piszczele tylne pokryte kolcami na ogół dłuższymi i gęściej rozmieszczonymi niż u *H. elegans* Lep. Odcinki odwłoka średnio grubo, ku końcowi coraz słabiej punktowane. Dwa pierwsze odcinki i sternit III czerwone. Na tergicie II występuje para żółtych plam, na tergicie V zwykle pojedyncza przepaska. Półko pygidialne o brzegach zbieżnych, grubo punktowane.

♂♂ — Wić czulków czarna, od spodu czerwona, przednia powierzchnia trzonka żółta. Nadustek czarny z żółtym obrzeżeniem, które może zanikać całkowicie. U okazów z Pomorza (coll. A. R. Paul) obrzeżenie to jest ciemne i niewyraźne. Wargę górną czerwona, żuwaczki czerwone z czarnymi wierzchołkami. Głaszczki obu par czerwone. Wzdłuż wewnętrznego brzegu oczu biegnie przepaska jak u ♀. Czerwona linia na tylnym brzegu oczu jak u ♀. Dwa okazy ze zbioru Meyera z etykietą: „Reneutel Isère, It. At. 34” mają przepaski krótsze, tej długości co *H. elegans* Lep. ♀ (fig. 6).

Przedplecze i guzy barkowe czarne, śródplecze i boki śródtułowia punktowane średnio grubo, tarczka z żółtą plamą. Półko grzbietowe pozatułowia jak u ♀. Jego bruzdki mogą urywać się w połowie długości półka. 1 ♂ ze zbioru Radoszkowskiego ma półko grzbietowe zbudowane niesymetrycznie, jego lewa połowa sięga dalej do tyłu niż prawa.

Nogi czerwone, w różnym stopniu zaciemnione; zwykle uda i piszczele I czerwone, II ciemniejsze, III ciemne, stopy III zwykle czarne.

Dwa pierwsze odcinki odwłoka, a czasem i sternit III czerwone.

W narządzie kopulacyjnym walwy zewnętrzne wąskie i długie, równomiernie owłosione (fig. 22). Najmniejsza szerokość walwy przypada na wysokości zakończenia penisa. Walwa ma tu mniej więcej tę szerokość, co penis przed końcowym rozszerzeniem.

Rozpowszechniony prawie w całej Europie aż po półwysep Skandynawski i okolice Leningradu (7). Znany z Czech (15), Moraw (15), Słowacji (15), Niemiec. W Polsce wykazany z Dolnego Śląska (5), Wielkopolski (10), Pomorza Zachodniego, oraz z Łabęd koło Gliwic (1 ♂, 7. VII. 1928, leg. Nowotny).

Zbadałem 5 ♀♀ i 13 ♂♂.

Uważam, że gatunek ten stanowi przejście do grupy *H. lunatus* Dahlb. Pogląd swój opieram na stwierdzeniu szeregu cech wspólnych. Oba gatunki nie posiadają żółtych przepasek na tergicie III i IV, mają je natomiast na tergicie II i V. U obu guzy barkowe mają barwę czarną. Czerwona przepaska na tylnym brzegu oczu jest u *H. lunatus* Dahlb. po środku przzerwana, rozciąga się jednak na takiej przestrzeni jak u *H. tumidus* Panz. Nogi nie mają żółtych plam. Samcze narządy kopulacyjne wykazują znaczne podobieństwo. Różnica polega na nieco szerszych walwach zewnętrznych u *H. lunatus* Dahlb. i nieco gęstszym ich owłosieniu.

Pozostałe trzy gatunki tworzą, moim zdaniem, oddzielną grupę. Mają one żółte przepaski na tergicie III i IV, żółte guzy barkowe, nogi z żółtymi plamami. Czerwona przepaska na tylnym brzegu oczu znacznie krótsza, może nie występować w ogóle.

## 2. *Harpactes exiguus* Handl.

♀♀ — Wić czulków czarna, trzonek na przedniej powierzchni żółty. Żuwaczki czarne, w środku długości może pojawiać się żółta podłużna plamka. Nadustek (fig. 1) z żółtym obrzeżeniem po bokach, dolny brzeg po środku ciemny. Dwa pierwsze człony głaszczków szczękowych i pierwszy człon głaszczków wargowych czarny, następne człony jaśniejsze. Warga górna żółta. Wewnętrzny brzeg oczu z żółtą przepaską (fig. 1), niknącą w górnej części twarzy. Na tylnym brzegu oczu na ciemieniu niewielka czerwona plamka (fig. 7).

Tułów czarny, jedynie guzy barkowe są żółte. Śródplecze punktowane drobno i płytko. Boki śródtułowia gładkie, pozbawione zupełnie punktowania, jedynie u nasady włosów występują drobnutki wgłębienia. Cecha ta najpewniej odróżnia omawiany ga-

tunek od pokrewnych. Część pozioma pozatułowia mniej więcej jednakowej długości i szerokości, podobnie jak i półko grzbietowe pozatułowia. Półko to w przedniej części jest podłużnie bruzdkowane, w tylnej gładkie i lśniące (fig. 19). Tył i boki pozatułowia delikatnie poprzecznie bruzdkowane. Część opadająca pozatułowia krótsza od części poziomej.

Uda czarne, piszczele I i II są również czarne, lecz mają żółtą plamę na przedniej powierzchni, piszczele III są całkowicie czarne. Stopy u ♀♀ z Pustyni Błędowskiej: I czerwone — metatarsus nieco ciemniejszy, metatarsus II czarny, dalsze człony czerwone, III całkowicie czarne; u 1♀ z Norymbergi, VII.19., coll. Dittrich (nazwiska zbierającego nie zdołałem odcyfrować) kolor czerwony zaznacza się silniej. 1♀ z Fürth w Bawarii, leg. dr. Enslin, coll. Dittrich, ma stopy III całkowicie czerwone. Piszczele III są pokryte rzadko rozrzuconymi kolcami, rozmieszczonymi jednakże gęściej niż u *H. elegans* Lep. (fig. 13).

Odcinki odwłoka średnio grubo punktowane, dwa pierwsze odcinki czerwone, sternit I czarny, Na tergicie II—IV umieszczone są parzyste żółte przepaski, w środku szeroko przerwane, a rozszerzone po bokach. Na tergicie V znajduje się zwykle żółta plama. U 1♀ z Pustyni Błędowskiej, stan. 1, 22. VII. 1952, brak żółtych przepasek na IV tergicie. Półko pygidialne grubo punktowane, trójkątne, jego brzegi wyraźnie zbiegają się ku końcowi. Kształt półka taki sam jak u *H. elegans* Lep. (fig. 15).

♂♂ — Wić czułków z wierzchu czarna, od spodu żółta, X człon wycięty wyraźnie, dalsze słabo. Trzonek na przedniej powierzchni żółty. Wargą górną i nadustek żółte (fig. 2). Żuwaczki w części nasadowej żółte, w części końcowej, mniej więcej od połowy długości czarne. Człon nasadowy głaszczka wargowego czarny, dalsze człony jaśniejsze, mogą przechodzić w kolor żółty. Głaszczki szczękowe ciemne. Żółta przepaska wzdłuż wewnętrznego brzegu oczu jak u ♀ (fig. 2). Tylony brzeg oczu jest pozbawiony jakichkolwiek czerwonych nakreśleń.

Tułów całkowicie czarny, jedynie guzy barkowe żółte. Punktowanie jak u ♀. Część pozioma pozatułowia mniej więcej jednakowej długości i szerokości. Półko grzbietowe pozatułowia takiego kształtu jak u ♀, jego część gładka jest jednak węższa i czasem może zanikać. Pozostała powierzchnia jest bruzdkowana. Część opadająca poza-

tułowia jest krótsza od części poziomej, punktowana, po bokach bruzdkowana.

Uda I czarne z żółtym spodem, uda II i III czarne z żółtą plamą na końcu. Piszczele I żółte, od spodu czarne, piszczele II i III na przedniej powierzchni żółte, na tylnej czarne. Stopy pierwsze żółte, metatarsus II ciemniejszy, dalsze człony żółte, stopy III czarne.

Odcinki odwłoka drobno punktowane, odcinek I i II z wyjątkiem brzegu tylnego czerwony, sternit I czarny. Beaumont (2) podaje, że kolor czerwony na odwłoku może zniknąć prawie całkowicie. Ilość żółtych przepasek na tergitech zmienna, najczęściej jest ich trzy pary na tergitech II—IV i pojedyncza plama na tergicie V, czasem na tergicie V para przepasek, a wtedy na tergicie VI pojedyncza plama. Beaumont (2) opisuje ze Szwajcarii okazy z małymi plamami po bokach tergitu I. W jednym wypadku (Pustynia Błędowska 2. VII. 1951 — stan. 1) żółte przepaski występują tylko na tergicie II i III. U 1♂ (Pustynia Błędowska, 9. VII. 1951 — stan. 1) zanikła prawa przepaska na tergicie V.

W narządzie kopulacyjnym (fig 23) walwy zewnętrzne wąskie, niezbyt długie, równomiernie zwężają się ku końcowi. Włosy rozrzucone równomiernie po całej powierzchni walwy. Na wysokości zakończenia penisa walwa zewnętrzna jest mniej więcej takiej szerokości jak penis przed końcowym rozszerzeniem.

Gatunek najciemniejszy, najsłabiej punktowany, najsilniej uwłosiony.

Łowiłem go na Pustyni Błędowskiej na następujących stanowiskach:

Stanowisko 1 — nasyp piaszczysty o wymiarach około  $2,5 \times 15$  m., graniczący z jednej strony z mokrą łąką, porośniętą krzakami, z drugiej przytykający do stojącej odnogi rzecznej, za którą ciągnie się kilkunastometrowy pas niskich sosen i piaski Pustyni Bł. W dniu 15. VII. 1951, o godz. 11.30 przeprowadziłem pomiar temperatury, umieszczając termometr na powierzchni piasku w słońcu. Wynik pomiaru:  $+47^{\circ}$  C. Dnia 18. VII. 1951 w identycznych warunkach zanotowałem wynik  $+43^{\circ}$  C, dnia 7. VIII. —  $+50^{\circ}$  C. W roku 1951 pomiędzy godz. 11.00 a 11.30 łowiłem tam za każdym razem możliwie najszybciej wszystkie owady występujące na tym stanowisku. Złowiłem następujące gatunki błonkówek: *Thyreopus pettarius* Schr. — 4 okazy, *T. scutellatus* Schev. — 3 okazy, *Crosso-*

*cerus wesmaeli* v.d. Lind. — 1 okaz, *Oxybelus latro* O. — 1 okaz, *O. bipunctatus* O. — 54 okazy, *O. uniglumis* L. — 3 okazy, *O. latidens* Gerst. — 1 okaz, *O. monachus* Gerst. — 1 okaz, *Miscophus spurius* Dahlb. — 2 okazy, *Alyson fuscatus* Panz. — 4 okazy, *Tachysphex helveticus* Kohl — 3 okazy. Z omawianego gatunku złowiłem ogółem 1 ♀ i 34 ♂♂: 3. VII. 1951 — 4 ♂♂, 6. VII. — 2 ♂♂, 9. VII. — 10 ♂♂, 12. VII. — 1 ♀, 17 ♂♂, 15. VII. 0 okazów (dzień deszczowy), 18. VII. — 1 ♂. W roku 1952 złowiłem ogółem 4 ♀♀ i 22 ♂♂ a mianowicie 8. VII. — 16 ♂♂, 11. VII. — 3 ♂♂, 17. VII. — 2 ♀♀, 1 ♂, 22. VII. — 2 ♀♀, 2 ♂♂. W roku 1952 prowadziłem połowy bez ograniczenia w czasie, łapiąc owady selektywnie.

Stanowisko 2 — skraj otwartej Pustyni, pojedynczo rozrzucone karłowate sosny, między którymi rosną kępy wierzby (*Salix repens* L.), młode brzoźki i rzadko trawy, nie zakrywające powierzchni piasku. Od zewnątrz stanowisko ograniczone jest laskiem o takim samym drzewostanie z domieszką olch, z podszyciem z mechów i traw. 15. VII. 1951 — 1 ♀.

Stanowisko 3 — przybrzeżne części Pustyni, porośnięte rzadko rozrzuconymi kępami *Salix repens* L. oraz tu i ówdzie trawami. 6. VII. 1951 — 1 ♀.

Stanowisk 4 i 5 nie opisuję, gdyż nie złapałem na nich żadnego okazu *H. exiguus* Handl.

Stanowisko 6 — długa wydma porośnięta wydmuchrzycą piaskową (*Elymus arenarius* L.), w centralnej części Pustyni, po lewym brzegu Białej Przemszy. 6. VII. 1951 — 1 ♂, 1. VIII. 1951 — 1 ♀.

Stanowisko 7 — Otwarta Pustynia, na której gdzieniegdzie rośnie *Salix repens* L., tworząc charakterystyczne kępy o kształcie kopców, oraz pojedyncze kępy traw *Elymus arenarius* L., *Weingaertneria canescens* P. B., *Koeleria glauca* Dl. 17. VII. 1952 — 1 ♀, 1 ♂ (leg. J. Noskiewicz) w pobliżu kępy wierzb, 1 ♂ w kępie wierzb, 22. VII. 1952 — w kępce traw 1 ♀ niosąca pluskwiaka równoskrzydłego *Aphrodes bicinctus* Schrk. Dotychczas jako gatunek żywicielski znany był jedynie *Acocephalus striatus* F. (6).

Wydma we wsi Błędów — wydma piaszczysta leżąca poza terenem Pustyni, ale związana z nią pochodzeniem. Rosną tu młode sosenki, *Weingaertneria canescens* P. B., *Rumex acetosella* L. i inne rośliny. 17. VII. 1952 — 1 ♂ (leg. J. Noskiewicz).

Ponadto widziałem w Muzeum Przyrodniczym w Krakowie w zbiorach Wierzejskiego 1 okaz ♂ z etykietą „22.7. Sącz”, oznaczonego jako „zbliżony do *Carceli*”. Znanе jest więc już drugie miejsce występowania tego gatunku w Polsce.

W zbiorach Radoszowskiego w tymże Muzeum pod etykietą „*elegans* Lep.” umieszczone są m.inn. okazy *H. exiguus* Handl., a to 2 ♀♀ i 1 ♂ bardzo zniszczony, z którego pozostał tylko tułów bez skrzydeł i częściowo nogi. Wszystkie te okazy opatrzone są etykietami „Girard”, „Paris”.

Znany z Francji: Abriès (7), Szwajcarii: Bern, Burgdorf w Aargau (7), Martigny (2), Stalden w Wallis (7); Niemiec: Karlsruhe, Norymberga (7), Fürth (leg. dr. Enslin, coll. Dittrich); Polski: Pustynia Błędowska, Nowy Sącz; ZSRR: Kuzy na Ukrainie Karpackiej (14).

Zbadałem 13 ♀ i 62 ♂♂.

### 3. *Harpactes affinis* Spin.

♀♀ — Wić czulków i trzonek czarne, wargę górną żółtą. Żuwaczki czarne. Dwa pierwsze człony głaszczki szczękowego czarne, dalsze człony jaśniejsze. Głaszczki wargowe czarne. Nadustek żółto obrzeżony, z czarną plamą pod nasadą czulków. Dolny brzeg żółty. Wzdłuż tylnego brzegu oka na ciemieniu krótka czerwona kreska.

Tułów czarny z wyjątkiem żółtych guzów barkowych. Śródplecze punktowane średnio grubo, znacznie wyraźniej niż u *H. exiguus* Handl. Boki śródtułowia pokryte rzadko rozrzuconymi, dobrze widocznymi punktami. U nasady włosów znajdują się bardzo drobne wgłębienia. Część pozioma pozatułowia krótsza od części opadającej, a jej długość mniejsza od szerokości na końcu. Długość półka grzbietowego pozatułowia również mniejsza od szerokości (fig. 20). Tył i boki pozatułowia punktowane.

Uda czarne, na końcu ud III na stronie spodniej mała żółta plamka. Piszczelce I i II czarne, od strony przedniej żółte, piszczelce III całkowicie czarne lub też z żółtawą obrączką bliżej nasady. Stopy I i II czerwone, metatarsus III czarny, dalsze człony czerwone. Piszczelce III pokryte grubymi, gęsto rozrzuconymi kolcami (fig. 12).

Odcinki odwłoka średnio grubo punktowane, tergity I i II oraz sternity II i III czerwone. Na tergitych III—V po parze żółtych

przepasek. Pólko pygidialne o brzegach mniej zbieżnych niż u pokrewnych gatunków (fig. 14).

♂♂ — Wić czulków czarna, środkowe i końcowe człony mogą być z dołu czerwone; trzonek z przodu żółty. Nadustek żółty, wargę górną żółtą, żuwaczki czarne z żółtą plamą po środku długości. Człon nasadowy głaszczka wargowego czarny, dalsze człony żółte. Głaszczek szczękowy ciemny. Wzdłuż wewnętrznego brzegu oczu żółta przepaska niknąca w górnej części twarzy. Na tylnym brzegu oczu na ciemieniu krótka czerwona kreska.

Przedplecze żółte, guzy barkowe żółte, śródplecze punktowane średnio grubo, podobnie jak i boki śródtułowia. Między punktami u nasady włosów bardzo drobne wgłębienia. Tarczka z żółtą plamą. Długość części poziomej pozatułowia mniejsza od jej szerokości na końcu, a zarazem mniejsza od długości części opadającej. Tył i boki pozatułowia lśniące, rzadko punktowane.

Uda I i II czarne z żółtą stroną spodnią, uda III czarne, piszczele I i II żółte z czarną plamą na stronie wierzchniej, piszczele III żółte z czarnymi końcami. Stopy I i II żółte, III czarne. Na stopach I człony II—IV krótkie, ich długość mniejsza od szerokości, w przeciwieństwie do pozostałych gatunków.

Odcinki odwłoka punktowane, odcinek II i III czerwone. Na tergitech II—IV żółte przepaski, na tergicie VI pojedyncza plama. W narządzie kopulacyjnym walwy zewnętrzne szerokie, na wysokości zakończenia penisa mniej więcej dwa razy szersze niż penis przed końcowym rozszerzeniem. Na ich brzegach zewnętrznych długie odstające włosy (fig. 24).

Europa południowa i środkowa: Włochy (3), Francja (4), Austria (14, 15), Węgry (14, 15). Występuje w Czechach (15), na Morawach (15) i w Słowacji (15). Z Polski nie podawany.

Zbadałem 2 ♀♀ i 4 ♂♂.

#### 4. *Harpactes elegans* Lep.

♀♀ — Wić i trzonek czulków żółte, od strony wierzchniej czarne. Nadustek żółty, żółta barwa dochodzi do nasady czulków. Żuwaczki żółte, na końcu czarne. Wargę górną, głaszczki szczękowe i wargowe żółte. Żółte przepaski wzdłuż wewnętrznego brzegu oczu szerokie, u góry buławkowato rozszerzone (fig. 3).

Tylny brzeg oczu zwykle z czerwoną kreską (fig. 6). Kreski tej brak u 2 ♀♀ (Psie Pole, 6. VII. 1952). Przedplecze i guzy barkowe



żółte. Śródplecze i boki śródtułowia grubo punktowane. Tarczka czarna lub z żółtą plamą, równie grubo punktowana. Pomiedzy punktami u nasady włosów drobne wgłębienia, większe niż u poprzednich gatunków. Część pozioma pozatułowia mniej więcej równej długości i szerokości, dłuższa od części opadającej. Półko grzbietowe pozatułowia grubo pomarszczone.

Uda I—III żółte z czarną plamą po stronie wierzchniej, III czasem ciemniejsze. Piszczele żółte, na stronie wierzchniej przy końcu czarne, stopy żółto-czerwone, czasem z domieszką barwy czarnej.

Odcinki odwłoka dość grubo punktowane, odcinek I i II czerwone, dalsze czarne. Na tergitach II—IV po parze żółtych, wąsko przerwanych przepasek. 1 ♀ z Karłowic pod Wrocławiem, 18.VII, 1886, leg. R. Dittrich, oraz 1 ♀ z Popowic pod Wrocławiem, 16.VII. 1886, leg. R. Dittrich, mają parę żółtych plam również po bokach tergitu I. Tergit V bez plam. Półko pygidialne kształtu jak u *H. exiguus* Handl., grubo punktowane (fig. 15). Punkty wyciągnięte podłużnie.

Beaumont (3) opisuje z Sycylii okazy ♀♀, u których zaciera się rzeźba tylnych części półka grzbietowego pozatułowia. Nadustek u tych okazów ma u nasady czarną plamę. Żółte przepaski na wewnętrznym brzegu oczu są węższe od rozdzielającej je przestrzeni. Nogi ciemniejsze. Być może, że jest to rasa geograficzna.

♂♂ — Wić czulków żółta, tylko na stronie wierzchniej lekko zaczerniona, człon X bardzo silnie wycięty (fig. 11), dalsze człony nieznacznie. Trzonek żółty, na stronie wierzchniej może pojawiać się czarna plamka. Nadustek i warga górna żółte. Twarz nad nasadą czulków żółta (fig. 4). U 1 ♂, Darmstadt, 30.VI.1927, leg. Meyer, barwa czarna dochodzi wąskim klinem aż na wysokość nasady trzonka czulków. Tylny brzeg oczu czarny lub z krótką czerwoną kreską. U 1 ♂, Darmstadt, 30.VI.1927, leg. Meyer, kreska ta jest nie czerwona, lecz jasnożółta.

Przedplecze czarne, z poprzerywanymi żółtymi plamkami lub też w całości żółte. Guzy barkowe żółte. Śródplecze i boki śródtułowia punktowane silniej niż u pozostałych gatunków. Na bokach śródtułowia czasem punkty nieliczne, ale zawsze dobrze widoczne. Między punktami u nasady włosów drobne wgłębienia, większe niż u poprzednich gatunków. Część pozioma pozatułowia mniej więcej jednakowej długości i szerokości, dłuższa od części opadającej.

Półko grzbietowe pozatułowia jak u ♀. Tył i boki pozatułowia grubo pomarszczone.

Uda żółte, na górnej powierzchni występuje czarna plama, najslabiej rozwinięta na I parze nóg, najsilniej na III parze. Podobne plamy, ale słabiej rozwinięte, znajdują się na piszczelach. Stopy żółte, tylne nieco ciemniejsze.

Drugi tergity odwłoka i sternity I—V czerwone. Na tergitach II—V żółte, przerwane lub nieprzerwane przepaski. Przepaski te czasem mogą być bardzo niewyraźne. Wspomniany wyżej ♂, Darmstadt, 30. VI. 1927, leg Meyer, ma przepaski tylko na tergitach II—IV.

W narządzie kopulacyjnym (fig. 25) walwy zewnętrzne szerokie, na wysokości zakończenia penisa są mniej więcej dwa razy szersze aniżeli penis przed końcowym rozszerzeniem. Owłosienie słabo rozwinięte, skupione w postaci pasa biegnącego podłużnie środkiem walwy zewnętrznej. W walwach wewnętrznych wyrostek boczny rozwinięty słabiej niż u pokrewnych gatunków. Na końcach walw zewnętrznych owłosione blaszki dodatkowe. Opis i rysunek narządu kopulacyjnego zawarty w pracy Radoszkowskiego (13) jest mało dokładny, tak że mimo zgodności w ogólnych zarysach trudno orzec z pewnością czy mamy do czynienia z tym gatunkiem, czy też z jakimś innym.

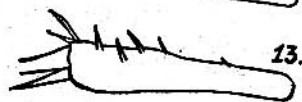
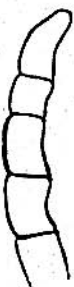
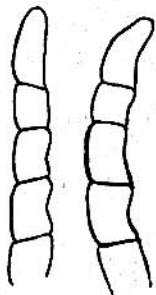
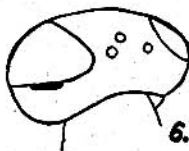
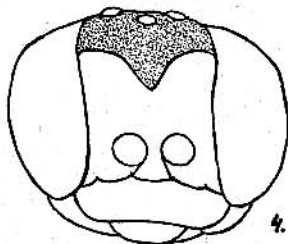
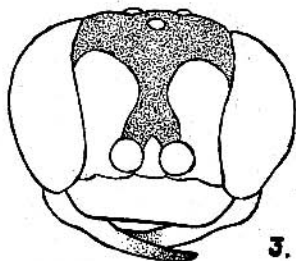
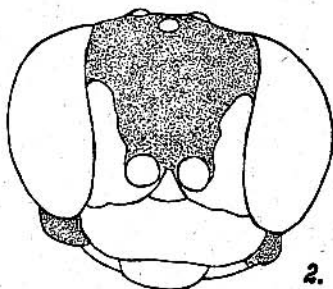
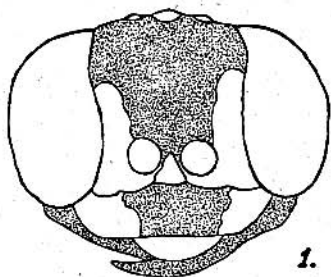
Występuje w Afryce północnej (4), Europie południowej i środkowej. Znany z Korsyki (4), Sycylii (3), Rodos, Korfu, Hiszpanii (9), Włoch, Francji (4), Austrii (15), Węgier (15), Krymu (1 ♀ z etykietą „Tauria”, bez daty, coll. Radoszkowski), Niemiec, Czech (15), Moraw (15), Słowacji (15) i Podola (8). W Polsce znany z okolic Wrocławia (5, 11), gdzie osiąga swą północną granicę

Zbadałem 13 ♀♀ i 8 ♂♂

#### Klucz do oznaczania gatunków

1. Nogi bez żółtej barwy, uda czerwone, guzy barkowe czarne, tergity III i IV bez żółtych przepasek, u ♀ trzy ostatnie człony czułków najczęściej żółte. U ♂ walwy zewnętrzne wąskie, długie, najwęższe na wysokości zakończenia penisa *H. tumidus* Panz.
- Nogi z żółtymi plamami. Uda inaczej ubarwione, guzy barkowe żółte, przynajmniej tergity III z żółtymi przepaskami. U ♂ walwy zewnętrzne krótsze, bez przewężeń . . . . . 2

Tablica I.



8.

9.

10.

11.

2. Boki śródtułowia całkowicie gładkie. Część pozioma pozatułowia dłuższa od części opadającej. U ♂ walwy zewnętrzne wąskie, równomiernie owłosione (fig. 23) . . . *H. exiguus* Handl.  
 — Boki śródtułowia punktowane, walwy zewnętrzne znacznie szersze, uwłosione nierównomiernie . . . . . 2

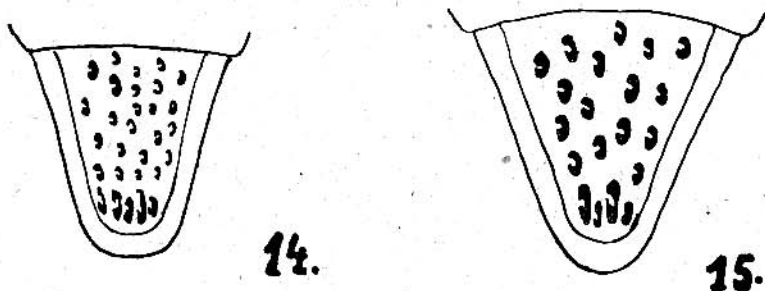


Fig. 14. *H. affinis* Spin., ♀ — półko pygidialne.

*H. affinis* Spin., ♀ — пигидий

*H. affinis* Spin., ♀ — aire pygidiale.

Fig. 15. *H. elegans* Lep., ♀ — półko pygidialne.

*H. elegans* Lep., ♀ — пигидий

*H. elegans* Lep., ♀ — aire pygidiale.

3. Część pozioma pozatułowia krótsza od części opadającej, jej długość mniejsza od szerokości części poziomej na końcu. Półko grzbietowe pozatułowia krótsze i szersze (fig. 20). ♀ — wiec czulków czarna, nadustek z czarną plamą, u nasady żółty, przepaski na wewnętrznym brzegu oczu węższe od rozdzielającej je czarnej przestrzeni. Przedplecze i uda czarne. Piszczele III pokryte silnymi kolcami (fig. 12). Półko pygidialne o brzegach słabiej zbieżnych (fig. 14). ♂ — ostatni człon czulków haczykowato wygięty (fig. 10), twarz nad nasadą czulków czarna, przedplecze i tarczka żółte. Człony II—IV stóp I krótkie, ich długość mniejsza od szerokości. Walwy zewnętrzne szerokie, ich brzeg boczny pokryty długimi włosami. *H. affinis* Spin.  
 — Część pozioma pozatułowia mniej więcej jednakowej długości i szerokości, dłuższa od części opadającej. Półko grzbietowe dłuższe (fig. 21). ♀ — wiec czulków od spodu żółta, nadustek żółty, żółte przepaski na wewnętrznym brzegu oczu u góry

rozszerzają się i są szersze od rozdzielającej je przestrzeni (fig. 3). Przedplecze żółte, uda od spodu żółte. Kolce na piszczelach III drobne i nieliczne (fig. 13). Półko pygidialne o brzegach silniej zbieżnych (fig. 15). ♂ — X człon czułków silnie wycięty



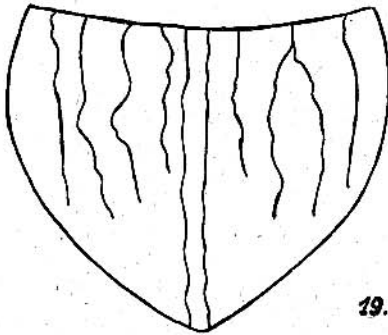
Fig. 16. stanowisko 1.  
station 1.



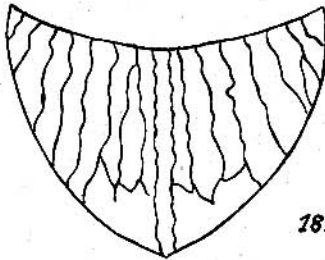
Fig. 17. stanowisko 6.  
station 6.

(fig. 11), twarz nad nasadą czułków żółta, człony II—IV stóp I dłuższe, ich długość większa od szerokości. Tarczka czarna. Dodatkowe blaszki na końcach walw zewnętrznych, owłosienie w postaci podłużnego pasa biegnącego środkiem walwy . . .  
. . . . . *H. elegans* Lep.

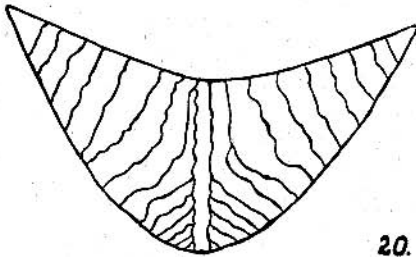
## Tablica II.



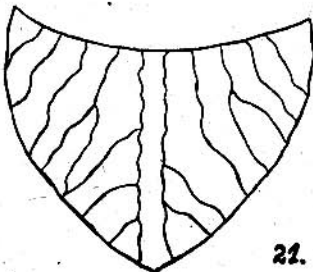
19.



18.



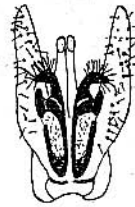
20.



21.



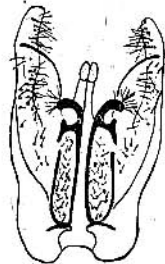
22.



23.



24.



25.

## Objaśnienie tablic

Объяснения таблиц Explication des planches

Tablica — Таблица — Table I

- Fig. 1. *Harpactes exiguus* Handl., ♀ — twarz  
*Harpactes exiguus* Handl., ♀ — лицо  
*Harpactes exiguus* Handl., ♀ — face.
- Fig. 2. *H. exiguus* Handl., ♂ — twarz.  
*H. exiguus* Handl., ♂ — лицо  
*H. exiguus* Handl., ♂ — face.
- Fig. 3. *H. elegans* Lep., ♀ — twarz.  
*H. elegans* Lep., ♀ — лицо  
*H. elegans* Lep., ♀ — face.
- Fig. 4. *H. elegans* Lep., ♂ — twarz.  
*H. elegans* Lep., ♂ — лицо  
*H. elegans* Lep., ♂ — face.
- Fig. 5. *H. tumidus* Pz. — głowa widziana z góry.  
*H. tumidus* Pz. — голова сверху  
*H. tumidus* Pz. — tête en dessus.
- Fig. 6. *H. elegans* Lep., ♀ — głowa widziana z góry.  
*H. elegans* Lep., ♀ — голова сверху  
*H. elegans* Lep., ♀ — tête en dessus.
- Fig. 7. *H. exiguus* Handl., ♀ — głowa widziana z góry.  
*H. exiguus* Handl., ♀ — голова сверху  
*H. exiguus* Handl., ♀ — tête en dessus.
- Fig. 8. *H. tumidus* Pz., ♂ — czulek.  
*H. tumidus* Pz., ♂ — усик  
*H. tumidus* Pz., ♂ — antenne.
- Fig. 9. *H. exiguus* Handl., ♂ — czulek.  
*H. exiguus* Handl., ♂ — усик  
*H. exiguus* Handl., ♂ — antenne.
- Fig. 10. *H. affinis* Spin., ♂ — czulek.  
*H. affinis* Spin., ♂ — усик  
*H. affinis* Spin., ♂ — antenne.
- Fig. 11. *H. elegans* Lep., ♂ — czulek.  
*H. elegans* Lep., ♂ — усик  
*H. elegans* Lep., ♂ — antenne.
- Fig. 12. *H. affinis* Spin., ♀ — piszczel III.  
*H. affinis* Spin., ♀ — голенъ III.  
*H. affinis* Spin., ♀ — tibia III.
- Fig. 13. *H. elegans* Lep., ♀ — piszczel III.  
*H. elegans* Lep., ♀ — голенъ III.  
*H. elegans* Lep., ♀ — tibia III.

## Tablica — Таблица — Table II.

- Fig. 18. *H. tumidus* Panz., ♀ — pólko grzbietowe pozatułowia.  
*H. tumidus* Panz., ♀ — промежуточный сегмент сверху  
*H. tumidus* Panz., ♀ — aire dorsale du propodeum.
- Fig. 19. *H. exiguus* Handl., ♀ — pólko grzbietowe pozatułowia.  
*H. exiguus* Handl., ♀ — промежуточный сегмент сверху  
*H. exiguus* Handl., ♀ — aire dorsale du propodeum.
- Fig. 20. *H. affinis* Spin., ♀ — pólko grzbietowe pozatułowia.  
*H. affinis* Spin., ♀ — промежуточный сегмент сверху  
*H. affinis* Spin., ♀ — aire dorsale du propodeum.
- Fig. 21. *H. elegans* Lep., ♀ — pólko grzbietowe pozatułowia.  
*H. elegans* Lep., ♀ — промежуточный сегмент сверху  
*H. elegans* Lep., ♀ — aire dorsale du propodeum.
- Fig. 22. *H. tumidus* Panz., ♂ — organ kopulacyjny.  
*H. tumidus* Panz., ♂ — копулативный аппарат  
*H. tumidus* Panz., ♂ — organe génital.
- Fig. 23. *H. exiguus* Handl., ♂ — organ kopulacyjny.  
*H. exiguus* Handl., ♂ — копулативный аппарат  
*H. exiguus* Handl., ♂ — organe génital.
- Fig. 24. *H. affinis* Spin., ♂ — organ kopulacyjny.  
*H. affinis* Spin., ♂ — копулативный аппарат  
*H. affinis* Spin., ♂ — organe génital.
- Fig. 25. *H. elegans* Lep., ♂ — organ kopulacyjny.  
*H. elegans* Lep., ♂ — копулативный аппарат  
*H. elegans* Lep., ♂ — organe génital.

## Резюме

В настоящем труде автор занимается видами подрода *Harpactes* Dahlb. с черной грудю и красными сегментами abdomena. Видами этими являются *H. tumidus* Panz., *H. exiguus* Handl., *H. affinis* Spin., *H. elegans* Lep. Результаты следующие:

I. Автор обнаружил в Блэндовской пустыне место нахождения нового для фауны Польши вида, а именно *H. exiguus* Handl. Блэндовская пустыня (краковская область) занимает площадь 24 квадратных километров чистого песка.

В сборах Естественного Музея в Кракове находится один экземпляр этого вида, происходящий из Нового Сонча (краковская область).



II. Автор констатирует близкое родство между *H. lunatus* Dahlb. и *H. tumidus* Panz. Состоит оно в следующих признаках:

- а) плечевые бугры черны у обоих видов в противопоставлены остальным видам, на заднем краю глаз выступает длинная красная черта.
- б) у *H. lunatus* Dahlb. она в середине прерывается, пробегает однако на равном расстоянии. У остальных видов она слишком коротка или же может вообще не выступать.
- в) на ногах отсутствие желтого цвета
- г) мужские половые органы характерны поразительным сходством. У *H. lunatus* Dahlb. *valvae externae* несколько шире, их волосистой покров несколько гуще и в том лишь только состоит различие.

III. Питателем для *H. exiguus* Handl. является *Aphrodes bicinctus* Schrk.

IV. Автор подает следующий определитель для обозначения видов:

- 1) Ноги без желтого цвета, бедра красные, плечевые бугра черны, тергит III и IV без желтых повязок, у ♀ три последних члена усиков чаще всего желты. У ♂ *valvae externae* узки и длинны, самые узкие на высоте окончания *penis*... *H. tumidus*. Panz. Ноги с желтыми пятнами, бедра иной окраски, плечевые бугры желты, в крайном случае тергит III и IV с желтыми поясками. У ♂ *valvae externae* короче, без сужений . . . . . 2.
- 2) Бока среднегруди совершенно гладки. Горизонтальная часть промежуточного сегмента длиннее чем часть нисходящая. У ♂ *valvae externae* узки, равномерно волосаты (рис. 23) . *H. exiguus* Handl. Бока среднегруди пунктированные, у ♂ *valvae externae* значительно шире, неравномерно волосаты. . . . . 3.

- 3) Горизонтальная часть промежуточного сегмента короче чем нисходящая часть, длина ее меньше чем ширина окончания горизонтальной части. *Area dorsalis* промежуточного сегмента короче и шире (рис. 20) ♀ — жгутик усиков черный, наличник с черным пятном у основания, желты пояски на внутреннем краю глаз уже чем разделяющее их чёрное пространство. Переднеспинка и бедра черны. Голени III покрыты крепкими колючками (рис. 12). *Area pygidialis* слабее сходящееся с берегами (рис. 15) ♂ — конечный член усиков крючкообразно выгнут (рис. 10), лицо над основанием усиков черно, переднеспинка и щиток желты. Члены II — IV лапок I кратки, длина меньше ширины. *Valvae externae* широки, их боковой край покрыт длинной шерстью . . . . .  
 . . . . . *H. affinis* Spin.

Горизонтальная часть промежуточного сегмента менее или более одинаковой длины и ширины, длиннее чем нисходящая часть. *Area dorsalis* длиннее (рис. 21). ♀ — ветка усиков снизу желта, наличник желтый, желты повязки на внутреннем краю глаз вверх являются более широкими чем разделяющее их пространство (рис. 3). Переднеспинка жёлтая, бедра снизу жёлты; колючки на голених III мелкие и немногочисленны (рис. 13). *Area pygidialis* с краями более сходящееся (рис. 15). ♂ — X член усиков сильно вырезан (рис. 11), лицо над основанием усиков желтое. Члены II — IV лапок I длиннее, длина их больше чем ширина. Щиток черной. Добавочные бляшки на окончаниях *valvae externae*, волосистой покров в виде продольной полосы пробегающей серединой . . . . . *H. elegans* Lep.

## Résumé

Le présent travail s'occupe des espèces de sous-genre *Harpactes* Dahlb. de thorax noir et de premiers segments rouges de l'abdomen. Ces espèces sont: *H. tumidus* Panz., *H. exiguus* Handl., *H. affinis* Spin., *H. elegans* Lep. En voici les résultats:

I. L'auteur a trouvé une nouvelle espèce pour la Pologne à savoir *H. exiguus* Handl. en quantité de 70 exemplaires dans le Désert de Błędów (District de Cracovie). Le Désert de Błędów a une surface de 24 km<sup>2</sup> de sable pur. Dans les collections de Musée Physiographique de l'Académie Polonaise des Sciences à Cracovie il y a un exemplaire de *H. exiguus* Handl. provenant de Nowy Sącz (District de Cracovie).

II. L'auteur constate une affinité proche entre *H. lunatus* Dahlb. et *H. tumidus* Panz. Elle consiste en ce qui suit:

a. tubercules huméraux sont noirs chez ces deux espèces pendent qu'ils sont jaunes chez les autres espèces discutées.

b. au bord postérieur des yeux chez *H. lunatus* Dahlb. et *H. tumidus* Panz. il y a une longue ligne rouge, interrompue chez *H. lunatus* Panz. Chez les autres elle est courte ou peut manquer.

c. les pattes n'ont pas de couleur jaune.

d. segment III et IV de l'abdomen sans bandes jaunes.

e. les organes génitaux mâles se rapprochent par opposition aux autres, mais les valves externes de *H. lunatus* Dahlb. sont un peu plus larges et leurs poils un peu plus denses.

III. Une proie de *H. exiguus* Handl. non connue jusqu'à présent est un Hémiptère Homoptère — *Aphrodes bicinctus* Schrk.

IV. L'auteur donne une suivante table à déterminer les espèces:

1. Pattes n'ont pas de couleur jaune, fémurs rouges, tubercules huméraux noirs, tergits III et IV de l'abdomen sans bandes jaunes, chez la ♀ trois derniers articles des antennes jaunes. Chez le ♂ valves externes longues et étroites, les plus étroites à l'hauteur de l'extrémité du pénis..... *H. tumidus* Panz.
- Pattes tachées de jaune, fémurs non pas rouges, tubercules huméraux jaunes, tergits III et le plus souvent aussi le IV, avec de bandes jaunes. Valves externes chez le ♂ plus courtes, sans étranglement . . . . . 2
2. Partie déclive du propodeum plus courte que la partie horizontale. Mésopleures complètement lisses. Chez la ♀ l'aire dorsale

- du propodeum lisse dans la moitié postérieure. Antennes du ♂ sans particularités. Le ♂ sans tache rouge au bord postérieur des yeux. Valve externe à l'hauteur de l'extrémité du pénis si large que le pénis avant la dilatation terminale (fig. 23).  
 . . . . . *H. exiguus* Handl.
- Mésopleures avec de gros points, quelquefois épars. Aire dorsale du propodeum striée jusqu'à l'extrémité. Valves externes à l'hauteur de l'extrémité du pénis deux fois si larges que le pénis avant la dilatation terminale . . . . . 3
3. Partie horizontale du propodeum plus large à l'extrémité que longue, aussi que l'aire dorsale. Partie déclive du propodeum plus longue que la partie horizontale. ♀ — funicule noir, clypéus avec une tache noire basale, bandes jaunes aux bords internes des yeux plus étroites que l'espace entre eux. Pronotum et fémurs noirs. Tibia III avec de fortes épines (fig. 12), aire pygidiale aux bords moins convergents (fig. 14). ♂ — dernier article des antennes incoudé en crochet (fig. 10), face noir au dessus du scape, pronotum et scutellum jaunes. Articles II—IV des tarsi I plus larges que longues. Valves externes aux bords externes avec de longs poils (fig. 24) . . . *H. affinis* Spin.
- Partie horizontale du propodeum si longue que large, plus longue que la partie déclive. ♀ — funicule jaun en dessous, clypéus jaune en entier, bandes jaunes aux bords internes des yeux dilatées en haut, plus larges que l'espace entre eux. (fig. 3). Pronotum jaune, fémurs jaunes en dessous. Epines aux tibia III minces (fig. 13). Aire pygidiale aux bords plus convergents (fig. 15). ♂ — article X des antennes fortement échancré (fig. 11), face jaune au dessus du scape, scutellum noir. Articles II—IV des tarsi I plus longues que larges. Les valves externes à l'extrémité avec des lamelles, les poils des valves en ligne longitudinale médiane. (fig. 25) . . . . . *H. elegans* Lep.

### Piśmiennictwo

#### Литература — Bibliographie

1. Balthazar Vladimir. Príspevek k poznani Hymenopter vychodni Morawy. Cas. Ceske Spol. Ent. Praha, 37, 2, 1941.
2. Beaumont Jacques de. Notes sur les Sphecidae de la Suisse. Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 19, 10, 1945.

3. Beaumont Jacques de. Sphecidae de l'Institut d'Entomologie de l'Université de Bologne. I. *Nyssoninae*. Boll. Inst. Ent. Univ. di Bologna. 18, 1950—1951.
4. Berland L. Faune de France. 10. Hymenoptères vespiformes. I. Paris. 1925.
5. Dittrich R. Verzeichniss der bisher in Schlesien aufgefundenen Hymenopteren. III. Rapacia. Jahr. Ver. schles. Insekt. zu Breslau. 4, 1911.
6. Fertou Charles. Notes détachées sur l'instinct des Hymenoptères mellifères et ravisseurs. Ann. Soc. Entom. France. Paris, 70, 1901.
7. Handlirsch A. Monographie der mit *Bembex* und *Nysson* verwandten Grabwespen. Sits. kais. Ak. Wiss. in Wien. Mathem. naturwiss. Classe. Wien 97, 1888.
8. Kuntze Roman i Noskiewicz Jan. Zarys zoogeografii polskiego Podola. Lwów, 1938.
9. Mercet R. G. Los Gorytes y Stizus de Espana. Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid, 4, 4, 1906.
10. Meyer O. Hymenoptera aculeata der Provinz Posen. *Vespidae*, *Sphegidae*, *Pompilidae*, *Sapygidae*, *Scoliidae*. Deutsche Ent. Zeits. Berlin, 1919.
11. Noskiewicz J. i Chudoba St. Nowe dla fauny Śląska gatunki Grzebaczy (*Sphegidae*) i nowe stanowiska gatunków rzadkich. Polskie Pismo Ent. Wrocław, 18, 1948.
12. Paul A. R. Beiträge zur Kenntnis der Fauna der Sphegiden, Psammochariden, Vespiden und Chrysididen Pommerns. Stett. Ent. Zeit. 102, 1941.
13. Radoszkowski O. Essai sur une classification des Sphegides in sensu Linneo d'après la structure des armures copultrices. Bull. Soc. imp. nat. de Moscou. 1891.
14. Schmiedeknecht O. Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. Jena 1930.
15. Zavdil V., Sustera O., Bata L. *Sphecoidea*. Prodrum Hymenopterorum Cecoslovakiae. I. Sbornik Ent. Oddel. Narod. Musea v Praze. Praha, 15, 1937.
16. Zavdil V., Snoflak J. Kutilky (*Sphecidae*) Československé Republiky. Ent. Prirucky Ent. Listu, ve Vyškove, 13, 1948.