

Les *Ammatomus* A. COSTA (*Hym.*, *Sphecidae*) de la région
paléarctique occidentale et centrale

Gatunki rodzaju *Ammatomus* A. COSTA (*Hym.*, *Sphecidae*) zachodniej
i środkowej Palearktyki

PAR

WOJCIECH PUŁAWSKI

Ammatomus A. COSTA est un de ces genres dont les espèces paléarctiques n'ont pas été revues critiquement depuis longtemps. Dans sa monographie des *Nyssoninae*, HANDLIRSCH (1888) a caractérisé, sous le nom générique de *Gorytes*, 4 espèces qu'on attribue aujourd'hui à *Ammatomus*, mais il a eu tort de ne pas reconnaître *A. asiaticus* RAD. comme espèce distincte. Cinq autres espèces ont ensuite été décrites, par HANDLIRSCH (1895) lui-même et par d'autres auteurs, mais elles n'ont pas, à mon avis, de valeur spécifique.

La diagnose moderne du genre *Ammatomus* a été présentée par DE BEAUMONT (1954a) à l'occasion d'une révision des genres des *Nyssoninae*. Je pourrais y ajouter la forme particulière du peigne chez la ♀, dont les soies, au bord externe du métatarse I, sont dirigées obliquement vers l'avant, et non vers l'extérieur, comme c'est généralement le cas.

On ignore presque tout sur la biologie des espèces paléarctiques. D'après GUSSAKOVSKIJ (1935), *A. coarctatus* SPIN. chasse des Fulgorides du genre *Hysteropterum* AMYOT et SERVILLE.

Le matériel pour ce travail provient de ma propre collection, de celles de MM. J. GUSENLEITNER (Linz), F. J. SUÁREZ (Almería), P. M. F. VERHOEFF (Utrecht), et des institutions suivantes:

Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde (Dr J. OEHLKE),
Institut Zoologique de l'Académie des Sciences de Pologne, Cracovie
(Dr M. DYLEWSKA),

Institut Zoologique de l'Académie des Sciences de l'URSS, Leningrad

Dr V. I. TOBIAS),

Istituto di Entomologia Agraria, Portici (Prof. E. TREMBLAY),

Istituto di Entomologia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore,

Plaisance (Prof. F. FRILLI),

Musée Zoologique de l'Université de Moscou (Prof. A. N. ZHELOKHOVTSYEV),

Museo Civico di Storia Naturale, Milan (Prof. C. CONCI),

Museo Civico di Storia Naturale, Venise (Dr A. GIORDANI-SOIKA),

Naturhistorisches Museum, Vienne (Dr M. FISCHER),

Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, Munich (Dr E. DILLER),

Zoologisches Museum der Humboldt-Universität, Berlin-Est (Dr E. KÜNINGSMANN).

M. V. BALTHASAR m'a offert son hospitalité à Prague et m'a gentiment permis d'étudier sa collection, y compris le type d'*A. mavromoustakisi* BALTH. Avec son inépuisable patience, M. J. DE BEAUMONT (Auvonnier) a bien voulu passer en revue le manuscrit de ce travail.

Dans le texte qui suit, le point d'exclamation devant un nom d'espèce signifie que j'ai vu le type. Les localités non suivies de nom d'auteur sont celles qui ont été citées par DE BEAUMONT ou celles dont j'ai vu des *Ammatomus* moi-même.

TABLE DE DÉTERMINATION

1. Face postérieure du propodéum glabre. Abdomen non rétréci entre les tergites 1 et 2; tergite 1 à bords latéraux divergents vers l'arrière. Bande apicale du tergite 2 presque toujours interrompue 1. *A. rogenhoferi* HANDL.
- Face postérieure du propodéum couverte de pruinosité. Abdomen rétréci entre les tergites 1 et 2; tergite 1 à bords latéraux non divergents vers l'arrière. Bande apicale du tergite 2 continue 2.
2. Ponctuation du thorax plus dense; aire dorsale du propodéum sans microponctuation et sans pruinosité sur une zone médiane; ses côtés densément ponctués, les espaces en moyenne plus petits que les points; ces derniers en partie confluent. Hanches 1 et 3 de la ♀ presque toujours finement et éparsement ponctuées 3. *A. coarctatus* SPIN.
- Ponctuation du thorax moins dense; aire dorsale du propodéum, dans la plupart des cas, avec une microponctuation et une pruinosité sur toute sa surface (l'une et l'autre sont parfois raréfiées sur une zone médiane ou absentes en arrière); ses côtés à ponctuation moins dense, les espaces généralement plus grands en moyenne que les points; ces derniers souvent contigus mais non confluent. Hanches imponctuées 3.

3. Carènes latérales du 1^{er} tergite atteignant la dépression apicale de celui-ci. Aire dorsale du propodéum presque glabre, contrastant nettement avec les parties latérales de la face dorsale qui sont couvertes de pruinosité dense. Tarses 3 jaune clair, y compris le dernier article. Sternite 2 de la ♀, en arrière de la déclivité basale, très légèrement convexe au milieu et très légèrement concave sur les côtés. Transcaspié 2. *A. asiaticus* RAD.
- Carènes latérales du 1^{er} tergite s'effaçant avant d'atteindre la dépression apicale. Aire dorsale du propodéum avec de fins poils pas très denses, à peu près identiques à ceux des parties latérales de la face dorsale. Dernier article des tarses 3 foncé, au moins dans la moitié apicale. Sternite 2 de la ♀ faiblement et régulièrement bombé en arrière de la déclivité basale 4.
4. Articles 1-4 des tarses postérieurs jaunes. Chez la ♀, la carène longitudinale des fémurs 1 est peu aiguë et peu distincte 4. *A. mesostenus* HANDL.
- Articles 1-3 des tarses postérieurs tachés de noir à l'extrémité. Chez la ♀, la carène longitudinale des fémurs 1 est généralement aiguë et distincte 5. *A. rufonodis* RAD.

DESCRIPTIONS DES ESPÈCES

1. *Ammatomus rogenhoferi* Handlirsch

! *Gorytes rogenhoferi* n. sp. — HANDLIRSCH, 1888: 338, ♂, ♀. Loc. typ.: Turquie (Broussa = Bursa). Lectotype (♀, désignation présente): Vienne.

RADOSZKOWSKI, 1877: 42 (1 *Hoplissus latifrons*); HANDLIRSCH, 1895: 851 (*Gorytes*); DALLA TORRE, 1897: 553 (*Gorytes*); MAIDL, 1922: 71 (*Gorytes*); MAIDL und KLIMA, 1939: 63 (*Gorytes*); DE BEAUMONT, 1947: 389 (*Gorytes*); PITTONI, 1950: 23 (*Gorytes*); DE BEAUMONT, 1954a: 299; PULAWSKI, 1958: 167; DE BEAUMONT and BYTINSKI-SALZ, 1959: 100; DE BEAUMONT, 1965: 28, 1967: 311; BALTHASAR und HRUBANT, 1967: 172 (*Gorytes*); DE BEAUMONT, 1969: 84; BALTHASAR, 1972: 332.

DESCRIPTION

Aire dorsale du propodéum sans microponctuation et sans pruinosité sur une grande partie de sa surface; ses côtés avec de gros points séparés par des espaces en moyenne plus petits qu'eux-mêmes; les points contigus ou confluent par endroits. Contrairement aux autres espèces discutées, la face postérieure du propodéum est glabre. Abdomen non rétréci entre les tergites 1 et 2; tergite 1 un peu plus court que large, ses bords latéraux divergents vers l'arrière; ses carènes latérales aboutissant à sa dépression

apicale. Hanches 1 et 3 ponctuées sur la face inférieure. Angles antérieurs du mésonotum et scutellum noirs. Abdomen noir, avec des bandes apicales blanchâtres aux tergites; celles des 2 premiers tergites presque toujours interrompues au milieu. Tarses 3 jaunes, leur dernier article un peu enfumé à l'apex même (surtout chez le ♂). ♀ — sternite 2 (sauf en arrière) légèrement convexe au milieu et légèrement concave de chaque côté; carène longitudinale des fémurs 1 distincte et aiguë; fémurs 3 ferrugineux, noirs à la base (parfois dans la plus grande partie); long. 8–11 mm. ♂ — sternite 8 échancré à l'apex; fémurs noirs, jaunes à l'apex; long. 6,5–10 mm. Exemplaires examinés: 74 ♀ 105 ♂.

REMARQUE

A. stevensoni ARNOLD, espèce éthiopienne (dont j'ai examiné une ♀), ressemble beaucoup à *A. rogenhoferi* HANDL., ayant en commun avec ce dernier la forme du 1^{er} segment abdominal, les carènes latérales du 1^{er} tergite bien développées et la coloration du corps identique; il s'en distingue seulement par la coloration des tarses 3 (dont le dernier article est foncé dans la moitié apicale), le propodéum couvert de fine pruinose (même sur la face postérieure) et dont l'aire dorsale est finement ponctuée, enfin par les hanches imponctuées. Il n'est pas impossible qu'il s'agisse de deux races géographiques.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

- Albanie: Kula Ljums (MAIDL, 1922).
 Bulgarie: Varna.
 Grèce: Thessalonique, Athènes, Nea Kifissia, Kifissos River, Mont Pentell, Dionisos, Levadia, Lidorikion, Corinthe, Tripolis.
 Chypre: Zakaki, Yermasoyia River, Lania, Limassol, Monagrini.
 Turquie: Bursa: Bursa; Kütahya: Aem Dag; Manisa: Manisa; Denizli: Denizli, Pamukkale; Ankara: Ankara; Konya: Beyşehir, Meram; Mersin: Mut, Tarsus; Antakya: Antakya; Adana: Karatas, Osmaniye area; Nigde: Çiftçhan; Maraş: Maraş; Amasya: Amasya; Artvin: 20 km Yusufeli — Tortum road; Erzurum: Azort; Urfa: Urfa.
 Israël: Jericho, Jerusalem, Ramat Gan, Binyamina, Tiberias, Kfar Giladi, Daphne Oaks.
 Crimée: Pokrovka près de Djanköf, Sébastopol.
 Azerbaïdjan: Tach-Boulag près de Noukha.
 Ouzbékistan: Tachkent.
 Turkménistan: Al-Deré, Kara-Kala et Firiouza; ces localités se trouvent dans le Kopet-Dagh.
 Tadjikistan: vallée de Zeravchan, Douchanbé.

2. *Ammatomus asiaticus* Radoszkowski, comb. n.

! *Lesiphorus asiaticus* n. sp. — RADOSZKOWSKI, 1836: 36, ♂. Loc. typ.: Turkménistan (environs d'Askhabad). Type: Cracovie.

HANDLIRSCH, 1888: 347 (synonyme de *Gorytes rufonodis*); DALLA TORRE, 1897: 539 (synonyme de *Gorytes rufonodis*); MAIDL und KLIMA, 1939: 62 (synonyme de *Gorytes rufonodis*).

DESCRIPTION

Aire dorsale du propodéum (sauf aux bords mêmes) très finement chagrinée, sans microponctuation et presque sans pruinose; pratiquement glabre, seulement avec des poils microscopiques très éparés; ses côtés avec des gros points séparés par des espaces en moyenne plus grands qu'eux-mêmes; les points par endroits contigus mais non confluent; le reste du propodéum est couvert de pruinose dense et contraste de ce fait distinctement avec l'aire dorsale. Abdomen rétréci entre les tergites 1 et 2; tergite 1 non dilaté avant l'apex, à bords latéraux presque parallèles dans la partie postérieure, environ 1,1–1,2 fois plus long que large; ses carènes latérales aboutissant à la dépression apicale (elles sont légèrement moins aiguës en arrière que chez *A. rogenhoferi* HANDL.). Hanches imponctuées. Bords latéraux du mésonotum jaunes. Scutellum taché de jaune. Le premier ou les 2 premiers segments abdominaux brun ferrugineux, avec une bande apicale jaune pâle continue, nettement plus large que chez *A. coarctatus* SPIN. Fémurs 3 ferrugineux, jaune pâle à la face externe (sauf dans le haut). Tarses 3 jaune pâle. ♀ — sternite 2, en arrière de la déclivité basale, très légèrement convexe au milieu et très légèrement concave sur les côtés; carène longitudinale des fémurs 1 distincte et aiguë; long. 8,5–10 mm. ♂ — sternite 8 échancré à l'apex; long. 8–9 mm. Exemplaires examinés: 8 ♀ 5 ♂.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

- Ouzbékistan: Tchanghir, Kourapatkino près de Tachkent.
 Turkménistan: Akhtcha-Kouyma près de Nebit-Dagh, Askhabad.

3. *Ammatomus coarctatus* Spinola

Gorytes coarctatus — SPINOLA, 1808: 245. Loc. typ.: Italie (Liguria: prope Novas). Type: Turin.

! *Gorytes Handlirschii* — F. MORAWITZ, 1896: 610, ♂ ♀. Loc. typ.: Turkménistan (Askhabad). Lectotype (♀, désignation présente): Léningrad. Synonymie: GUSSAKOVSKI, 1935: 438.

! *Gorytes (Ammatomus) mavroumetakisi* n. sp. — BALTHASAR, 1954: 149, ♂. Loc. typ.: Chypre (Yermasoyia River). Type: coll. V. Balthasar (Prague). Syn. n.

KLUG, 1817: 261 (*Gorytes*); VANDER LINDEN, 1829: 94 (*Gorytes*); A. COSTA, 1858: 36 (*Hoplissus*); FRAUENFELD, 1861: 103 (*Hoplissus*); KIRCHNER, 1867: 220 (*Hoplissus*); A. COSTA, 1869: 76; GASPERINI, 1887: 17 (*Hoplissus*); HANDELSRICH, 1888: 343 (*Gorytes*; descr.); GASPERINI, 1889: 13 (*Gorytes*); RADOSZKOWSKI, 1891: 583 (organe copulatoire ?); SCHLETTERER, 1894: 32 (*Gorytes*); HANDELSRICH, 1895: 851 (*Gorytes Handlirschi*; descr.) et 853 (*Gorytes*; descr.); DALLA TORRE, 1897: 539 (*Gorytes*) et 542 (*Gorytes handlirschi*); HANDELSRICH, 1898: 486 (*Gorytes*); ANTIGA y BOFILL, 1904: 15 (*Gorytes*); SCHULZ, 1904: 97 (*Gorytes*); MERCET, 1906: 126 (*Gorytes*); DE GAULLE, 1908: 120 (*Gorytes*); GRAEFFE, 1911: 46 (*Gorytes*); nec STOREY, 1916: 108 (*Gorytes*) = *A. mesotenus*; BERLAND, 1925: 86 (*Gorytes*); KUZNETZOV-GAMSKII, 1927: 246 (*Gorytes Handlirschi*); GINER MARI, 1934: 132 (*Gorytes*); GRANDI, 1934: 129 (*Gorytes*); GUSSAKOVSKI, 1935: 438 (*Gorytes*; syst., biol.); MAJDI und KLIMA, 1939: 62 (*Gorytes caerulescens* et *G. handlirschi*); GUIGLIA, 1941: 163 (*Gorytes*), 1942a: 58 (*Gorytes*); GINER MARI, 1943: 168 (*Gorytes*); GUIGLIA, 1943: 70 (*Gorytes*; descr.), 1944a: 147 (*Gorytes*), 1944b (*Gorytes*); DE BEAUMONT, 1947: 389 (*Gorytes*; descr.); ZAVADIL et SNOFLAK, 1948: 66; PITTONI, 1950: 23 (*Gorytes*); DE BEAUMONT, 1951: 307 (*Gorytes*), 1952: 40 (*Gorytes*; type); BALTHASAR, 1954: 150 (*Gorytes*); DE BEAUMONT, 1954a: 299, 1954b: 88 (*Gorytes*); GRANDI, 1954: 231 (*Gorytes*); VOGRIN, 1955: 34 (*Gorytes*); DE BEAUMONT, 1957: 134 (*A. naevomoustakisi*); PUŁAWSKI, 1958: 167; DE BEAUMONT, 1959: 19; DE BEAUMONT and BYTINSKI-SALZ, 1959: 99 (*A. naevomoustakisi*; descr.); SUÁREZ, 1959: 55; DE BEAUMONT, 1960: 12; GRANDI, 1962: 98; DE BEAUMONT, 1965: 28, 1967: 311; ROBERTI, FRILLI, PIZZAGHI, 1965: 110; BALTHASAR und HRUBANT, 1967: 172 (*Gorytes*); DE BEAUMONT, 1969: 84; SCIBIOLA-PALADE, 1970: 155; BALTHASAR, 1972: 332

DESCRIPTION

Ponctuation du thorax plus dense que chez les autres espèces discutées; aire dorsale du propodéum sans microponctuation et sans pruinosité sur une zone médiane; ses côtés avec de gros points séparés par des espaces en moyenne plus petits qu'eux-mêmes; plusieurs d'entre eux contigus et confluent. Abdomen rétréci entre les tergites 1 et 2; tergite 1 un peu dilaté avant l'apex, aussi long ou un peu plus court que large chez la ♀, environ 1,2-1,3 fois plus long que large chez le ♂; ses carènes latérales s'effaçant loin en avant de sa dépression apicale. Hanches généralement imponctuées chez le ♂; hanches 1 et 3 finement et éparsement ponctuées sur la face inférieure chez la ♀ (sauf chez une ♀ de Chypre examinée). Mésonotum noir ou taché de jaune aux angles antérieurs. Scutellum noir. Abdomen noir, tergites avec une bande apicale jaune (celle du 1^{er} tergite peut être interrompue). Fémurs noirs, jaunes à l'apex chez certaines populations. Aux tarsi 3, les articles 1-3 sont noirs, bruns ou ferrugineux à l'apex, le 5^e article est noir (sauf à la base). ♀ - sternite 2, en arrière de la déclivité basale, légèrement bombé au milieu et très légèrement concave sur les côtés; carène longitudinale des fémurs 1 distincte et aiguë; long. 8-11 mm. ♂ - sternite 8 échanuré à l'apex; long. 7-9,5 mm.

VARIATION GÉOGRAPHIQUE

Europe méridionale, Turquie (DE BEAUMONT, 1967). Angles antérieurs du mésonotum noirs, rarement un peu tachés de jaune. Bande apicale du 1^{er} tergite continue ou interrompue. Fémurs 3 noirs. Aux tarsi 3, les articles 1-3 sont tachés de noir à l'apex. Exemplaires examinés: 1 ♀ 5 ♂ d'Espagne, 3 ♀ de France, 9 ♀ 10 ♂ d'Italie, 3 ♀ 7 ♂ de Yougoslavie, 8 ♀ 15 ♂ de Bulgarie, 1 ♀ de Crimée, 8 ♀ 10 ♂ de Grèce, 2 ♀ 18 ♂ de Turquie.

Chypre (DE BEAUMONT, 1947), Israël (DE BEAUMONT and BYTINSKI-SALZ, 1959). Angles antérieurs du mésonotum noirs ou tachés de jaune. Bande apicale jaune du 1^{er} tergite continue ou interrompue. Fémurs 3 souvent tachés de jaune à l'apex. Aux tarsi 3, les articles 1-3 sont tachés de brun ou de ferrugineux à l'apex. Exemplaires examinés: 4 ♀ 13 ♂ de Chypre.

Kazakhstan et Transcaspie. Angles antérieurs du mésonotum jaunes ou noirs. Bande apicale du 1^{er} tergite continue, interrompue chez un ♂ (sur 5 examinés) de Kara-Kala, localité située dans les montagnes de Kopet-Dagh. Fémurs 3 souvent tachés de jaune à l'apex. Aux tarsi 3, les articles 1-3 sont tachés, à l'apex, de ferrugineux clair, plus rarement de brun. Exemplaires examinés: 17 ♀ 58 ♂.

Iran. La plupart des individus sont identiques à ceux du Kazakhstan et de Transcaspie, un ♂ de Chahkassan ne diffère pas des spécimens européens. Exemplaires examinés: 3 ♂.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

- Algérie: Oran (HANDELSRICH, 1898).
 Espagne: Barcelona: Parets, La Garriga, Gavá (ANTIGA y BOFILL, 1904). Montarco (MERCET, 1906); Madrid: Madrid (MERCET, 1906); Toledo: Toledo; Valencia: Torrente (GINER MARI, 1934); Alicante: Orihuela (MERCET, 1906); Malaga: Ronda; Granada: Granada; Almería: Marfa (! SUÁREZ, 1959).
 France: Var: St. Yaggul, Moutauroux; Vaucluse: Carpentras. BERLAND (1925) cite encore le département de Bouche-du-Rhône.
 Italie: Venezia Giulia: Trieste, Duino (Trieste); Liguria: prop. Novas (SPINOLA, 1808); Emilia: Piacenza (! ROBERTI, FRILLI, PIZZAGHI, 1965); Bologna; Toscana: Rovizzano, Sesto Fior, Firenze; Lazio: Acilia (ROMA), Ponte Mammoletto (Roma), San Felice Circeo (Latina), Pontecorvo (Frosinone); Calabria: Grande Silla (GUIGLIA, 1941), Strongoli (GUIGLIA, 1944b), Catanzaro, Nicastro; Sicilia: Taormina; Sardegna: Isola di S. Pietro, Tissi, Muravera.
 Albanie: Kopliku (GUIGLIA, 1943).
 Yougoslavie: Split (GASPERINI, 1889), Cres (= Cherso, KLUG, 1817), Senj (VOGRIN, 1955), Ile de Krk, Pola, Herzegovina.
 Bulgarie: Varna, Nessebar, Aitos, embouchure de Ropotamo, Sandanski.
 Roumanie: Bucarest et Niculitel près de Tulcea (SCIBIOLA-PALADE, 1970).

Grèce: Thessalonique, Nea Kifissia, Kifissos River, Levadia, Lidorikion, Pyrgos, Tolon, Tripolis; Kythiros: Potamos; Corfou; Crète: Canea, Heraklion; Rhodes: Villanova (GUGLIA, 1942a), Kremasti, Isia.

Chypre: Cherkos, Famagusta, Kakomallis, Kalohorio, Limassol, Yermasoyia River, Zakaki.

Turquie: Tekirdag; Haliköy près de Malkara; Bursa: Uludag; Kutahya: Simav; Manisa: Manisa, Gordes; Denizli: Pamukkale; Antalya: Perge; Akshehir: Kaymaz; Çankiri: Çankiri, Iğaz; Ankara: Ankara, Kavaklıdere, Kırıkkale, 20 km N Serdiliçiöşnar, Temel; Konya: Sille; Mersin: Alata près de Mersin, Mut; Antakya: Antakya, above Iskanderun; Adana: Osmaniye area; Maras: Maras; Amasya: Amasya, 25 km Amasya — Mecidiözü road; Tokat: Niksar; Urfa: Urfa, Sulukiy; Artvin: 20 km Yusufeli — Tortum road.

Israël: Jericho, Ras el Nakur.

Syrie: DE BEAUMONT and BYTINSKI-SALZ, 1959 (sans autres indications).

Crimée: Soudak.

Azerbaïdjan: Tach-Boulag près de Noughka, village Martouki (région autonome Nagorno-Karabakskiy).

Kazakhstan: environs de Djamboul, Arys, vallée de Kizil (chaîne de l'Ougam, Tian-Chan occ.).

Ouzbékistan: environs de Tachkent (Kouropatkin, Krasnyi vodopad, Nikolaievskoïé), Katta-Kourgau, Kammachi, Yargak (rég. de Zeravchan), Koumak (rég. de Zeravchan).

Turkménistan: Akhtcha-Kouyma près de Nebit-Dagh, Kara-Kala, Ashkhabad, Annaou (10 km E Ashkhabad).

Tadjikistan: environs de Koulab, Kondara (35 km N Douchanbé), Kabadian, Kourgan-Tioubé.

Iran: Kamalabad (NW Teheran), Chakhkassan (prov. de Chahroud), Fazel (9 km W Meched), Fathabad (35 km NW Meched).

4. *Ammatomus mesostenus* Handlirsch

Gorytes mesostenus mibi — HANDLIRSCH, 1888: 345, ♂. Loc. typ.: Egypte. Type: Lausanne (coll. Marquet).

! *Gorytes rhopalocerus* n. sp. — HANDLIRSCH, 1895: 855, ♀ ♂. Loc. typ.: Algérie (Biskra). Lectotype (♀, désignation présente): Vienne. = *Ammatomus mesostenus rhopalocerus* HANDLIRSCH, stat. n.

! *Gorytes (Ammatomus) [sic] nikolajevskii* sp. n. — CUSSAKOVSKIJ, 1928: 17, ♂. Loc. typ.: Ouzbékistan (Saiat près de Khiva). Lectotype (♂, désignation présente): Léninigrad. = *Ammatomus mesostenus nikolajevskii* CUSSAKOVSKIJ, stat. n.

SAVIGNY, 1812: pl. II fig. 23 et 24 (sans nom); DALA TORRE, 1897: 546 (*Gorytes*) et 553 (*Gorytes rhopalocerus*); HANDLIRSCH, 1898: 486 (*Gorytes*, ♀); MORICE, 1911: 112 (*Gorytes rhopalocerus*); STOREY, 1916: 108 (*Gorytes coarctatus*); GUGLIA, 1932: 478 (*Gorytes*), 1934: 300 (*Gorytes*); CUSSAKOVSKIJ, 1935: 438 (*Gorytes nikolajevskii*); MAUL and KLIMA, 1939: 62 (*Gorytes mesostenus*, *G. nikolajevskii*, *G. rhopalocerus*); GUGLIA, 1942b: 232 (*Gorytes*); HONORÉ, 1942: 64 (*Gorytes*); DE BEAUMONT, 1950a: 14 (*Gorytes*), 1950b: 400 (*Gorytes rhopalocerus*), 1952a: 91 (*Gorytes*; type), 1953: 108 (*Gorytes rhopalocerus* = *G. mesostenus*; descr.), 1956: 187 (comb. n.); DE BEAUMONT and BYTINSKI-SALZ, 1959: 100

(descr.); DE BEAUMONT, 1960: 235 (*Gorytes*), 1961a: 275 (*A. nikolajevskii*; descr.), 1961b: 4; PULAWSKI, 1964: 74; MIARTEVA, 1965: 88; DE BEAUMONT, 1970: 8 (descr.); MIARTEVA, 1972: 87.

DESCRIPTION

Aire dorsale du propodeum couverte de microponctuation et de pruinosité (l'une et l'autre sont parfois raréfiées sur une zone médiane); les gros points parfois contigus par endroits mais non confluent. Abdomen rétréci entre les tergites 1 et 2; tergite 1 un peu dilaté avant l'apex, 1,1-1,3 fois plus long que large chez la ♀, de longueur variable chez le ♂; ses carènes latérales s'effaçant avant d'atteindre sa dépression apicale. Hanches imponduees. Abdomen noir (sauf le premier tergite chez certaines populations), tergites avec des bandes apicales jaunes et continues (celle du 1^{er} tergite est interrompue chez un ♂ de Djoulek examiné). Aux tarse 3, les articles 1-4 sont jaunes et l'article 5 est foncé (souvent dans le tiers distal seulement). ♀ — carène longitudinale des fémurs 1 obtuse, nettement moins aiguë que chez les autres espèces discutées; sternite 2 faiblement et régulièrement bombé en arrière de la déclivité basale; long. 7-9 mm. ♂ — sternite 8 échancré ou arrondi à l'apex; long. 7-9 mm.

VARIATION GÉOGRAPHIQUE

Algérie, Maroc (*A. mesostenus rhopalocerus* HANDL.). Premier segment abdominal du ♂ 1,6-2 fois plus long que large. Mésonotum taché de jaune aux angles antérieurs; scutellum noir ou avec une tache jaune. Fémurs 3 noirs ou brun ferrugineux, leur face externe en bonne partie jaune pâle (surtout à l'apex) chez certains ♂ du Maroc. Exemplaires examinés: 2 ♀ 2 ♂ d'Algérie, 1 ♀ 1 ♂ du Maroc.

Egypte, Arabie (*A. mesostenus mesostenus* HANDL.). Premier segment abdominal du ♂ 1,5-1,9 fois plus long que large. Mésonotum noir, scutellum généralement noir. Fémurs 3 noirs ou ferrugineux. Exemplaires examinés: 7 ♀ 9 ♂ d'Egypte, 1 ♀ 1 ♂ d'Arabie.

Israël, Iraq, Iran (DE BEAUMONT and BYTINSKI-SALZ, 1959; DE BEAUMONT, 1961b, 1970). Premier segment abdominal du ♂ 1,6-1,7 fois plus long que large. Mésonotum taché de jaune aux angles antérieurs (les taches jaunes sont parfois petites chez la ♀); scutellum taché de jaune, plus rarement noir. Fémurs 3 noirs ou plus ou moins ferrugineux. Tergite 1 parfois ferrugineux (sans compter la bande apicale jaune). Exemplaires examinés: 1 ♂ d'Israël, 1 ♀ 1 ♂ d'Iraq, 1 ♀ d'Iran.

Kazakhstan et Transcaspié (*A. mesostenus nikolajevskii* GUSS.). Premier segment abdominal du ♂ 1,1-1,2 fois plus long que large. Mésonotum

taché de jaune aux angles antérieurs; scutellum avec une tache jaune, plus rarement noir. Fémurs 3 noirs, jaunes à l'apex. Exemplaires examinés: 11 ♀ 5 ♂.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Maroc: Marrakech, Anismlz, Mellila.

Algérie: Tadjemount, Biskra, Mraier près de Chott Melchir.

Libye: Cyrénaïque: oasis de Cufra (GUGLIA, 1932), Ras el Hilal, Wadi Derna, Latran; Fezzan: Brak.

Egypte: oasis de Siwa, Le Caire et ses environs (Hérouan, Maadi, également Hawamdiéh d'après HONORÉ, 1942, et Naga Hammadi, Marg et Faraskur d'après STONEY, 1916), Kom Oshime (prov. de Fayooum), Fucyd.

Arabie mér.: Cheikh Osman près d'Aden.

Israël: Jericho, Ras el Nakura, Ein Harod, Nir Am, Ein Gedi sur la Mer Morte.

Iraq: Mosul, Nainiwa.

Iran: Fars: Daria Namak (27 km E Shiraz); Beloudjistan: SW Iranshar (bord du Bampur).

Afghanistan: Sarobi.

Kazakhstan: Djoulek (= Tchiili).

Ouzbékistan: Saïat près de Khiva, Yargak près de Khatyrtchi.

Turkménistan: Kara-Kala, Farab, Tedjen.

Tadjikistan: Douchanbé, Aïvadj.

5. *Ammatomus rufonodis* Radoszkowski

! *Hoplissus rufonodis* ♂ nov. sp. Rad. — RADOSZKOWSKI, 1877: 41, ♂. Loc. typ.: Tadjikistan (vallée du Zeravchan). Type: Moscon.

! *Gorytes Saharæ* n. sp. — HANDLIRSCH, 1895: 856, ♀. Loc. typ.: Algérie (Mraier près de Chott Melchir). Type: Vienne. = *Ammatomus rufonodis saharæ* HANDLIRSCH, stat. n.

HANDLIRSCH, 1888: 347 (*Gorytes rufonodis*; descr.); F. MORAWITZ, 1894: 356 (*Gorytes rufonodis*; descr.); HANDLIRSCH, 1895: 854 (*Gorytes rufonodis*; descr.); DALLA TORRE, 1897: 553 (*Gorytes*) et 554 (*Gorytes saharæ*); MORICE, 1911: 112 (*Gorytes saharæ*; ♂); KUZNETZOV-UGAMSKIJ, 1927: 246 (*Gorytes*); GUSSAKOVSKIJ, 1935: 438 (*Gorytes rufonodis*); MAIDL and KJIMA, 1939: 63 (*Gorytes rufonodis*, *G. saharæ*); DE BEAUMONT and BYTINSKI-SALZ, 1959: 100 (comb. n.; descr.); DE BEAUMONT, 1969: 84.

DESCRIPTION

Aire dorsale du propodéum couverte de microponctuation et de puinosité (sauf en arrière), ses côtés avec de gros points contigus par endroits mais non confluent. Abdomen rétréci entre les tergites 1 et 2; tergite 1 un peu dilaté avant l'apex, ses carènes latérales s'effaçant peu après les stigmates. Hanches imponctuées. Mésonotum taché de jaune le long des bords latéraux; scutellum avec une tache jaune. Premier tergite abdo-

minal brun ferrugineux (pratiquement noir chez certains ♂), avec une bande apicale jaune et continue. Aux tarsi 3, les articles 1-3 sont tachés de noir à l'extrémité et le 5^e article est noir (sauf à la base). ♀ — sternite 2 faiblement et régulièrement bombé en arrière de la déclivité basale; carène longitudinale des fémurs 1 généralement distincte et aiguë; long. 8-9 mm. ♂ — sternite 8 arrondi à l'apex; long. 7-8 mm.

VARIATION GÉOGRAPHIQUE

Algérie (*A. rufonodis saharæ* HANDL.). Chez la seule ♀ examinée, le premier tergite abdominal est 1,35 fois plus long que large et les fémurs 3 sont ferrugineux.

Asie paléarctique (*A. rufonodis rufonodis* RAD.). Premier tergite abdominal 1,35-1,7 fois plus long que large chez la ♀ et 1,6-2 fois chez le ♂. Fémurs noirs, jaunes à l'apex. Exemplaires examinés: 7 ♀ 28 ♂.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Algérie: Mraier près de Chott Melchir, Biskra (MORICE, 1911).

Israël: Jericho.

Turquie: Merain, Mut; Urfa: Urfa.

Iran: Khorassan: Vakjalabad (12 km E Meched); Fars: Daria Namak (27 km E Shiraz).

Arménie: vallée d'Arax.

Kazakhstan mér.: Khoumsan.

Turkménistan: Khodja (12 km de Ghiaours), Kara-Kala.

Tadjikistan: vallée du Zeravchan, Koulab, Kondara (35 km N Douchanbé), Varzob (7-10 km N Douchanbé), Douchanbé, Sary-tchachma (SE Koulab), Aïvadj.

STRESZCZENIE

Na obszarze zachodniej i środkowej Palearktyki występuje 5 gatunków rodzaju *Ammatomus* A. COSTA, a więcej o 1 więcej, niż przyjmował HANDLIRSCH (1888); autor ten niesłusznie uważał *A. asiaticus* RAD. za synonim. Opisane po r. 1888 gatunki omawianego rodzaju są bądź synonimami bądź formami geograficznymi gatunków wcześniej opisanych.

Museum Zoologicum U. Wr.

ul. Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław

BIBLIOGRAPHIE — PIŚMIENNICTWO

- ANTIGA y SUNYER, P., y J. M. BOFILL y PICHOT, 1904, Catàlech de Insectes de Catalunya. Hymenoptera. X. Família. — Sphegids, Barcelona: 1-31.
BALTHASAR, V., 1954, Nový druh rodu *Gorytes* LATR. — Nova species generis *Gorytes*

- LATR. Opuscula hymenopterologica XV (Hym., Sphecidae), Acta Soc. Ent. Čechosl. slov., 50 (1953): 148-150.
- 1972, Fauna ČSSR, Band 20, Grabwespen — Sphecidae, Praha: 1-471 + pl. I-IX.
- BALTHASAR, V., M. und E. HRUBANT, 1967, Beitrag zur Hymenopteren Bulgariens (Chrysididae, Sphecidae), Acta Fann. Ent. Mus. Natl. Pragae, 12: 161-176.
- BEAUMONT, J. DE, 1947, Sphecidae (Hym.) de l'île de Chypre, Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 20: 381-402.
- 1950a, Résultats de l'expédition de l'Armstrong College à l'oasis de Siwa (Désert libyque), 1935, sous la direction du Professeur J. OMER COOPER. Sphecidae (Hymenoptera), Bull. Soc. Fouad 1^{er} Ent., 34: 1-21.
- 1950b, Sphecidae (Hymenoptera) récoltés en Algérie et au Maroc par M. Kenneth M. GUICHARD, Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent., 1: 391-427.
- 1951, Sphecidae de l'Institut d'Entomologie de l'Université de Bologne. I. Nyssoninae, Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, 18: 305-316.
- 1952a, Les types de Sphecidae de la collection M. MARGUET (Hym.), Bull. Soc. Ent. France, 57: 88-91.
- 1952b, Sphecidae paléarctiques décrits par M. SPINOLA (Hym.), Boll. Ist. Mus. Zool. Univ. Torino, 3 (1951-1952), No. 2: 39-51.
- 1953, Hyménoptères récoltés par une mission suisse au Maroc (1947), Sphecidae 2, Bull. Soc. Sc. Nat. Phys. Maroc, 32 (1952): 107-131.
- 1954a, Remarques sur la systématique des Nyssoninae paléarctiques (Hym. Sphecid.), Rev. Suisse Zool.: 61: 283-322.
- 1954b, Sphecidae (Hym.) d'Italie de la collection GIORDANI SOIKA, Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. Venezia, 7: 85-98.
- 1956, Sphecidae (Hym.) récoltés en Libye et au Tibesti par M. Kenneth M. GUICHARD, Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent., 4: 167-215.
- 1957, Sphecidae du nord de l'Iraq (Hym.), Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 30: 127-139.
- 1959, Sphecidae italiens de l'Institut national d'Entomologie de Rome (Hymenoptera), Fragm. Ent., 3: 1-48.
- 1960a, Sphecidae de l'île de Rhodes (Hym.), Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 33: 1-26.
- 1960b, Sphecidae (Hym.) récoltés en Tripolitaine et en Cyrénaïque par M. Kenneth M. GUICHARD, Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent., 9: 221-251.
- 1961a, Ergebnisse der Deutschen Afghanistan-Expedition 1956 der Landessammlungen für Naturkunde Karlsruhe. Sphecidae (Hymenoptera), Beitr. Naturk. Forsch. SW-Deutschl., 19: 271-276.
- 1961b, Sphecidae de l'Iraq (Hym.), Opusc. Zool., No. 56: 1-5.
- 1965, Les Sphecidae de la Grèce (Hym.), Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 38: 1-65.
- 1967, Hymenoptera from Turkey. Sphecidae, I. With Appendix. Spheg LINNÉ. Subgenus *Palmodas* KOUL par P. ROTH, Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent., 19: 253-382.
- 1969, Sphecidae de Turquie (Hym.), Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 42: 79-95.
- 1970, Sphecidae de l'Iraq (Hym.) (Résultats de voyages entomologiques de Willi RICHTER, Stuttgart, en Iran, en 1954 et 1956), Stuttgart, Beitr. Naturk., No. 220: 1-18.
- BEAUMONT, J. DE, and H. BYTINSKI-SALZ, 1959, The Sphecidae (Hymen.) of Eretz Israël. II. Subfam.: Nyssoninae (tribes: *Gorytini*, *Nyssonini*, *Alyssonini*) and *Philanthinae*, Bull. Res. Coun. Israel, Sect. B: Zool., B8: 99-151.
- BERLAND, L., 1925, Faune de France. 10. Hyménoptères Vespiformes I (*Sphagidae*, *Pompilidae*, *Scoliidae*, *Sapygidae*, *Mutillidae*), Paris: 1-364.
- COSTA, A., 1869, Prospetto sistematico degli Imenotteri italiani da servire di Prodromo della Imenotterologia Italiana (continuazione), Annu. Mus. Zool. R. Univ. Napoli, 5 (1865): 60-116.
- DALLA TORRE, C. G. DE, 1897, Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus, 8. Fossore (Sphecidae), Lipsiae: 1-749.
- FRAUKENFELD, G. R. VON, 1861, Dritter Beitrag zur Fauna Dalmatiens, nebst einer ornithologischen Notiz, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 11: 97-110.
- GASPERINI, R., 1887, Notizie sulla fauna imenotterologica dalmata. II, Annu. Dalmat., 3: 1889, Notizie sulla fauna imenotterologica dalmata. III. Supplemento agli *Hymenoptera aculeata* GERST., Annu. Dalmat., 5: 1-10.
- GAULLE, J. DE, 1906, Catalogue systématique & biologique des Hyménoptères de France (suite), Feuille Jeunes Natural., 38: 102-104 + 120-122.
- GINGER MAHI, J., 1934, Contribución al conocimiento de la fauna himenopterologica de España, Eos, 10: 129-146.
- 1943, Himenópteros de España. Fam. Sphecidae, Madrid: 1-270.
- GRAEFFE, E., 1911, Übersicht der Grabwespen (*Fossore*) des Küstenlandes, Resc. Sez. Ent. Soc. Adriat. Sc. Nat. Trieste, 1910: 41-53.
- GRANDI, G., 1934, Contributi alla conoscenza degli Imenotteri inefliferi e predatori. XIII, Boll. Lab. Ent. R. Ist. Sup. Agr. Bologna, 7: 1-144 + pl. I-VIII.
- 1954, Contributi alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati. XXVI, Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, 20: 81-255.
- 1962, Contributi alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati. XXXI, Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, 26: 55-102.
- GUIGLIA, D., 1932, Spedizione scientifica all'oasi di Cufra (marzo-luglio 1931). Imenotteri Aculeati. I Parte. Fossore, Ann. Mus. Civ. St. Nat. G. Doria, 55 (1930-31): 466-486.
- 1934, Sphecidae, p. 290-307 [in:] E. ZAVATTARI, Prodromo della fauna della Libia, Pavia: 1-1234.
- 1941, Imenotteri Aculeati raccolti dal Sig. L. CERESA nella Grande Sira (Calabria) (25 Giugno-14 Luglio 1939) (*Scoliidae*, *Vespidae*, *Sphecidae*, *Apidae*), Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano, 80: 155-176.
- 1942a, Nuovi contributi alla conoscenza della fauna delle isole italiane dell'Egeo. XVI. *Hymenoptera* (*Scoliidae*, *Vespidae*, *Sphecidae*, *Pompilidae*, *Apidae*), Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Fac. Agr. Portici, 32: 49-69.
- 1942b, Gli imenotteri della Libia (*Sphecidae*, *Pompilidae*, *Scoliidae*, *Vespidae*, *Apidae*), Ann. Mus. Libico St. Nat., 3: 227-249.
- 1943, Imenotteri Aculeati raccolti nell'Albania settentrionale dal Dott. F. CAPRA (*Scoliidae*, *Vespidae*, *Pompilidae*, *Sphecidae*), Mem. Soc. Ent. Ital., 22: 63-73.
- 1944a, Imenotteri Aculeati dell'Isola di Cipro raccolti dal Sig. G. A. MAVROMOSTAKIS (*Scoliidae*, *Pompilidae*, *Sphecidae*), Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 62: 140-156.
- 1944b, Gli Sfecidi italiani del Museo di Milano (*Hymen*), Mem. Soc. Ital. Sc. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano, 11: 1-44 + pl. I-V.
- GUSSAKOVSKIJ, V., 1928, Sphecidarum species novae, Bull. Inst. Zool. Appl. Phytopathol., 4: 3-19.
- 1935, Sphecidae et *Vespedae* von Tadjikistan, Filiale Ac. Sc. URSS an Tadjikistan, 5: 409-467.
- HANDLIRSCH, A., 1888, Monographie der mit *Nysson* und *Bembex* verwandten Grab-

- wespen. III., Sitzber. Kais. Ak. Wiss. Wien, Math.-Natwiss. Cl., 97, Abt. 1: 316-365 + pl. I-III.
- 1895, Nachträge und Schlusswort zur Monographie der mit Nyssonen und Bembex verwandten Grabwespen, Sitzber. Kais. Ak. Wiss. Wien, Math.-Natwiss. Cl., 104, Abt. 1: 801-1079 + pl. I-II.
- 1898, Ueber die von Dr. O. SCHMIEDKNECHT in Nordafrika gesammelten Nyssoniden, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 48: 485-490.
- HONORÉ, A. M., 1942, Introduction à l'étude des Sphegides en Egypte (*Hymenoptera: Aculeata*), Bull. Soc. Fonad 1^{er} Ent., 26: 25-80.
- KLUG, J. Ch. F., 1817 [in:] E. F. GERMAR, Reise nach Dalmatien und in das Gebiet von Ragusa. Leipzig und Altenburg.
- KUZNETZOV-UGAMEKLI, N. N., 1927, Zur Kenntnis der mittelasiatischen Sphecodea. I., Zool. Anzeig., 71: 244-249.
- LINDEN, P. L. VANDER, 1829, Observations sur les Hyménoptères d'Europe de la famille de Fouisseurs, deuxième partie. Bembecides, Larrates, Nyssoniens et Crabronites, Nouv. Mém. Ac. R. Sc. Bel. Let. Bruxelles, 5: 1-125.
- MAIDL, F., 1922, Beiträge zur Hymenopterenfauna Dalmatiens, Montenegros und Albaniens, Ann. Nathist. Mus. Wien, 35: 36-106.
- MAIDL, F., et A. KLIMA, 1939, Hymenopterorum Catalogus editus a H. HEDICKE. Pars 8: Sphecidae I. (*Astatinae* — *Nyssoninae*), 's-Gravenhage: 1-150.
- МЕРСЕТ, R. C., 1906, Los Gorytes y Stizus de España, Mem. Soc. Españ. Hist. Nat., 4: 111-158.
- MIARTEVA, S. N., 1965, Роящие осы (*Hymenoptera, Sphecidae*) низовий Мургаба: 74-99 [in:] Насекомые низовий Мургаба (юго-восточная Туркмения). Фауна, экология, хозяйственное значение, Ашхабад: 1-147.
- 1972, Фауна сфецид южной Туркмении: 75-100 [in:] Насекомые южной Туркмении, Ашхабад: 1-156.
- MORAWITZ, F., 1890, *Hymenoptera Fossoria transcaspica nova*, Horae Soc. Ent. Ross., 24: 570-645.
- 1894, Beitrag zur Raubwespenfauna Turkmeniens, Horae Soc. Ent. Ross., 28: 327-365.
- MORICE, F. D., 1911, *Hymenoptera aculeata* collected in Algeria. The Sphegidae. (Being Part V of the work commenced by the late Edward SAUNDERS, F. R. S., in Trans. Ent. Soc., 1901, p. 515.), Trans. Ent. Soc. London, 1911: 62-135.
- PITTONI, B., 1950, On the insect fauna of Cyprus. Results of the expedition of 1938 by HARALD, HÅKAN and P. H. LINDBERG. V *Hymenoptera aculeata* I *Diploptera, Fossoria* and *Apoidea* der Insel Cypern, Conam. Biol., 10, No. 12: 1-94.
- PULAWSKI, W., 1958, *Sphecidae (Hymenoptera) récoltés pendant un voyage en Bulgarie*, Pol. Pismo Ent., 27 (1957): 161-192.
- 1964, Etudes sur les Sphecidae (*Hym.*) d'Egypte, Pol. Pismo Ent., 34: 63-155.
- RADOSZKOWSKI, O., 1877, Sphegidae [in:] Voyage au Turkestan d'A. P. FEDTCHENKO, fasc. 14, tome 2, partie 5, Bull. Soc. Impér. Amis Sc. Nat., 26: 1-87 + pl. I-VIII.
- 1886, Faune Hyménoptérologique Transcaspienne, Horae Soc. Ent. Ross., 20: 3-56 + pl. I-XI.
- 1891, Essai sur une classification des Sphegides in sensu Linnaeano d'après la structure des armures copulatrices, Bull. Soc. Impér. Natural. Moscou, N. S., 5: 571-596 + pl. XIX-XXIII.
- ROBERTI, D., F. FRILLI, W. PEZZAGHI, 1965, Contributo alla conoscenza dell'entomofauna del Piacentino (Specie raccolte nel decennio 1955-1964), Entomologica, 1: 1-118.
- SCHLETTERER, A., 1894, Zur Hymenopteren-Fauna Istriens, Jahresber. Staatsgymnasiums Pola, 4: 1-35.
- SCHULZ, W. A., 1904, Ein Beitrag zur Faunistik der paläarktischen Spheciden, Zeitschr. Ent., N. F., 29: 90-102.
- SCOBILA-PALADE, X., 1970, Hyménoptères nouveaux pour la faune de la Roumanie (Fig. 1-4), Trav. Mus. Hist. Nat. G. Antipa, 10: 147-157.
- SPINOLA, M., 1808, Insectorum Liguriae species novae aut rariores quas in agro Ligustico nuper detexit, descripsit, et iconibus illustravit Maximilianus SPINOLA, adjecto catalogo specierum auctoribus jam enumeratarum, quae in eadem regione passim occurrunt, Gennae: 3: 1-262 + 5 pl.
- STOREY, C., 1916, List of the *Hymenoptera Tubulifera* and *Aculeata* in the Collection of the Ministry of Agriculture of Egypt, Bull. Soc. Ent. Egypte, 4: 100-117.
- SUÁREZ, P. J., 1959, Esfécidos de la provincia de Almería (*Hymenoptera*), Arch. Inst. Adimat., 8: 51-61.
- VOGRIN, V., 1955, Prilog fauni *Hymenoptera* — *Aculeata* Jugoslavije, Zaštita Bilja, 31: 3-74.
- ZAVADIL, V., a J. ŠNOPLAK, 1948, Kutilky (*Sphecidae*) Československé republiky, Ent. Příručky Ent. Listů, No. 13, Výchov: 1-179.