

Sphecidae de Turquie

(Hym.)

par

JACQUES DE BEAUMONT
Musée zoologique, Lausanne

Depuis la parution (1967) de mon travail sur les Sphecidae de la Turquie, j'ai eu l'occasion, grâce à l'amicale collaboration de mes collègues de Linz, d'étudier encore un important matériel. C'est tout d'abord Monsieur M. SCHWARZ, qui m'a transmis les Sphecidae capturés en juin 1966 par MM. K. KUSDAS et J. SCHMIDT, principalement dans les provinces de Denizli, Konya, Antalya et Mersin. C'est ensuite le Dr J. GUSENLEITNER qui, en mai et en juin 1967 et 1968 a fait de très riches récoltes, non seulement dans les stations qu'il avait précédemment visitées aux environs de Konya et de Mut, mais également dans une zone fort intéressante qui n'avait pas pu être prospectée jusqu'à présent : la province d'Urfa, à la frontière de la Syrie, et dont la faune s'est révélée assez originale.

Dans ce travail, je décris 3 espèces nouvelles : *Gorytes osdroene*, *Gorytes obscurus* et *Miscophus venustus*. Je signale 9 espèces ou sous-espèces nouvelles pour la faune turque : *Ammophila campestris* LATREILLE, *Philanthus coronatus orientalis* BYTINSKI-SALZ, *Cerceris tenuivittata* DUFOR, *Cerceris cheskesiana* GINER, *Alysson pannonicum* HANDLIRSCH, *Solierella pisonoides* SAUNDERS, *Trypoxylon albipes* SMITH, *Psen grandii* MAIDL et *Belomicrus modestus* KOHL. Des renseignements, concernant en particulier la variation géographique, sont donnés sur diverses espèces.

Comme dans mes précédents travaux, j'ai laissé sans les nommer un certain nombre d'exemplaires, appartenant très probablement en partie à des espèces inédites, mais dans des genres difficiles et peu connus, en particulier *Miscophus*, *Solierella* et *Diodontus*. Je pense en effet qu'il est souvent préférable d'attendre des révisions génériques, plutôt que d'éparpiller des descriptions dans des études faunistiques locales. Pour attirer l'attention des entomologistes, j'ai généralement donné de brèves indications sur ces formes douteuses.

Lorsque des exemplaires d'espèces communes provenaient de localités, où elles avaient déjà été signalées, je ne les ai pas citées à nouveau

ici. Enfin, il faut noter que l'étude des *Tachytes*, *Tachysphex* et *Astata* sera faite, comme de juste, par le D^r W. PULAWSKI.

Voici maintenant la liste des localités de capture, avec la province où elles se trouvent, les dates de récolte et l'indication des collectionneurs : (S) indique les insectes communiqués par M. SCHWARZ, (G) ceux qui ont été rassemblés par le D^r J. GUSENLEITNER.

Antakya (Hatay) 23-25. V. 67 (G). — Beysehir (Konya) 14-19. VI. 66 (S). — Birecik (Urfa) 20-21. V. 67 (G). — Çamibel pass (Tokat) 5. VI. 67 (RESSE). — Elazig (Elazig) 29. V. 68 (G). — Konya (Konya) 10. VI. 66 (S), 5. VI. 67 (G), 15. VI. 68 (G). — Meram (Konya) 14. VI. 68 (G). — Mut (Mersin) 5-8. VI. 66 (S), 27-30. V. 67 (G), 7-12. VI. 68 (G). — Mut, Sertavul 1300-1600 m. (Mersin) 31. V. - 2. VI. 67 (G), 7-12. VI. 68 (G). — Namrun (Mersin) V. 66 (S). — Pamukkale (Denizli) 31. V. - 1. VI. 66 (S). — Perge (Antalya) 3. VI. 66 (S). — Silifke (Mersin) 1-3. V. 67 (RESSE). — Sille (Konya) 4. VI. 67 (G), 16-18. VI. 68 (G). — Tokat (Tokat) 5. VI. 67 (RESSE). — Turhal (Tokat) 4. VI. 67 (RESSE, ASPÖCK). — Urfa (Urfa) 20-21. V. 67 (G), 31. V. - 3. VI. 68 (G).

Je désire encore remercier tout spécialement le D^r GUSENLEITNER qui a eu la grande générosité de céder au Musée de Lausanne les types des espèces nouvelles ainsi que quelques spécimens uniques, d'un grand intérêt pour nos collections.

Ammophila (Podalonia) hirsuta SCOPOLI. Elazig, 3 ♂; Meram, 1 ♂ 1 ♀; Mut, Sertavul, 4 ♀.

Comme la plupart de ceux qui ont été cités précédemment de Turquie, ces spécimens appartiennent à la sous-espèce *mervensis* RADOSZKOWSKI; une des ♀ de Mut a cependant des taches rouges sur les 2 premiers tergites.

Ammophila (Podalonia) fera LEPELETIER. Mut, 1 ♀.

Ammophila (Podalonia) harveyi DE BEAUMONT. Mut, Sertavul, 1 ♀.

Cette ♀ se distingue très légèrement des 2 exemplaires précédemment décrits par la présence de faibles redents, au bord antérieur du clypéus, limitant une large partie médiane.

Ammophila (Parapsammophila) sp. Urfa, 2 ♂.

Espèce voisine de *dolichostoma* KOHL, sur laquelle je reviendrai dans un autre travail.

Ammophila (Hoplammophila) armata ILLIGER. Mut, Sertavul, 1 ♂.

Ammophila (Hoplammophila) clypeata MOCSARY. Mut, Sertavul, 1 ♀.

Ammophila (Hoplammophila) anatolica DE BEAUMONT. Mut, Sertavul, 5 ♂ 1 ♀.

Il est intéressant de noter la présence simultanée des 3 espèces méditerranéennes d'*Hoplammophila*.

Ammophila (s. s.) fallax KOHL. Namrun, 1 ♂.

Ammophila (s. s.) campestris LATREILLE. Mut, Sertavul, 1 ♂.

J'avais rattaché à 3 types distincts les *Ammophila* du groupe de *campestris* provenant de Turquie. Ce ♂ de Mut appartient à un 4^e type et il est extrêmement voisin, par sa sculpture, sa faible pilosité et son armature génitale, du véritable *campestris* LATREILLE, espèce à laquelle je le rattache, bien que sa distance interoculaire au clypéus soit un peu plus grande.

Ammophila (s. s.) sp. Mut, Sertavul, 1 ♂.

Il s'agit encore d'une espèce à 3^e cellule cubitale pétiolée, aire dorsale du propodéum glabre et derniers tergites sans reflets métalliques. Ce ♂ se distingue cependant de *campestris* et des formes voisines par le collare avec une très forte impression au milieu de son bord postérieur et par la très forte striation transversale du mésonotum, sans traces de ponctuation; cette striation est presque aussi forte que chez *striata* MOCSARY. Cet individu se rattache-t-il à l'une des diverses espèces de « *Miscus* » décrites de l'Asie occidentale et centrale? Une très longue étude serait nécessaire pour le savoir.

Ammophila (s. s.) assimilis KOHL. Mut, Sertavul, 3 ♂ 1 ♀.

Individus de coloration foncée; tous les tergites sont noirs le long de la ligne médiane; le 1^{er}, le 2^e et une partie du 3^e sont rouges sur les côtés.

Ammophila (s. s.) heydeni DAHLBOM. Urfa, 2 ♂ 2 ♀.

Sphex (Palmodes) occitanicus LEPELETIER. Mut, 1 ♂; Urfa, 1 ♀.

Appartiennent à la sous-espèce *syriacus* MOCSARY.

Sphex (Palmodes) strigulosus COSTA. Beysehir, 1 ♂; Konya, 1 ♂; Urfa, 1 ♂.

Sphex (Prionyx) lividocinctus COSTA. Urfa, 1 ♂ 1 ♀.

Sphex (Prionyx) songaricus EVERS-MANN. Sille, 1 ♂; Urfa, 3 ♂.

Sphex (Fernaldina) melanocnemis KOHL. Mut, 1 ♂ 2 ♀.

Sphex (s. s.) flavipennis FABRICIUS. Beysehir, 1 ♀.

Sphex (s. s.) oxianus GUSSAKOVSKIJ. Urfa, 3 ♂ 1 ♀.

La ♀ a les 2 derniers segments noirs, alors que l'abdomen est généralement entièrement rouge; j'ai récemment décrit (1968) une ♀ de la Mer Morte à abdomen entièrement noir, comme celui du ♂.

Sceliphron (Chalybion) walteri KOHL. Mut, 1 ♂; Pamukkale, 1 ♂ 1 ♀; Urfa, 1 ♂.

Sceliphron (Hemichalybion) femoratum FABRICIUS. Mut, 1 ♀.

Sceliphron (s. s.) destillatorium ILLIGER. Mut, 1 ♂; Urfa, 2 ♂.

Sceliphron (s. s.) spirifex LINNÉ. Mut, 1 ♂.

Dolichurus corniculus SPINOLA. Antakya, 3 ♂.

En l'absence de ♀, le doute subsiste sur la détermination.

Phlanthus triangulum FABRICIUS. Mut, 1 ♂; Urfa, 2 ♂.

Philanthus coronatus FABRICIUS. Urfa, 3 ♂ 2 ♀.

Par l'étendue de la couleur claire, en particulier sur la tête, et par la ponctuation, ces spécimens sont semblables aux *coronatus orientalis* BYTINSKI-SALZ de Syrie et d'Israël, race à laquelle je les rattache ; chez la ♀, les dessins clairs sont cependant blancs et non pas jaunes. Ainsi se trouve mis en évidence un nouveau maillon de la longue chaîne de variation géographique de *coronatus*, de la péninsule ibérique au Moyen Orient.

Philanthus venustus ROSSI. Mut, 2 ♂ 4 ♀.

Cerceris sabulosa PANZER. Birecik, 1 ♂ ; Urfa, 6 ♂ 3 ♀.

Cerceris rybyensis LINNÉ. Konya, 1 ♂ ; Mut, Sertavul, 1 ♂ ; Sille, 2 ♂. Individus à dessins blancs, comme ceux que j'ai précédemment cités.

Cerceris circularis FABRICIUS. Mut, 1 ♂.

Cerceris lunata COSTA. Urfa, 3 ♂ 1 ♀.

Cerceris eryngii MARQUET. Urfa, 7 ♂ 3 ♀.

Cerceris fimbriata ROSSI. Perge, 2 ♂.

Cerceris dispar DAHLBOM. Konya, 1 ♂ ; Mut, 5 ♂ 1 ♀ ; Urfa, 1 ♂ 3 ♀.

Cerceris odontophora SCHLETTERER. Perge, 1 ♂ 1 ♀ ; Sille, 1 ♀.

Cerceris bupresticida DUFOR. Sille, 2 ♂.

Cerceris stratiotes SCHLETTERER. Beysehir, 3 ♂ ; Urfa, 1 ♂.

Cerceris quadrifasciata PANZER. Konya, 1 ♂ ; Mut, Sertavul, 2 ♂ 1 ♀ ; Tokat, 1 ♀ ; Turhal, 2 ♂.

Cerceris rutila SPINOLA. Silifke, 1 ♀.

Appartient à la sous-espèce *mavromoustakisi* GINER MARI.

Cerceris quinquefasciata ROSSI. Beysehir, 1 ♂.

Cerceris specularis COSTA. Beysehir, 2 ♂ ; Birecik, 1 ♂ ; Urfa, 8 ♂ 2 ♀.

Ces individus sont en général de coloration intermédiaire entre celle de *specularis specularis* et *specularis fergusonii* DE BEAUMONT ; la variation est assez grande dans une même localité.

Cerceris tenuivittata DUFOR. Urfa, 1 ♂.

Dessins jaunes plus étendus que chez les spécimens de Grèce, semblables à ceux que l'on voit chez les ♂ d'Israël ; ailes peu enfumées.

Cerceris cheskesiana GINER MARI. Urfa, 1 ♂ 1 ♀.

La ♀ diffère de celles que j'ai décrites d'Israël (1959) par l'appendice du clypéus un peu plus développé, à bords parallèles lorsqu'on l'examine par dessus ; il s'agit là d'une variation que l'on observe chez bien d'autres espèces du genre.

Cerceris flavicornis BRULLÉ. Urfa, 1 ♂ 1 ♀.

La ♀ a un appendice du clypéus peu saillant, comme chez les individus de Rhodes.

Cerceris euryanthe KOHL. Konya, 4 ♂ ; Mut, 1 ♂ ; Sille, 12 ♂ 2 ♀. Tous ces individus sont semblables à ceux que j'ai précédemment décrits.

Cerceris berlandi GINER MARI. Birecik, 2 ♂ 1 ♀ ; Elazig, 1 ♀ ; Urfa, 2 ♀.

L'étude de ces individus ne permet pas de donner la solution des problèmes qui se posent dans le groupe de *eucharis* SCHLETTERER, mais apporte quelques éléments au dossier.

Les 2 ♀ d'Urfa se distinguent d'*euryanthe* par la sculpture nettement plus dense de tout le propodéum, la ponctuation plus dense des tergites, les pattes 3 noires et jaunes, la coloration jaune plus étendue sur le corps, en particulier sur la face ; elles sont semblables à la ♀ d'Antakya précédemment décrite et peuvent être rattachées à *berlandi palaestina* DE BEAUMONT. Les ♀ de Birecik et Elazig sont morphologiquement semblables, mais ont les dessins, d'un jaune doré, encore plus développés : tous les tergites avec de larges bandes, à peine interrompues, les sternites 3-5 et la partie postérieure du 2^e jaunes. Les ♂ de Birecik, à coloration jaune étendue, se rattachent sans doute à ces ♀ ; ils ont les caractères morphologiques (en particulier les sternites) de *berlandi*. J'ai étiqueté ces 4 individus *berlandi* subsp.

A vrai dire, il me paraît de plus en plus vraisemblable que *eucharis* SCHLETTERER, *euryanthe* KOHL et *berlandi* GINER (avec ses diverses races) ne sont qu'une seule et même espèce. En tous cas, la structure des sternites du ♂ est semblable chez *euryanthe* et *berlandi* ; d'après la description, il semble bien qu'il en soit de même chez *eucharis* (dont je n'ai pu retrouver le type). Par ailleurs, les différences de sculpture et de coloration entrent dans le cadre de ce que l'on voit chez bien des *Cerceris*.

Bembix pallida RADOSZKOWSKI. Mut, 1 ♂.

Bembix bicolor RADOSZKOWSKI. Konya, 1 ♀.

Bembix oculata JURINE. Mut, 1 ♀.

Stizus pubescens KLUG. Urfa, 1 ♂.

Pas de couleur ferrugineuse à la base de l'abdomen ; une grande tache jaune au scutellum.

Stizus fasciatus FABRICIUS. Perge, 1 ♀.

Bembecinus tridens FABRICIUS. Konya, 2 ♀ ; Sille, 1 ♂.

Bembecinus revindicatus SCHULZ. Beysehir, 7 ♂.

J'ai récemment décrit (1968) ces individus sous le nom de *revindicatus anatolicus*.

Bembecinus meridionalis COSTA. Beysehir, 3 ♂ ; Perge, 1 ♂ ; Urfa, 3 ♂.

Un des ♂ d'Urfa est stylopisé, portant un parasite sous le 3^e et un autre sous le 5^e tergites. Les bandes jaunes de l'abdomen sont plus développées que chez les individus normaux, élargies au milieu ; la

pointe du 3^e sternite est moins développée que chez un individu normal de même taille.

Bembecinus gusenleitneri DE BEAUMONT. Beysehir, 2 ♂ 2 ♀; Mut, Sertavul, 4 ♂ 4 ♀.

En décrivant cette espèce, dont le ♂ est bien caractérisé, j'étais resté dans le doute pour les ♀. L'étude de ces nouveaux individus, pour lesquels l'association des sexes ne laisse pas de doutes, me permet de définir la ♀. Celle-ci est de coloration très foncée, ayant en particulier la tête entièrement noire ou seulement avec une étroite bande jaunâtre au bord antérieur du labre et du clypéus; sont blancs: une strie au collare, les tubercules huméraux, 2 taches latérales au scutellum, d'étroites bandes sur les tergites 1 à 4, parfois aussi sur le 5^e; fémurs noirs ou ceux de la 1^{re} paire tachés de clair à l'extrémité; tibias jaunes et ferrugineux, assez fortement tachés de noir; antennes claires à la face inférieure.

Je ne sais pas si les ♀ précédemment attribuées avec doute à cette espèce en représentent des individus plus clairs, mais j'en doute; elles pourraient éventuellement être celles de *revindicatus anatolicus* BEAUM.

Bembecinus peregrinus SMITH. Pamukkale, 1 ♂; Perge, 1 ♂; Urfa, 2 ♂.

Bembecinus gynandromorphus HANDLIRSCH. Beysehir, 6 ♂ 1 ♀.

Ammatomus coarctatus SPINOLA. Perge, 1 ♀; Urfa, 1 ♂ 1 ♀.

Ammatomus rufonodis RADOSZKOWSKI. Mut, 1 ♂; Urfa, 3 ♂.

Comme précédemment (1959), je donne ce nom à de petits *Ammatomus*, à ponctuation espacée, à 1^{er} tergite en partie rouge et à articles 1-4 des tarsi 3 tachés de noir à l'extrémité, le 5^e étant entièrement foncé.

Ammatomus rogenhoferi HANDLIRSCH. Beysehir, 1 ♂ 1 ♀; Meram, 1 ♂; Urfa, 2 ♂ 5 ♀.

Olgia helena DE BEAUMONT. Birecik, 1 ♂; Mut, 2 ♂ 2 ♀; Pamukkale, 1 ♀; Sille, 1 ♀; Urfa, 1 ♂.

Par rapport à la description originale, basée sur des individus grecs, on peut noter une certaine variation dans l'étendue des dessins clairs, mais qui semble davantage de nature individuelle que géographique.

Olgia spinulosa DE BEAUMONT. Mut, 8 ♂ 4 ♀; Sille, 1 ♂.

Argogorytes (Archarpactus) fargei SHUCKARD. Mut, Sertavul, 1 ♂.

Gorytes (s. s.) *pleuripunctatus* COSTA. Beysehir, 1 ♂; Konya, 2 ♂; Meram, 5 ♂ 1 ♀; Mut, 3 ♂ 4 ♀.

Tous ces spécimens confirment le type de coloration que j'avais signalé pour les ♀ du Mersin.

Gorytes (s. s.) *foveolatus* HANDLIRSCH. Antakya, 1 ♀; Urfa, 1 ♀.

Ces 2 ♀ sont très fortement tachées de jaune doré, davantage même que celles que j'avais décrites (1953) de la vallée du Jourdain, puisqu'elles ont en particulier des stries orbitaires courtes, mais qui rem-

plissent tout l'espace entre l'œil, le clypéus et l'insertion antennaire, de petites taches sur l'extrémité des lobes latéraux du mésonotum, une tache sur le scutellum; pattes fortement tachées de jaune. La ♀ d'Antakya, citée en 1967, a des dessins jaunes très développés aussi, mais ses stries orbitaires sont plus réduites.

Gorytes (s. s.) *nigrifacies* MOCSARY. Sille, 1 ♀; Tokat, 1 ♂; Turhal, 1 ♀.

Les remarques que j'ai faites à propos d'exemplaires turcs de cette espèce restent valables: la sculpture de la partie antérieure des faces latérales du propodéum, en particulier, est très peu accusée.

Gorytes (Hoplisoides) punctuosus EVERSMANN. Urfa, 1 ♂.

Gorytes (Hoplisoides) craverii COSTA. Mut, Sertavul, 1 ♀.

Gorytes (Oryttus) infernalis HANDLIRSCH. Perge, 1 ♂ 2 ♀.

Gorytes (Dienoplus) elegans LEPELETIER. Mut, 1 ♀; Sille, 1 ♀.

Ces 2 ♀ ont les stries orbitaires jaunes aussi larges que celles de la France méridionale.

Gorytes (Dienoplus) sp. aff. *elegans*. Mut, 1 ♀.

Je ne désire pas baser une nouvelle espèce sur cette seule ♀, mais j'en donne les principales caractéristiques, pour attirer l'attention de mes successeurs. Elle est voisine d'*elegans* LEPELETIER, ayant en commun avec cette espèce les premiers segments abdominaux rouges, des bandes transversales blanches à l'extrémité des tergites 2-4, un propodéum nettement strié en dehors de l'aire dorsale (cette dernière peu sculptée à l'extrémité), de fines épines aux pattes. Elle diffère d'*elegans* par la ponctuation partout plus forte, l'aire pygidiale plutôt striée que ponctuée, les pattes plus foncées, l'absence de 2 épines jumelées avant l'extrémité de la face externe des tibias 3.

Gorytes (Dienoplus) osdroene n. sp.

Holotype: 1 ♀ Birecik (Urfa) 17.V.1967 (J. GUSENLEITNER leg.). Mus. Lausanne. Paratypes: 4 ♂ ibid., 1 ♂ Urfa 21.V.1967, Mus. Lausanne, coll. GUSENLEITNER.

Espèce voisine d'*affinis* SPINOLA et d'*adventicus* DE BEAUMONT par la couleur de l'abdomen, par le propodéum sans stries sur une grande partie de sa surface et par les articles des tarsi du ♂ relativement courts.

♀. 6 mm. Noire, les 2 premiers segments abdominaux rouges; mandibules jaunes à la base, ferrugineuses et noires à l'extrémité; sont d'un blanc jaunâtre: le labre, les parties latérales du clypéus, des stries orbitaires assez étroites, se terminant en pointe contre le bord de l'œil à mi-distance entre les insertions antennaires et l'ocelle antérieur, une strie au collare, les tubercules huméraux, toute la partie postérieure du scutellum, d'étroites bandes, interrompues au milieu, à

l'extrémité des tergites 2 et 3. Scapes avec une petite tache ferrugineuse à l'extrémité ; face inférieure du funicule d'un ferrugineux clair. Fémurs noirs, avec une tache blanche à l'extrémité de la face inférieure de ceux des 2 premières paires ; tibias et tarsi ferrugineux, les tibias obscurcis à la face postérieure.

Clypéus à bord antérieur très légèrement échancré au milieu, avec une lamelle translucide ; 3^e article des antennes 1,7 fois, le 4^e presque 2 fois aussi long que large, les suivants environ 1,7 fois ; le rapport entre la largeur totale de la tête et la distance interoculaire minimum est de 2,2 ; front brillant, avec une microsculpture très peu développée, formée de petits points très espacés, et des gros points assez espacés très nets ; vertex sans microsculpture ; POL : OOL = 3 : 2. Dos du thorax très brillant sculpté comme le haut de front, avec une très faible microsculpture ; sur les mésopleures, sauf dans leur partie supérieure, la macroponctuation est plus forte et plus dense, avec des espaces par endroits plus petits que les points. Aire dorsale du propodéum avec une sculpture rude, formée de stries longitudinales sinueuses ; entourant l'aire dorsale, on voit des stries perpendiculaires à celle-ci, courtes, mais fortes et nettes ; le reste du propodéum est brillant, avec des points espacés très nets, sauf à la base des faces latérales qui sont imponctuées et au milieu de la face postérieure où une carène longitudinale médiane est accompagnée de courtes stries transversales. Tergites brillants, à macroponctuation nette, relativement dense sur le 2^e, espacée sur les autres ; aire pygidiale étroite, rendue tout à fait mate par une microsculpture très dense, avec quelques points espacés et des soies couchées. Pattes assez fortement épineuses, à peu près comme chez *affinis*.

♂. 5-5,5 mm. Noir, les 2 premiers segments abdominaux rouges ; les dessins clairs, d'un jaune plus soutenu que chez la ♀, comprennent : les mandibules, le labre, le clypéus, l'écusson frontal, des stries orbitaires assez larges (à mi-hauteur à peu près aussi larges que la moitié de l'espace noir qui les sépare) une strie au collare, les tubercules huméraux, toute la partie postérieure du scutellum, d'étroites bandes, interrompues, à l'extrémité des tergites 2 et 3 et parfois de petites taches sur le 1^{er} tergite. Face inférieure des scapes et des pédicelles jaune, celle du reste des antennes d'un ferrugineux clair. Sur les 2 premières paires de pattes, de petites taches aux hanches et trochanters, la plus grande partie des fémurs et des tibias et les tarsi sont jaunes ; sur les pattes 3, la couleur claire est d'un ferrugineux jaunâtre et comprend une partie plus ou moins grande des fémurs et des tibias.

La tête et le thorax sont brillants avec, comme chez la ♀, une microponctuation très espacée ; la macroponctuation est un peu plus fine et plus espacée que chez la ♀ ; sculpture du propodéum comme chez celle-ci ; sur les tergites, à partir du 3^e, la microponctuation est un peu plus développée, mais les téguments restent très brillants. Bord antérieur du clypéus presque droit, avec une très étroite lamelle ; le 3^e article des antennes est à peine plus long que large à l'extrémité (7 : 6), le 4^e

plus long (9 : 7), le 5^e de même longueur que le 4^e ; les 10^e et 11^e échancrés, le dernier courbé et assez pointu ; le rapport entre la largeur totale de la tête et la distance interoculaire minimum est de 2,2 à 2,3 ; POL : OOL = 8 : 5. L'examen de l'armature à l'extrémité des tibias 2 (délicat, car il ne faut pas confondre les éperons, implantés dans une échancrure de la face interne et les épines, implantées sur le tégument) m'a révélé ceci : un exemplaire a 2 éperons d'un côté, un seul de l'autre ; un 2^e exemplaire a 1 éperon de chaque côté ; 2 en ont 1 d'un côté et point de l'autre et le dernier n'en a ni d'un côté ni de l'autre. Aux tibias 3, il y a toujours 2 éperons normaux ; les articles des tarsi 1 et 2 sont beaucoup plus longs que chez *affinis*, mais plus courts que chez *elegans* ; la forme des paramères de l'armature génitale est voisine de celle d'*affinis*.

Cette nouvelle espèce se distingue facilement d'*elegans* LEP. par le propodéum beaucoup moins sculpté, les épines des pattes de la ♀ plus développées, les articles des tarsi du ♂ plus longs, etc. C'est avec *affinis* et *adventicus*, comme il a été dit, qu'elle a le plus de rapports ; on la distinguera cependant sans difficultés de ces 2 espèces à sa taille plus faible, les bandes claires abdominales limitées aux tergites 2 et 3, les pattes et les funicules plus clairs, la microponctuation à peine développée sur le haut du front et les derniers tergites, le 3^e article des antennes plus court que le 4^e, la sculpture du front, etc.

Gorytes (Dienoplus) obscurus n. sp.

Holotype : 1 ♀ Sille (Konya) 4.VI.1967 (J. GUSENLEITNER leg.), Mus. Lausanne. Paratypes : 2 ♂ ibid., 1 ♂ Kayseri 30.V.1964, Mus. Lausanne, coll. GUSENLEITNER.

Il s'agit de l'espèce que j'avais désignée comme N° 2 dans mon travail de 1967.

♀. 6,5 mm. Noire ; mandibules en partie ferrugineuses ; des dessins d'un blanc jaunâtre, peu développés, comprenant : le labre, des taches latérales au clypéus, étroitement réunies au bord antérieur, des stries orbitaires se terminant en pointe contre le bord de l'œil à mi-distance entre les insertions antennaires et l'ocelle antérieur, les tubercules huméraux, des taches latérales au 2^e tergite, en partie réunies par des traces d'une ligne au bord postérieur du segment, une tache très peu visible sur le 5^e tergite. Antennes ferrugineuses en dessous à partir du 5^e article. Fémurs noirs ; face antérieure des tibias 1 et 2, tarsi 1 et 2 et base des tibias 3 ferrugineux.

Bord antérieur du clypéus avec une lamelle translucide, à peine échancrée au milieu ; 3^e article des antennes un peu plus long que large à l'extrémité (10 : 7,5), le 4^e de même longueur que le 3^e ; le rapport entre la largeur totale de la tête et la distance interoculaire minimum est de 2,28 ; front assez brillant, avec une microsculpture peu dense,

laissant des espaces plus grands que les points et une macrosculpture formée de points nets, les espaces en moyenne 2-3 fois plus grands que les points ; sur le vertex, la microsculpture disparaît presque complètement ; POL : OOL = 2 : 1. Dos du thorax brillant à micro- et macrosculpture espacées ; mésopleures avec des points un peu plus forts. Le propodéum n'est que très peu sculpté ; l'aire dorsale avec une éparsé microponctuation, parcourue par un sillon médian net, ne montre que de fines stries obliques dans sa partie antérieure ; elle est bordée par de courtes stries perpendiculaires à ses bords latéraux, stries qui se poursuivent, transversales, le long de la ligne médiane de la face postérieure ; le reste du propodéum est brillant avec quelques points espacés sur les parties latérales de sa face dorsale. Premier tergite très brillant, presque sans microponctuation, et avec de petits points espacés ; le 2^e tergite, brillant aussi, mais avec une micro- et une macrosculpture plus denses ; les tergites suivants sont brillants aussi et ponctués, mais avec une différence de taille beaucoup moins nette entre micro- et macroponctuation ; aire pygidiale brillante, avec des points nets, un peu allongés. Pattes à spinulation normale.

♂. 5,5-6 mm. Les dessins clairs, d'un jaune plus soutenu sur la tête que chez la ♀, sont plus développés que chez celle-ci et comprennent : les mandibules (sauf leur pointe), le labre, le clypéus, l'écusson frontal, des stries orbitaires plus larges et remontant plus haut, les tubercules huméraux, des traces de strie au collare chez 2 individus, une tache au bord postérieur du scutellum, 2 petites taches au bord postérieur du 1^{er} tergite, une bande, élargie sur les côtés, interrompue au milieu, sur le 2^e tergite ; pas de taches sur les tergites suivants. Face inférieure des scapes et des pédicelles jaunes, celle du reste des antennes d'un ferrugineux jaunâtre. Fémurs 1 et 2 avec une grande tache apicale jaune, fémurs 3 avec une petite tache ; tibias jaunes, avec une tache noire en arrière, plus développée sur ceux de la 3^e paire ; tarsi 1 et 2 jaunes, tarsi 3 noirs.

Bord antérieur du clypéus comme chez la ♀ ; ponctuation des diverses parties du corps à peine plus dense que chez celle-ci, la striation de l'aire dorsale du propodéum un peu plus développée que chez la ♀ chez 2 individus, un peu moins chez le 3^e ; le 3^e article des antennes un peu plus long que large à l'extrémité (8 : 6) ; le 4^e à peine plus long que le 3^e ; les articles 10 et 11 faiblement échancrés, le 13^e courbé ; le rapport entre la largeur maximum de la tête et la distance interoculaire minimum est de 2,35-2,4 ; tarsi normaux ; tibias 2 à 2 épérons.

L'absence de coloration rouge, le faible développement des dessins clairs, la faible sculpture du propodéum sont les caractères principaux de cette espèce. Elle ressemble un peu à *lanatus* DAHLBOM qui a, entre autres, une microsculpture beaucoup plus dense sur le front, les pattes en grande partie ferrugineuses, les tubercules huméraux noirs ; *saroptanus* HANDLIRSCH ♂, qui ne m'est connu que par la description, a une coloration assez semblable, mais un propodéum fortement strié.

Gorytes (Dienoplus) formosus JURINE. Birecik, 1 ♂ ; Mut, 5 ♂ 2 ♀ ; Urfa, 3 ♂.

Par la forte sculpture du propodéum et la présence de taches blanches sur le 1^{er} tergite, ces individus peuvent être rattachés, provisoirement tout au moins, à *formosus*. Ceux de Mut et celui de Birecik sont de coloration très foncée, ayant le thorax en grande partie noir. Ceux d'Urfa sont beaucoup plus clairs ; deux d'entre eux ont le thorax (sauf sa face inférieure) et le propodéum (sauf l'aire dorsale) et une partie de la tête rouges ; le 3^e a la tête, le thorax (sauf sa face inférieure) et le propodéum rouges.

Gorytes (Dienoplus) moravicus SNOFLAK. Konya, 4 ♀ ; Silifke, 1 ♂ ; Sille, 6 ♂.

Ces individus appartiennent à la race foncée que j'ai signalée.

Nysson epeoliformis SMITH. Sille, 1 ♀.

Cette ♀ mesure à peine 10 mm.

Nysson militaris GERSTAECKER. Konya, 1 ♂.

Nysson decemmaculatus SPINOLA. Beysehir, 8 ♂ 1 ♀ ; Urfa, 9 ♂ 5 ♀.

Nysson fulvipes COSTA. Konya, 1 ♂ ; Sille, 1 ♂ ; Urfa, 2 ♀.

Nysson gerstaeckeri HANDLIRSCH. Urfa, 3 ♂.

Nysson trichopygus DE BEAUMONT. Mut, 6 ♂ 5 ♀.

Cette espèce était basée sur un seul ♂, de Mut ; le Dr GUSENLEITNER a eu la bonne fortune de récolter, dans la même localité, ces nouveaux spécimens, qui me permettent d'apporter quelques compléments à la description originale.

Le seul ♂ étudié jusqu'à présent était de taille relativement grande (en fait 7,5 mm.) ; les nouveaux spécimens mesurent 6 à 7 mm. La coloration peut être plus foncée que chez le type ; le 2^e tergite est parfois noir sur le disque ; les taches blanches manquent assez souvent sur le 4^e tergite et à l'extrémité des fémurs 1. Chez les petits exemplaires, la sculpture est un peu moins forte, le dédoublement de l'extrémité des tergites un peu moins accusé, mais cependant assez net pour distinguer facilement *trichopygus* de *gerstaeckeri*.

Les ♀ présentent la coloration générale des ♂ ; les pattes ne sont pas tachées de jaune mais ferrugineuses, à l'exception des hanches, des trochanters et, sur la 1^{re} paire, de la base des fémurs. Sculpture comme chez le ♂ ; le dédoublement de l'extrémité des tergites pourrait passer inaperçu, mais un examen attentif le révèle, en particulier sur les parties latérales du 2^e.

Nysson sp. Konya, 1 ♀ ; Sille, 1 ♀.

Individus à tempes non rebordées appartenant probablement à la même espèce que les individus déjà cités de Konya.

Alysson (Didineis) pannonicum HANDLIRSCH. Mut, Sertavul, 1 ♀.

Cette ♀ correspond en tous points à la description originale.

Entomosericus concinnus HANDLIRSCH. Birecik, 1 ♀; Sille, 1 ♂; Urfa, 3 ♂ 1 ♀.

Tous ces spécimens ont la ponctuation assez forte et espacée que j'avais déjà signalée pour d'autres individus de Turquie. Le ♂ de Sille a l'abdomen noir; 2 ♂ et 1 ♀ d'Urfa et la ♀ de Birecik ont l'abdomen rouge à la base et ressemblent beaucoup aux exemplaires de Syrie; mais la 2^e ♀ d'Urfa a l'abdomen noir!

Liris nigra VAN DER LINDEN. Pamukkale, 1 ♂.

Gastrosericus waltlii SPINOLA. Mut, 1 ♀.

Miscophus caninus DE ANDRADE. Beyşehir, 1 ♂; Mut, 2 ♂; Urfa, 1 ♀.

Miscophus venustus n. sp.

Holotype : 1 ♀ Birecik (Urfa) 18.V.1967 (J. GUSENLEITNER leg.), Mus. Lausanne. Paratypes : 3 ♂ Urfa 20-21.V.1967, Mus. Lausanne, coll. GUSENLEITNER.

Espèce faisant partie du groupe de *bicolor*, sous-groupe de *nicolai*.

♀. 5,5 mm. Tête et thorax noirs avec des reflets bronzés; propodéum noir; les 2 premiers segments abdominaux ferrugineux, le 3^e ferrugineux foncé, les 3 derniers noirs; mandibules ferrugineuses à la base; scapes et pédicelles ferrugineux-jaunâtre avec une ligne dorsale noire; funicules noirs; pattes ferrugineuses depuis l'extrémité des hanches; ailes hyalines dans la région des cellules, assez fortement enfumées après celles-ci.

Lobe médian du clypéus assez nettement bombé, brillant, peu ponctué, son bord antérieur avec une lamelle large, arquée, légèrement saillante à ses extrémités, séparée des lobes latéraux par de profondes échancrures (fig. 2); insertions antennaires légèrement plus proches l'une de l'autre que du bord de l'œil; articles des antennes longs, le 3^e

4,5 fois aussi long que large; le rapport entre la distance interoculaire au niveau des antennes et au vertex est de 1,45; face tout à fait mate, ce qui est dû à une microréticulation dense, et des très petits points, très espacés, à peine visibles à $\times 60$; une ligne médiane brillante dans la moitié inférieure du front; sur le vertex, la microréticulation est moins dense et les petits points apparaissent un peu plus nette-

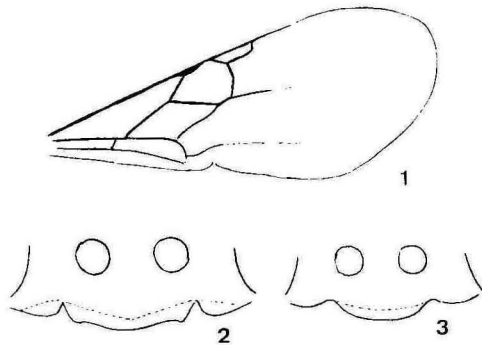


Fig. 1 à 3. *Miscophus venustus* n. sp. — 1. ♂, aile antérieure. — 2. ♀, clypéus. — 3. ♂, clypéus.

ment; POL: OOL = 9:7; aire ocellaire avancée; VOL à peu près égal à POL. Dos du thorax brillant, avec une microsculpture très indistincte et une ponctuation fine et nette, les espaces plusieurs fois plus grands que les points; mésopleures brillantes; leur partie supérieure (« épimère ») n'est pas limitée par un sillon; elle est distinctement ponctuée; le reste de la surface à ponctuation plus dense entremêlée de quelques stries. Face dorsale du propodéum demi-brillante avec une fine carène médiane; de très nombreuses petites stries se détachent obliquement du bord antérieur et perpendiculairement à la carène médiane; sur les côtés de la face dorsale, on remarque des rangées de points entre ces petites stries; cette sculpture se poursuit sur les faces latérales; face postérieure brillante, avec des stries transversales nettes. Tergites avec une microsculpture formée d'une réticulation et de points. Métatarse antérieur avec 2 épines noires, très fines et très longues, nettement plus longues que le 2^e article des tarse; les articles 2 et 3 ayant aussi une longue épine à l'extrémité de la face externe; il y a aussi des épines, beaucoup plus courtes, à l'extrémité de la face interne et à la face inférieure des articles. Sur l'aile antérieure, la 2^e nervure récurrente manque complètement et la nervure « parallèle » est vestigiale; la 2^e cellule cubitale est normale, à peu près aussi haute que son pétiole; le rapport entre la distance séparant l'extrémité de la 2^e cellule cubitale et l'apex de l'aile est de 1,23.

♂. 5 mm. Coloration comme chez la ♀, mais le 3^e segment abdominal est noir et le 2^e peut déjà être un peu obscurci.

Sculpture des diverses parties du corps comme chez la ♀. Lobe médian du clypéus bombé, en partie brillant comme chez la ♀, son bord antérieur avec une lamelle formant un arc (fig. 3); 3^e article des antennes 2 fois plus long que large à l'extrémité. Métatarse antérieur montrant à son arête externe 2 épines noires, situées comme chez la ♀, de la longueur du diamètre de l'article. Aile antérieure avec une nervulation encore plus réduite que chez la ♀: la nervure externe de la 2^e cellule cubitale manque aussi, et ceci chez les 3 spécimens examinés (fig. 1).

En définissant, à l'intérieur du groupe de *bicolor*, le sous-groupe de *nicolai*, DE ANDRADE (1960) dit que le propodéum présente une « fundamental shagreened microsculpture, without completely smooth areas ». Ce n'est pas tout à fait le cas chez cette nouvelle espèce où la sculpture du propodéum est un peu moins dense, ne rendant pas ce segment mat. Cependant, le principe général de la sculpture, la forme du propodéum, qui se rétrécit nettement en arrière, le développement du peigne, les cellules éloignées de l'apex de l'aile, placent *venustus* dans le sous-groupe de *nicolai*.

L'espèce est bien caractérisée par son élégante coloration et sa nervulation; *mavrmoustakisi* DE ANDRADE et *caninus* DE ANDRADE qui présentent, à un plus faible degré, l'oblitération de la 2^e nervure

récurrente, sont par ailleurs très différents de *venustus*, ne fut-ce que par la dense ponctuation du mésonotum.

Miscophus bicolor JURINE. Pamukkale, 1 ♂.

Miscophus lusitanicus DE ANDRADE. Beysehir, 1 ♀.

Miscophus merceti DE ANDRADE. Sille, 1 ♀.

Appartiennent à la sous-espèce *orientalis* DE BEAUMONT.

Miscophus spp. Antakya, Birecik, Konya, Mut, Pamukkale, Sille, Urfa, 7 ♂ 4 ♀.

Il s'agit d'individus noirs appartenant à diverses espèces du groupe de *bicolor*, qui demanderaient une longue et difficile étude.

Solierella compedita PICCIOLI. Beysehir, 3 ♂; Konya, 1 ♂ 2 ♀; Mut, 1 ♂; Pamukkale, 3 ♂; Urfa, 1 ♀.

Solierella pisonoides SAUNDERS. Mut, 1 ♀; Urfa, 1 ♀.

Solierella spp. Antakya, Mut, Urfa, 9 ♂ 14 ♀.

Pour ne pas retarder la publication de ce travail, je renonce à tirer au clair les diverses *Solierella* récoltées par le Dr GUSENLEITNER, surtout à Mut. Certains spécimens sont proches de *verhoeffi* DE BEAUMONT, mais la plupart se rattachent à des formes ayant les pattes fortement tachées de jaune et les épimères en grande partie brillants; mais ils sont loin d'être tous semblables; certains ♂, par exemple, ont 12 articles aux antennes, d'autres en ont 13. Bref, il y a là un matériel très intéressant, qui devrait être étudié conjointement avec les espèces syriennes.

Dinetus pictus FABRICIUS. Konya, 1 ♂.

Trypoxylon figulus LINNÉ. Mut, Sertavul, 1 ♀.

Appartient à la forme *media* DE BEAUMONT.

Trypoxylon albipes SMITH. Urfa, 1 ♀.

Psen (Mimesa) grandii MAIDL. Meram, 1 ♂; Mut, Sertavul, 1 ♀; Sille, 1 ♂.

Ces spécimens sont très proches des *grandii* de l'Europe occidentale; ce ne sont en tous cas pas des *caucasicus* MAIDL, caractérisés par une dense pilosité du propodéum et par la tête très brusquement rétrécie derrière les yeux. Les ♂ d'Ankara, précédemment cités comme N° 2 et que je n'ai plus sous les yeux, sont probablement aussi des *grandii*.

Pemphredon (s. s.) *lethifer* SHUCKARD. Mut, 2 ♀.

Diodontus temporalis KOHL. Konya, 2 ♀.

La dent préapicale du bord interne des mandibules de la ♀ est très petite et disparaît chez les individus usés, qui paraissent ainsi avoir des mandibules simples.

Diodontus luperus SHUCKARD. Mut, Sertavul, 4 ♀; Urfa, 1 ♀.

Diodontus minutus FABRICIUS. Urfa, 1 ♂.

Diodontus spp. Birecik, 3 ♂ 1 ♀; Konya, 2 ♂; Mut, Sertavul, 1 ♂; Sille, 1 ♀; Urfa, 5 ♂ 3 ♀.

Ces individus viennent d'ajouter à ceux que, dans mon travail de 1967, j'avais laissés indéterminés. Quelques indications peuvent être utiles.

Le ♂ de Mut a les métatarses conformés comme *minutus* F., mais son mésonotum est brillant (comme mon ♂ N° 1 de 1967); ses mandibules et ses antennes sont noires. La ♀ de Sille et les spécimens de Birecik appartiennent à des espèces proches de *friesei* KOHL. Les ♀ d'Urfa se rapprochent de *temporalis* KOHL, mais de taille réduite; elles ont les mandibules non dentées, ce qui pourrait éventuellement être dû à l'usure. Les ♂ d'Urfa, ainsi que 2 ♂ de Konya pourraient s'associer à ces ♀, bien que de sculpture assez différente; ils ont les mandibules et les tubercules huméraux foncés, les métatarses 1 nettement déformés, tandis que les métatarses 2 le sont à peine.

Passaloeus pictus RIBAUT. Mut, Sertavul, 1 ♀; Urfa, 1 ♀.

Ectemnius (Hypocrabro) impressus SMITH. Urfa, 1 ♀.

Ectemnius (Thyreocerus) crassicornis SPINOLA. Urfa, 1 ♂ 3 ♀.

Lestica (Clypeocrabro) clypeata SCHREBER. Urfa, 3 ♂ 4 ♀.

Lestica (s. s.) *subterranea* FABRICIUS. Beysehir, 1 ♀.

Crabro peltarius SCHREBER. Çamibel pass, 1 ♂.

Lindenius ibex KOHL. Urfa, 4 ♀.

Ces ♀ sont de grande taille avec les dessins jaunes bien développés, comme chez celles de la province d'Ankara précédemment citées.

Lindenius anatolicus DE BEAUMONT. Urfa, 1 ♂.

Dans la description de cette espèce (1967), j'ai indiqué que le seul ♂ examiné (Adana, Mus. Paris) présentait une structure très exceptionnelle des derniers sternites et j'avais admis qu'il pourrait s'agir d'une monstruosité individuelle. Or, l'exemplaire capturé par le Dr GUSENLEITNER présente la même conformation et l'on doit donc admettre qu'il s'agit là d'un caractère spécifique, tout à fait unique dans ce genre, et peut être même dans tout le groupe des Crabroniens.

Je n'ai pas tenté de disséquer les derniers segments, pour comprendre exactement leur structure, mais voici ce que l'on peut voir sur l'exemplaire intact (fig. 4 et 5). Le 5^e sternite est assez profondément concave et son bord postérieur est échancré en arc très surbaissé; le 6^e sternite montre une partie médiane peu chitinisée, profondément concave, à bord postérieur fortement échancré; de chaque côté, à la base, surgit

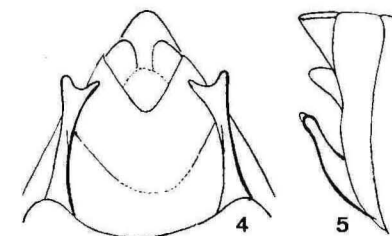


Fig. 4 et 5. *Lindenius anatolicus* DE BEAUMONT ♂, extrémité de l'abdomen. — 4. Face inférieure. — 5. Face latérale.

un appendice allongé, fortement chitinisé, bifide à l'extrémité ; chez cet exemplaire, ces appendices ne remontent pas verticalement comme chez le ♂ d'Adana, mais sont dirigés obliquement ; il ne m'a pas été possible de préciser la structure des sternites suivants ; à noter encore la présence, dans cette partie modifiée de l'extrémité sternale de l'abdomen, d'une pilosité assez abondante. Par ailleurs, ce ♂ est un peu plus petit que l'exemplaire précédemment étudié (5,75 mm.), son clypéus est semblable, son postscutellum entièrement noir.

Entomognathus brevis VAN DER LINDEN. Mut, Sertavul, 2 ♀.

Entomognathus schmidti DE BEAUMONT. Konya, 3 ♂ 1 ♀ ; Pamukkale, 1 ♀ ; Mut, Sertavul, 2 ♂ 2 ♀.

Cette nouvelle série d'individus confirme entièrement la description que j'ai donnée (1967) de cette espèce.

Entomognathus spp. Birecik, 1 ♂ ; Mut, 1 ♂ ; Urfa, 6 ♂ 8 ♀.

Le genre *Entomognathus* est plus riche en espèces méditerranéennes qu'on ne le supposait jusqu'à présent ; les récoltes du Dr GUSENLEITNER comprennent diverses formes, probablement inédites ; comme je connais d'autres espèces encore de la Syrie, il me paraît préférable de réunir les descriptions en une petite révision des espèces de la Méditerranée orientale que j'espère réaliser prochainement.

Oxybelus latro OLIVIER. Sille, 1 ♀.

Oxybelus uniglumis LINNÉ. Birecik, 3 ♀.

Race à forte ponctuation.

Oxybelus subspinosus KLUG. Pamukkale, 1 ♂ ; Urfa, 1 ♀.

Oxybelus mucronatus FABRICIUS. Mut, 1 ♂.

Oxybelus dissectus DAHLBOM. Mut, Sertavul, 1 ♂.

Belomicrus italicus COSTA. Antakya, 2 ♂ ; Birecik, 1 ♂ 1 ♀ ; Mut, 1 ♀.

Ces nouveaux spécimens turcs, qui diffèrent plus ou moins par leur sculpture et leur coloration, viennent confirmer la nécessité d'une révision des diverses formes que l'on réunit sous le nom d'*italicus*.

Belomicrus wouroukatte DE BEAUMONT. Sille, 4 ♀.

Ces 4 ♀ sont morphologiquement semblables au type, mais l'une d'entre elles seulement a des lignes jaunes au bord postérieur du 1^{er} tergite ; chez les 3 autres, ces bandes jaunes manquent complètement.

Belomicrus modestus KOHL. Birecik, 1 ♀ ; Urfa, 5 ♂ 4 ♀.

Lors de la description de *wouroukatte*, j'avais indiqué les différences séparant cette espèce de *modestus* KOHL, décrit de l'Araxes Thal, dont les types m'avaient été communiqués. Les caractères morphologiques indiqués se retrouvent exactement chez les spécimens d'Urfa, qui se distinguent cependant par la présence d'une ligne blanche au collare.

Belomicrus spp. Birecik, 1 ♀ ; Konya, 1 ♂.

Encore deux espèces, probablement inédites ! La ♀ de Birecik, de petite taille, est voisine d'*italicus*, mais elle a des antennes à articles très courts, un postscutellum à peine échancré. Le ♂ de Konya a au contraire des antennes longues et fines et un postscutellum profondément échancré ; son clypéus a une petite pointe médiane aiguë ; sa ponctuation est forte.

TRAVAUX CITÉS

- DE ANDRADE, N. F. 1960. *Palaeartic Miscophus : bicolor group and isolated species (Hymenoptera, Sphecidae)*. Mem. Estud. Mus. zool. Univ. Coimbra **262** : 1-136.
- DE BEAUMONT, J. 1953. *Les Gorytes s. s. (= Hoplisus) de la région paléarctique (Hym. Sphecidae)*. Mitt. schweiz. ent. Ges. **26** : 161-200.
- 1967. *Hymenoptera from Turkey. Sphecidae, I*. Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.) **19** : 251-382.
- 1968. *Sphecidae paléarctiques nouveaux ou peu connus (Hym.)*. Mitt. schweiz. ent. Ges. **41** : 145-168.
- et BYTINSKI-SALZ, H. 1959. *The Sphecidae of Eretz Israel II*. Bull. Res. Coun. Israel (B) **8** : 99-151.