

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =  
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss  
Entomological Society

**Herausgeber:** Schweizerische Entomologische Gesellschaft

**Band:** 27 (1954)

**Heft:** 3

**Artikel:** Les Bembecinus de la région paléarctique (Hym. Sphecid.)

**Autor:** Beaumont, Jacques de

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-401223>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 06.09.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Les *Bembecinus* de la région paléarctique (Hym. Sphecid.)

par

JACQUES DE BEAUMONT  
Musée zoologique de Lausanne

### INTRODUCTION

Dans sa classique monographie, HANDLIRSCH (1892) admet un genre *Stizus* LATR. au sens très large, dans lequel il crée un certain nombre de groupes d'espèces. Plusieurs auteurs actuels fragmentent ce groupe, qui devient la tribu des *Stizini*, en trois genres : *Stizus* LATR., *Stizoides* GUÉRIN et *Bembecinus* COSTA. Dans un travail récent sur la classification des *Nyssoninae* (1954), je me suis moi-même rallié à ce système, mais en indiquant que l'on ne pouvait probablement pas l'appliquer tel quel à la faune éthiopienne.

Le travail de HANDLIRSCH et son supplément (1895) comprennent douze espèces paléarctiques qui se rattachent au genre *Bembecinus* ; on en connaît actuellement plus de trente, dont les descriptions sont disséminées dans la littérature entomologique. Le présent travail a pour but de rassembler ces données éparses, ce qui permettra de faciliter les déterminations et de préciser les liens de parenté entre les espèces. Il eût été sans doute préférable pour le lecteur que cette révision se présentât sous la forme d'une monographie, avec des descriptions complètes de toutes les espèces ; j'ai dû y renoncer, et il sera donc nécessaire, dans certains cas, de se reporter aux descriptions originales. D'autre part, il existe sans doute dans la région paléarctique d'autres espèces que celles que je signale ; une monographie complète aura sa place lorsque ces formes seront mieux connues. Notons encore que je n'ai pris en considération que les formes de la partie occidentale de la région paléarctique.

Comme pour mes précédents travaux, il m'a été possible d'examiner du matériel provenant des musées suisses, ainsi que des musées et instituts de Berlin, Bologne, Gênes, Londres, Madrid, Naples, Oxford, Paris et Vienne. Je remercie pour leur obligeance les entomologistes attachés à ces instituts qui m'ont envoyé de précieux insectes ; j'exprime ma gratitude aux nombreux collègues qui m'ont soumis des insectes

de leurs collections privées ; je suis particulièrement reconnaissant à M. P. ROTH, qui a mis à ma disposition des notes qu'il avait rédigées en vue d'un travail sur les *Bembecinus* de l'Afrique du Nord.

### Genre *Bembecinus* A. COSTA

*Bembecinus* A. COSTA 1859, p. 4. Type : *meridionalis* A. COSTA.  
*Stizomorphus* A. COSTA 1859, p. 7. Type : *tridens* F.  
*Gorystizus* MINKIEWICZ 1934, p. 252. Type : *tridens* F.

Pour les caractères généraux du genre, on voudra bien se reporter à mon travail (1954) déjà cité.

HANDLIRSCH (1892) et, à sa suite, ARNOLD (1929) et LOHRMANN (1943) ont réparti les *Bembecinus* en un certain nombre de groupes d'espèces. Voici comment ces auteurs définissent les groupes comprenant des espèces paléarctiques :

*Groupe de tridens*. Tête, vue de face, large, avec les yeux fortement convergents vers le bas ; face postérieure du propodéum fortement concave ; pattes grêles, sans particularités chez le ♂ ; sternites inermes.

*Groupe de crassipes*. Tête moins large, avec les yeux moins convergents ; Propodéum moins concave ; pattes plus épaisses, les fémurs 3 du ♂ souvent avec une ou plusieurs épines à la face interne ; sternites inermes.

*Groupe de peregrinus*. Comme le précédent, mais le 2<sup>e</sup> sternite du ♂ avec une dent.

*Groupe de meridionalis*. Comme le précédent, mais c'est le 3<sup>e</sup> sternite du ♂ qui est armé.

*Groupe de gynandromorphus*. Le 3<sup>e</sup> sternite du ♂ et le 2<sup>e</sup> sternite de la ♀ sont armés d'une dent.

*Groupe de discolor*. Tête plus étroite que dans les groupes précédents et propodéum moins concave en arrière. Chez le ♂, les sternites 2 et 3 sont inermes, le 6<sup>e</sup> muni d'une petite dent, les lobes latéraux du 7<sup>e</sup> tergite très grands.

Ces groupes, basés en grande partie sur les caractères sexuels du ♂, sont-ils équivalents et représentent-ils les affinités réelles des espèces ? C'est ce que nous allons examiner rapidement en estimant la valeur des caractères utilisés jusqu'à présent et en étudiant la structure de l'armature génitale et des derniers segments abdominaux du ♂.

La forme de la tête représente sans doute un caractère ayant une grande importance phylétique, mais elle ne permet pas de séparer les groupes de façon absolue ; il en est de même de la forme du propodéum.

La configuration des pattes m'a paru être un bon caractère ; elle se présente selon trois types principaux qui permettent de séparer les groupes de *tridens* et de *discolor* et de réunir les quatre autres.

Les antennes sont semblables dans les cinq premiers groupes, un peu différentes dans le sixième.

La présence ou l'absence de tubercules aux sternites ne me semble pas être un caractère d'une grande importance phylétique. Ces particularités ont dû apparaître indépendamment et à bien des reprises dans tout le groupe des *Bembecini* et des *Stizini*.

Le 7<sup>e</sup> tergite du ♂ montre, comme chez la plupart des *Bembecini* et *Stizini*, des pièces latérales, rabattues sur le 7<sup>e</sup> sternite ; leur plus ou moins grand développement paraît avoir une certaine valeur phylétique ; elles sont relativement petites dans le groupe de *tridens*, plus grandes dans les groupes suivants, plus développées encore dans le groupe de *discolor* ; à leur développement progressif est associée une modification des côtés du 7<sup>e</sup> sternite qui deviennent de plus en plus membraneux dans leur partie basale.

Le 8<sup>e</sup> tergite du ♂, caché dans l'abdomen, peut présenter, comme chez beaucoup de *Bembix*, des pièces latérales qui sont peut-être les homologues de celles du 7<sup>e</sup> tergite. Absentes dans le groupe de *tridens*, étroites et allongées dans les groupes suivants, ces pièces sont très développées dans le groupe de *discolor* où le 8<sup>e</sup> tergite lui-même présente une forme particulière.

Le 8<sup>e</sup> sternite est de forme assez constante dans les groupes de *tridens* et de *crassipes*, variable dans les groupes de *peregrinus* et de *meridionalis*, d'un type plus spécialisé dans les groupes de *gynandromorphus* et de *discolor*.

L'armature génitale est d'un type assez constant dans les cinq premiers groupes, d'une structure très particulière dans le groupe de *discolor*.

En conclusion de cette brève étude préliminaire, il me semble logique de classer les espèces paléarctiques en trois groupes : celui de *tridens*, celui de *peregrinus* (réunissant les anciens groupes de *crassipes*, *peregrinus*, *meridionalis* et *gynandromorphus*) et celui de *discolor*, en faisant remarquer d'emblée que les deux premiers sont plus proches entre eux que du troisième.

#### Tableau des groupes

- 1 ♂♀. Tête tachée de jaune le long du bord postérieur des yeux et sous l'ocelle antérieur. ♀. Métatarse I s'élargissant vers l'extrémité, 1,5 fois aussi long que large (fig. 4). ♂. 6<sup>e</sup> sternite avec une petite dent, les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> inermes . . . . . Groupe de *discolor* p. 274
- ♂♀. Tête très exceptionnellement (espèces sahariennes très claires) tachée de jaune au bord postérieur des yeux et sous l'ocelle antérieur. ♀. Métatarse I à bords parallèles, au moins 2 fois aussi long que large (fig. 5). ♂. Si le 6<sup>e</sup> sternite est armé, le 2<sup>e</sup> ou le 3<sup>e</sup> le sont aussi. . . . . 2
- 2 ♂. Les fémurs 3, vus par leur face antérieure (externe), se rétrécissent plus ou moins brusquement à l'extrémité (fig. 1, 2) ou sont nettement déformés ; leur face postérieure montre presque toujours une épine ou un groupe d'épines ; les sternites 2, 3 et 6 peuvent être armés de



dents. ♀. Les fémurs 3, vus par leur face antérieure, sont moins de 3 fois aussi longs que larges (fig. 6) ; leur bord inférieur peut être sinueux (fig. 3) ; la ponctuation des sternites est très fine et dense.

*Groupe de peregrinus* p. 257

— ♂. Les fémurs postérieurs, vus par leur face antérieure, se rétrécissent régulièrement vers l'extrémité (fig. 8) ; leur face postérieure est inerme, de même que (chez les espèces paléarctiques) les sternites 2 et 3. ♀.

Les fémurs 3 sont au moins 3 fois aussi longs que larges, régulièrement rétrécis à l'extrémité et jamais sinueux au bord inférieur (fig. 7) ; la ponctuation des sternites est presque toujours peu dense, avec des espaces brillants plus grands que les points *Groupe de tridens* p. 244

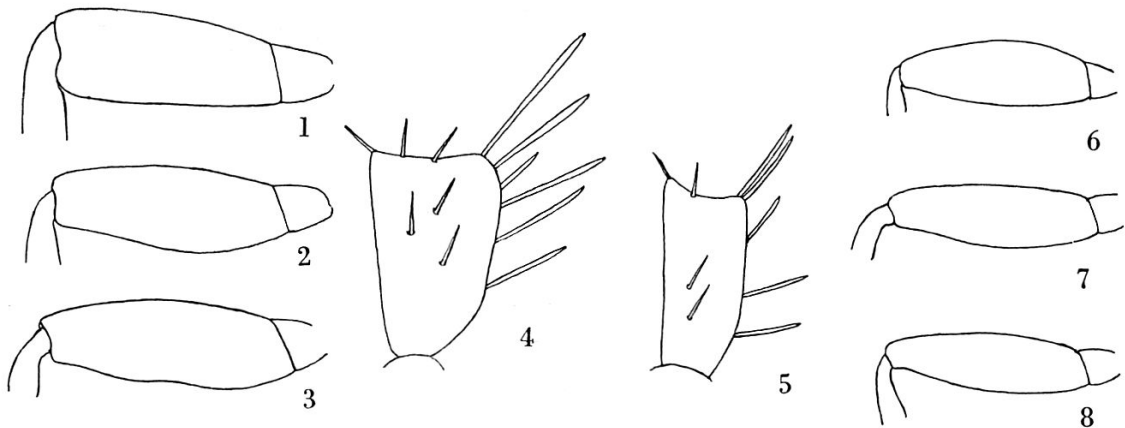


Fig. 1 à 8. *Bembecinus*. — 1. *cyprius* ♂, fémur 3, face antérieure. — 2. *gazagnairei* ♂, id. — 3. *gazagnairei* ♀, id. — 4. *discolor* ♀, métatarse 1. — 5. *meridionalis* ♀, id. — 6. *acanthomerus* ♀, fémur 3, face antérieure. — 7. *tridens* ♀, id. — 8. *tridens* ♂, id.

## GROUPE DE TRIDENS

Les espèces du groupe de *tridens* sont de petite taille ; leur longueur ne dépasse pas 11 mm. La tête, vue de face, est large ; la proportion entre la largeur et la hauteur (du bord antérieur du clypéus au vertex) est de 1,30 à 1,43 chez les ♂♂, de 1,38 à 1,48 chez les ♀♀. Corrélativement, le clypéus est large, les antennes sont insérées près de son bord supérieur et les bords internes des yeux convergent fortement vers le bas. La face postérieure du propodéum est nettement concave, avec des arêtes latérales tranchantes ; l'échancrure de celles-ci, de même que la forme de la carène qui limite en bas les faces latérales, sont variables. La ponctuation de l'abdomen, en particulier celle des sternites, est généralement espacée, sur fond brillant ; elle est cependant assez dense chez l'espèce égyptienne *tenellus* KL. La 2<sup>e</sup> cellule cubitale est large en arrière, très étroite ou brièvement pétiolée en avant. Tous les articles des pattes sont grêles ; les fémurs 3 sont régulièrement rétrécis vers l'extrémité (fig. 7, 8) ; chez le ♂, ils ne présentent jamais de défor-

mations ou d'épines à leur face interne. Chez les espèces paléarctiques (voir cependant *carinatus* LOHRM. !), les sternites ne présentent pas de tubercules.

Chez le ♂, les pièces latérales du 7<sup>e</sup> tergite sont relativement étroites ; le 7<sup>e</sup> sternite est normalement chitinisé. Le 8<sup>e</sup> tergite ne présente pas de pièces latérales ; le 8<sup>e</sup> sternite (fig. 9 à 12) est de forme simple ; sa partie basale, relativement courte, ne présente que de faibles saillies latérales arrondies ; les 3 pointes sont longues et à peu près parallèles. L'armature génitale montre des valves larges et aplaties (fig. 13, 16) ; les volselles (voir un dessin dans mon travail de 1954) montrent une longue pointe terminale et un digitus en forme de bâtonnet, appliqué à la face inférieure des crochets.

Je donne ci-joint en un tableau les valeurs de certaines proportions de la tête, mesurées comme je l'ai indiqué dans un précédent travail (1952). Le rapport 3/4 est celui de la distance interoculaire minimum (en dessous des antennes) sur la longueur du clypéus ; le rapport 5/3 est celui de la distance interoculaire au vertex sur la distance interoculaire minimum. Un rapport 3/4 plus grand montre donc un clypéus proportionnellement plus large, un rapport 5/3 plus grand une convergence plus forte du bord interne des yeux. Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre d'exemplaires mesurés.

		3/4	5/3		3/4	5/3
<i>tridens</i> . Europe, Asie occ. . . . .	♂(11)	1,19-1,38	2,27-2,40	♀(19)	1,50-1,74	1,92-2,15
<i>tridens</i> . Afrique N . . . . .	♂ (6)	1,39-1,50	2,27-2,31	♀ (6)	1,60-1,84	1,97-2,03
<i>tridens</i> . Corse . . . . .	♂ (5)	1,41-1,56	2,08-2,20	♀ (5)	1,67-1,77	1,88-1,95
<i>tridens</i> . Chypre . . . . .	♂ (6)	1,19-1,37	2,48-2,52	♀ (5)	1,52-1,63	2,08-2,16
<i>hungaricus</i> . . . . .	♂ (9)	1,18-1,29	2,42-2,60	♀(10)	1,41-1,52	2,15-2,26
<i>touareg</i> . . . . .	♂ (2)	1,15-1,23	2,51-2,57	♀ (1)	1,47	2,25
<i>bytinskii</i> . . . . .	♂ (5)	1,18-1,28	2,65-2,85	♀ (3)	1,44-1,47	2,25-2,32
<i>barbarus</i> . . . . .	♂ (3)	1,20-1,31	2,29-2,33	♀ (2)	1,35-1,37	2,31-2,34
<i>tenellus</i> . . . . .				♀ (2)	1,52-1,53	2,24-2,30

TABLEAU 1. Proportions de certaines parties de la tête chez les espèces du groupe de *tridens*.

Voir les explications dans le texte.

Dans ce groupe se place encore *cyanescens* RADOSZKOWSKY (1887, p. 96) d'Asie ; les spécimens que j'ai vus portant cette détermination m'ont paru appartenir à une race fortement colorée de *tridens*. Je n'ai pas vu les descriptions de *sibiricus* MOCSARY (1901, p. 162) de Sibérie et d'*asiaticus* GUSSAKOVSKIJ (1935, p. 441) du Tadjikistan ; ces espèces se placent vraisemblablement dans le groupe de *tridens*. J'ai examiné, provenant d'Asie-Mineure, quelques individus isolés, qui appartiennent probablement à des espèces nouvelles, mais que je ne désire pas décrire pour l'instant.

Table des espèces du groupe de *tridens*

1	Le 2 <sup>e</sup> article du funicule est 2 fois aussi long que large ou plus court. Asie occ., Afrique N. . . . .	2
—	Le 2 <sup>e</sup> article du funicule est plus de 2 fois aussi long que large . . . . .	3
2	Pas d'échancrure aux angles postérieurs du propodéum (fig. 23) ; 4 <sup>e</sup> tergite sans bande jaune. Palestine . . . . .	<i>bytinskii</i> n. sp. p. 255
—	Une échancrure aux angles postérieurs du propodéum ; 4 <sup>e</sup> tergite avec une bande jaune. Région saharienne . . . . .	<i>barbarus</i> BEAUM. p. 256
3	Espèces sahariennes ; 2 <sup>e</sup> cellule cubitale presque toujours pétiolée . . . . .	4
—	Espèces méditerranéennes ou européennes . . . . .	5

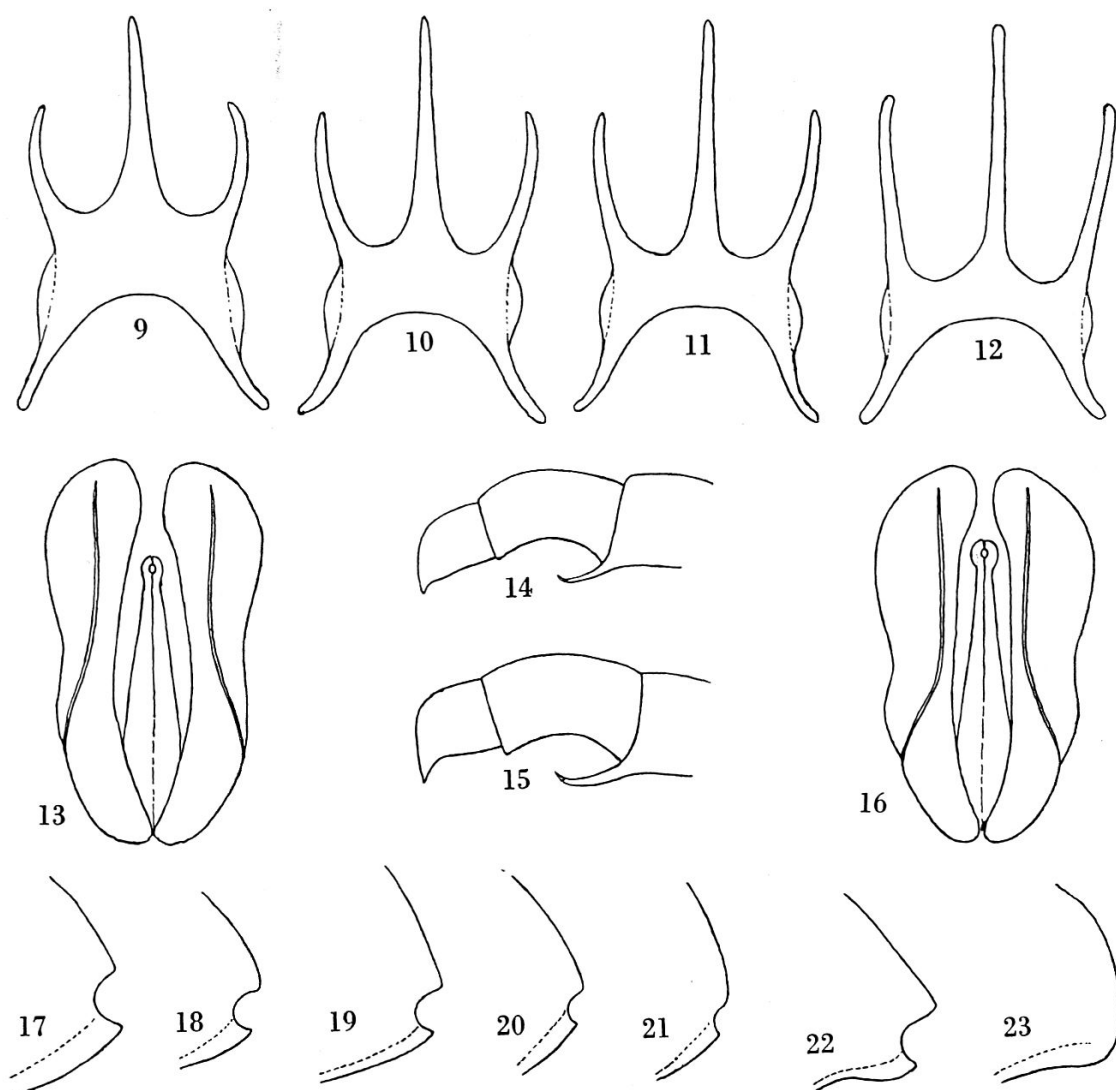


Fig. 9 à 23. *Bembecinus* du groupe de *tridens*. — 9. *tridens* ♂, Almería, 8<sup>e</sup> sternite. — 10. *tridens* ♂, Venise, id. — 11. *tridens* ♂, Tiberias, id. — 12. *bytinskii* ♂, id. — 13. *tridens* ♂, Suisse, armature génitale, face dorsale. — 14. *touareg* ♂, extrémité de l'antenne. — 15. *bytinskii* ♂, id. — 16. *hungaricus* ♂, Hongrie, armature génitale. — 17. *tridens*, Suisse, face latérale du propodéum. — 18. *tridens*, Chypre, id. — 19. *tridens insulanus*, Corse, id. — 20, 21. *tridens errans*, Maroc, id. — 22. *touareg*, id. — 23. *bytinskii*, id.

- 4 Tergites abdominaux avec des points espacés sur fond brillant ; échancrure des angles postérieurs du propodéum très accusée (fig. 22).  
Hoggar . . . . . *touareg* n. sp. p. 253
- Tergites abdominaux à ponctuation fine et dense ; échancrure des angles postérieurs du propodéum moins accusée. Egypte, Soudan  
*tenellus* KL. p. 257
- 5 La 2<sup>e</sup> cellule cubitale presque toujours brièvement pétiolée ; chez les deux sexes, le clypéus est entièrement jaune et l'écusson frontal taché de jaune ; face intérieure des fémurs 3 avec de petits poils dressés. Europe S., Asie occ. . . . . *hungaricus* FRIV. p. 251
- La 2<sup>e</sup> cellule cubitale n'est pas pétiolée ; clypéus de la ♀ en général noir ou taché de noir ; écusson frontal taché de jaune seulement chez les individus de l'Europe du S.-E. et de la Méditerranée orientale ; face inférieure des fémurs 3 souvent glabre. Europe, Afrique N.-O., Asie occ. . . . . *tridens* F. p. 247

### 1. *Bembecinus tridens* F.

*Vespa tridens* FABRICIUS 1781, p. 464, ♂. Typ. Kiel. Loc. typ. Italie.

*Crabro cinctus* ROSSI 1790, 2, p. 890, ♂. Typ. ? Loc. typ. Italie.

*Mellinus repandus* PANZER 1801, 73, T. 19, ♀. Typ. ? Loc. typ. Allemagne : Erlangen.

*Stizus sinuatus* LATREILLE 1805, p. 303. Typ. ? Loc. typ. France.

*Stizus tridens* HANDLIRSCH 1892, p. 34.

*Stizus (Bembecinus) tridens errans* DE BEAUMONT 1950 b, p. 397, fig. 2, 5, 11, ♂♀.

!Typ. Vienne. Loc. typ. Algérie : La Calle.

#### *Morphologie*

Je n'indiquerai ici que quelques caractères. Les angles du clypéus de la ♀ montrent de nettes touffes de poils. Le 2<sup>e</sup> article du funicule est 2,5 fois aussi long que large ; le dernier article, chez le ♂, est assez fortement courbé ; dans sa concavité peut apparaître un petit tubercule, bien visible sous certains angles, et dont le développement varie géographiquement ; absent chez les individus de l'Afrique du Nord, il est surtout développé chez ceux de la Méditerranée orientale. La ponctuation du dos du thorax est nettement double, c'est-à-dire que sur une fine ponctuation de base se voient des points plus gros, espacés. La carène inférieure des faces latérales du propodéum est nettement courbée vers le haut dans sa partie terminale, avec une échancrure très variable, individuellement et géographiquement (fig. 17 à 21). Chez le ♂, le 8<sup>e</sup> sternite montre des pointes dont la longueur par rapport à la base varie géographiquement (fig. 9 à 11). Les valves de l'armature génitale, pratiquement glabres sur leur face inférieure, montrent sur leur face supérieure une ligne longitudinale renforcée qui, en allant vers l'apex, s'éloigne progressivement du bord interne (fig. 13) ; les volselles sont brusquement rétrécies et coudées vers leur tiers apical. La 2<sup>e</sup> cellule cubitale est généralement ouverte sur la nervure radiale, plus rarement triangulaire. La pilosité dressée est bien développée. Les

fémurs postérieurs sont généralement glabres sur leur face inférieure ; chez les individus de la race de Corse, ils présentent cependant des poils dressés visibles à fort grossissement ; chez des individus d'autres régions, quelques poils isolés peuvent aussi apparaître.

### *Coloration*

Les dessins sont généralement jaunes, plus rarement glauques sur l'abdomen ; leur développement est très variable.

♀. Chez les individus les plus foncés, la tête est noire, mais il apparaît souvent de petites stries orbitaires et une étroite bande au bord antérieur du labre et du clypéus ; dans certaines contrées, ces bandes peuvent se développer jusqu'à envahir plus ou moins complètement le labre et le clypéus ; ces individus clairs ont aussi les mandibules tachées. Les spécimens les plus foncés n'ont de jaune sur le thorax que les tubercules huméraux, mais, plus fréquemment, les dessins comprennent aussi une bande au collare, une tache sur les tegulae, des taches aux angles postérieurs du mésonotum et sur les côtés du scutellum, une tache au postscutellum, des taches aux angles postérieurs du propodéum et parfois sur son aire dorsale. Abdomen généralement avec des bandes sur les tergites 1-5 ; parfois des taches sur le 6<sup>e</sup> tergite ; sternites noirs ou tachés. Scapes parfois noirs, parfois tachés de ferrugineux, plus souvent de jaune, sur leur face inférieure ; funicules d'un jaune ferrugineux en dessous, obscurcis en dessus. Chez les individus foncés, les fémurs sont noirs, les tibias 1 et 2 noirs sur leur face postérieure, les tibias 3 noirs dans leur moitié terminale, le 1<sup>er</sup> article des tarsi plus ou moins rembruni ; chez les individus les plus clairs, la face inférieure des fémurs 1 et 2 est jaune, les tibias et tarsi entièrement jaunes.

♂. Mis à part les individus de Corse, très foncés, le labre et le clypéus (sauf parfois sa partie basale) sont jaunes ; stries oculaires souvent plus développées que chez la ♀, pouvant atteindre le clypéus ; chez les individus de l'Europe du sud-est et de la Méditerranée orientale, des taches jaunes apparaissent en dessous des insertions antennaires et tout l'écusson frontal peut même être jaune. Dessins du thorax en moyenne moins développés que chez la ♀ ; 5<sup>e</sup> tergite assez souvent noir ou peu taché de jaune.

### *Distribution et variation géographique*

L'espèce a une vaste aire de répartition ; elle habite l'Afrique du nord-ouest, toute l'Europe méridionale, une partie de l'Europe centrale et de l'Asie paléarctique. La variation géographique est très accusée, portant sur la coloration, la sculpture, les proportions de diverses parties de la tête, la forme du dernier article des antennes du ♂, celle de l'échancrure du propodéum, celle du 8<sup>e</sup> sternite du ♂. Il faudrait un matériel considérable et beaucoup de travail pour tirer au clair toutes les modalités du phénomène ; ne voulant pas me lancer dans



cette étude, je ne donnerai ici que quelques indications préliminaires.

Dans la plus grande partie de l'Europe (j'ai examiné des spécimens de la Péninsule ibérique, de France, de Suisse, d'Italie, de Yougoslavie, de Tchécoslovaquie) on trouve des individus, représentant la race typique, à dessins presque toujours jaunes, moyennement développés ; le clypéus de la ♀ est noir ou très légèrement éclairci au bord antérieur et l'écusson frontal du ♂ est très rarement taché de jaune. Les individus les plus méridionaux sont en moyenne les plus clairs, mais il y a bien des exceptions. La microponctuation du dos du thorax est nette.

A l'intérieur de cette zone européenne occidentale, on peut déjà noter une variation géographique de certains caractères. Ainsi, l'échancrure du propodéum est en moyenne beaucoup moins développée, parfois absente, chez les spécimens d'Espagne. Chez ceux-ci, la pointe médiane du 8<sup>e</sup> sternite est à peu près 2 fois plus longue que la plaque basale (fig. 9) ; chez les individus italiens que j'ai examinés, la pointe était 3 fois plus longue que la base (fig. 10).

On trouve parfois de petites populations ou des individus exceptionnels, ayant par exemple les dessins glauques. Il est intéressant de signaler ici que, chez les ♀♀ stylopisées, le clypéus est souvent entièrement jaune.

Dans l'Afrique du nord-ouest, surtout dans la région méditerranéenne, mais pénétrant dans la bordure de la région saharienne, on rencontre la sous-espèce **tridens errans** BEAUM. Il s'agit d'une race relativement peu différenciée, qui se rapproche de celle d'Espagne. Les dessins jaunes sont moyennement développés ; chez le ♂, l'écusson frontal est noir ; chez la ♀, il y a généralement une bordure jaune au bord antérieur du clypéus ; la couleur jaune peut d'ailleurs envahir plus ou moins complètement le clypéus. L'échancrure du propodéum est toujours très peu développée (fig. 21, 22). Le rapport  $5/3$  ne diffère pas de celui de la race typique, tandis que le rapport  $3/4$  est plus grand.

En Corse, et probablement aussi en Sardaigne, on trouve une race, fortement différenciée, de coloration très foncée, que je nomme **tridens insulanus** n. subsp.

Chez la ♀, les dessins jaunes de la tête et du thorax comprennent : une étroite strie, parfois absente, au bord antérieur du labre, la face inférieure des antennes, les tubercules huméraux, une tache aux tegulae, généralement une strie au collare et parfois une tache au postscutellum. Les bandes des tergites sont glauques ; aucune n'atteint les bords latéraux des segments ; la 1<sup>re</sup> est assez largement interrompue ; les 3 suivantes sont étroites, très peu dilatées au milieu ; la 5<sup>e</sup> est parfois réduite à 2 taches tout à fait latérales ou peut même manquer ; les sternites 2 et 3 généralement avec de petites taches. Fémurs noirs, ceux des 2 premières paires avec de petites taches à l'extrémité de la face inférieure ; tibias 1 jaunes en avant sur toute leur longueur ; tibias 2 avec une strie jaune externe, n'atteignant pas toujours l'extrémité ; tibias 3 plus ou moins jaunes dans leur partie basale, parfois

entièrement noirs ; métatarses 1 jaunes au bord interne, les articles suivants plus ou moins ferrugineux ; tarsi 2 et 3 noirâtres à la base, ferrugineux à l'extrémité. Chez le ♂, la tête et le thorax sont comme chez la ♀, mais le clypéus montre parfois de très petites taches jaunes ; les bandes abdominales, glauques, sont un peu plus développées ; celle du 1<sup>er</sup> tergite est parfois continue ; 6<sup>e</sup> tergite noir. Sur les pattes, les taches jaunes sont en moyenne plus développées que chez la ♀.

Morphologiquement, cette race se distingue des individus continentaux par les caractères suivants : Le rapport 3/4 est (comme chez *errans*) plus grand, le rapport 5/3 plus petit ; la ponctuation de l'abdomen est plus espacée ; les fémurs 3 montrent à leur face inférieure des poils dressés, presque aussi développés que chez *hungaricus*. Notons encore que l'échancrure du propodéum est petite, mais bien nette (fig. 19) et que, comme chez les individus d'Espagne, la pointe médiane du 8<sup>e</sup> sternite n'est que 2 fois plus longue que la base.

J'ai examiné les individus suivants : Type : Bonifacio, 9.6.1908, 1 ♂ (FERTON leg. Mus. Paris). Paratypes : Bonifacio, 7.6.1907, 1 ♂ (id.) ; Propriano, 7.6.1898, 1 ♂, 20.VI.1899, 1 ♀ (id.) ; de l'une des deux localités précédentes, 2 ♀♀ (id.) ; Propriano, 9.6.1899, 2 ♂♂ 2 ♀♀ (B.M.) ; Ile Rousse, 17-19.5.1933, 1 ♂ (Coll. mea) ; Corse, 1-11.8.1949, 1 ♂ 6 ♀♀ (VERHOEFF leg.).

J'ai hésité à considérer cette forme comme espèce distincte. J'y ai cependant renoncé, ayant déjà, dans d'autres occasions, admis comme sous-espèces seulement les races plus ou moins différenciées qui habitent la Corse et la Sardaigne. J'ai d'ailleurs examiné un ♂ des Baléares (Mus. Paris) qui établit la transition entre la race typique et *insulanus*, ayant les proportions de la tête, la coloration du thorax et de l'abdomen comme chez ce dernier, mais le clypéus jaune et les fémurs postérieurs glabres en dessous.

Mes connaissances sur les races de l'est de l'Europe sont restreintes. J'ai examiné 8 ♂♂ et 1 ♀ de Hongrie ; les ♂♂ ont les dessins, jaunes, bien développés ; tous ont des taches sur l'écusson frontal ; chez la ♀, la tête est noire, les bandes abdominales d'un jaune très pâle. Un ♂ de Roumanie et 2 ♂♂ de Sarepta ont l'écusson frontal entièrement jaune.

J'ai étudié 11 ♂♂ et 2 ♀♀ de diverses localités d'Asie-Mineure. Les dessins sont bien développés, comme chez les individus de Hongrie, mais d'un jaune plus vif chez la ♀. Le dos du thorax est plus brillant que chez les spécimens d'Europe, ce qui provient d'une microponctuation plus espacée. La pointe médiane du 8<sup>e</sup> sternite est 3-4 fois plus longue que la base.

La race de Chypre est assez distincte ; le rapport 5/3 est plus grand que chez la race typique ; la macroponctuation du dos du thorax est forte, la microponctuation plutôt espacée ; les pointes du 8<sup>e</sup> sternite sont longues, l'échancrure du propodéum généralement nette (fig. 18). Chez les ♀♀, le clypéus est entièrement ou en grande partie jaune ; les dessins jaunes sont par ailleurs relativement peu développés ; chez



les ♂♂, à part les stries orbitaires qui peuvent atteindre le clypéus, il y a rarement des taches jaunes sur l'écusson frontal.

Comme l'hétérogénéité faunistique du territoire pouvait le laisser prévoir, les individus de Palestine (j'en ai examiné une quarantaine) sont de coloration et de sculpture variables. Proportions de la tête comme chez la race typique ; macroponctuation du dos du thorax peu développée et microponctuation généralement espacée ; échancrure du propodéum généralement bien nette ; pointes du 8<sup>e</sup> sternite longues (fig. 11). Les dessins jaunes sont en moyenne très développés ; le 6<sup>e</sup> tergite de la ♀ montre toujours 2 taches, qui peuvent parfois se réunir. La ♀ la plus claire que j'ai examinée a les dessins jaunes suivants : les mandibules, le labre, le clypéus (sauf une étroite bande basale noire) des taches sous les insertions antennaires, des stries orbitaires, une grande partie du collare, des stries latérales au mésonotum, des taches aux mésopleures, 2 taches réunies sur le scutellum, le post-scutellum, une tache sur l'aire dorsale du propodéum et de très grandes taches sur sa partie postérieure, de larges bandes aux tergites 1-5, une grande tache sur le 6<sup>e</sup>, d'assez grandes taches aux sternites, de grandes taches aux fémurs, les tibias et les tarses, la face inférieure des antennes. La ♀ la plus foncée a la tête noire, à l'exception de petites taches orbitaires, le thorax peu taché, de petites taches latérales seulement au propodéum ; ses tibias sont tachés de noir. Chez les ♂♂ les plus clairs, l'écusson frontal est jaune, le 7<sup>e</sup> tergite taché, les tibias et les tarses jaunes ; chez les plus foncés, l'écusson frontal et le 7<sup>e</sup> tergite sont noirs, les tibias tachés de noir.

## 2. *Bembecinus hungaricus* FRIV.

*Larra hungarica* FRIVALDZKY 1876, p. 354. Typ. Budapest. Loc. typ. Hongrie.

*Stizus hungaricus* HANDLIRSCH 1892, p. 40.

### *Morphologie*

La ponctuation est semblable à celle des individus occidentaux de *tridens* ; l'échancrure du propodéum est toujours très peu développée. Les fémurs postérieurs montrent à leur face inférieure une rangée de quelques poils dressés, dont la longueur égale le quart ou le tiers de la largeur du fémur ; ces poils sont rarement aussi développés chez *tridens*. La 2<sup>e</sup> cellule cubitale est très généralement triangulaire ou brièvement pétiolée ; je n'ai noté que 3 individus chez qui elle était ouverte sur la radiale. La pointe médiane du 8<sup>e</sup> sternite du ♂ est 3-4 fois plus longue que la plaque basale. Sur les valves de l'armature génitale, la ligne renforcée est plus proche du bord interne, auquel elle est parallèle sur une certaine longueur (fig. 16). Vu à fort grossissement et à contre-jour, le bord externe des valves montre à la face inférieure de courts poils dressés, qui manquent à peu près complètement à *tridens*.

### Coloration

♀. Les dessins clairs, jaunes ou glauques, sont plus étendus sur la tête qu'ils ne le sont généralement chez *tridens*, comprenant : le labre, le clypéus (parfois avec de petites taches noires dans le haut), de longues stries orbitaires, atteignant dans le bas le clypéus, et une tache sur l'écusson frontal ; cette dernière tache atteint parfois les stries orbitaires et l'écusson frontal devient entièrement clair ; rappelons que chez *tridens* l'écusson frontal de la ♀ n'est taché que chez quelques individus de la Méditerranée orientale et que le clypéus est généralement noir. Mandibules rarement tachées ; scapes toujours jaunes à la face inférieure. Thorax avec les mêmes dessins que chez *tridens*, mais en moyenne moins développés. Bande du 1<sup>er</sup> tergite presque toujours interrompue, celle du 5<sup>e</sup> souvent résolue en 2 ou 3 taches. La tache noire des tibias 1 s'élargit moins brusquement dans sa partie terminale que chez *tridens*.

♂. Tête comme chez la ♀ ; thorax avec des dessins en moyenne moins développés, assez souvent entièrement noir ; les bandes des tergites peuvent être réduites ; la 6<sup>e</sup> manque généralement, la 3<sup>e</sup> parfois aussi.

### Distribution et variation géographique

L'espèce habite tout le sud de l'Europe et va jusqu'en Asie-Mineure et en Syrie. J'ai examiné environ 70 individus, provenant des régions suivantes. Portugal (Porto de Rei), Espagne (Las Arenas), France (Vendée : Saint-Jean-de-Monts ; Charente : Royan ; Landes : Cazaux, Saint-Vincent-de-Paul ; Hérault : Sète ; Corse), Italie (Pise, Ameglia, Rimini, Venise), Yougoslavie (Aleksinac), Tchécoslovaquie (Somotor), Hongrie (Budapest), Russie méridionale (Sarepta), Turquie (Lycie : Aidin, Finike, Kalkan), Syrie (Tartous).

La variation géographique est moins accusée que chez *tridens* et ne porte guère que sur la coloration. Chez les individus de la Péninsule ibérique, de la France méridionale et de l'Italie, les dessins sont jaunes et moyennement développés. La tache de l'écusson frontal est séparée des stries orbitaires. Chez les ♂♂, le thorax est entièrement noir ou taché de jaune aux tubercules huméraux seulement ; chez les ♀♀, le collare est généralement jaune aussi et les autres taches peuvent apparaître, restant cependant petites. Bande du 1<sup>er</sup> tergite toujours interrompue ; la bande du 3<sup>e</sup> tergite manque exceptionnellement chez le ♂, celle du 5<sup>e</sup> tergite est souvent réduite à 2 taches ; le 6<sup>e</sup> tergite est généralement noir.

Les spécimens de la France occidentale sont un peu différents. Chez le ♂, les dessins de l'abdomen sont peu développés : les bandes des tergites 1, 2 et 5 sont généralement réduites à des taches latérales, celle du 3<sup>e</sup> tergite est absente ou réduite. Chez la ♀, les bandes abdominales sont normalement constituées, mais glauques. Il est intéressant de noter à ce propos que les *Philanthus venustus* ROSSI de Royan diffèrent aussi de ceux du reste de la France par leurs dessins blanchâtres.

Les individus de Tchécoslovaquie, Yougoslavie et Hongrie, représentant la race typique, ont les dessins, jaunes, en moyenne moins développés que ceux de l'Europe occidentale. Chez le ♂, le thorax est noir ; chez la ♀, le collare et les tubercules huméraux seuls sont tachés. Chez le ♂, le 6<sup>e</sup> tergite est noir, la bande du 3<sup>e</sup> tergite est absente ou très réduite et les bandes des tergites 1, 2 et 5 peuvent être réduites à de petites taches latérales.

Chez les spécimens de Sarepta, les dessins sont peu développés, comme chez la race qui vient d'être décrite, mais ils sont glauques sur l'abdomen.

Ce sont les individus d'Asie-Mineure qui ont les dessins clairs les plus étendus. L'écusson frontal est en général entièrement jaune. Les taches du thorax sont toutes présentes chez la ♀, parfois aussi chez le ♂. Chez la ♀, toutes les bandes de l'abdomen sont continues ; c'est aussi le cas pour les bandes 2 à 5 du ♂ qui a généralement aussi 2 taches sur le 6<sup>e</sup> tergite. Sur 12 ♂♂ examinés, les dessins de l'abdomen sont jaunes chez 5 individus, glauques chez les autres. Les tibias postérieurs sont souvent jaunes jusqu'à l'extrémité à la face externe, ce qui est rarement le cas chez les individus des autres régions. Un ♂ de Syrie est semblable aux individus de Turquie à dessins jaunes.

#### Remarque

Certains auteurs ont douté de la validité de cette espèce. Avec un peu d'expérience, l'on n'aura cependant aucune difficulté à distinguer *hungaricus* de *tridens*. La présence simultanée des deux formes dans certaines localités est nettement en faveur de leur indépendance spécifique.

### 3. *Bembecinus touareg* n. sp.

#### Morphologie

♀. 7,5 mm. Angles du clypéus avec des touffes de poils bien développées ; le 2<sup>e</sup> article du funicule est presque 2,5 fois aussi long que large, plus long que le 3<sup>e</sup>, qui n'est pas 2 fois aussi long que large. POL = OOL. Tempes plus développées que chez *barbarus*, mais moins que chez *tridens*. Ponctuation du dos du thorax nettement double, à peu près comme chez cette dernière espèce ; aire dorsale du propodéum à ponctuation plus fine, sans zone imponctuée à la base. La carène qui limite en bas les faces latérales du propodéum est un peu courbée dans sa partie postérieure ; l'échancrure terminale est plus développée que chez toutes les autres espèces, limitée en haut par un angle aigu (fig. 22). La ponctuation des tergites et des sternites ressemble à celle de *tridens* ; elle est cependant beaucoup moins dense sur le 6<sup>e</sup> tergite, qui est imponctué le long de sa ligne médiane dans toute sa partie postérieure. La 2<sup>e</sup> cellule cubitale est brièvement, mais nettement pétiolée. La pilosité dressée des diverses parties du corps est plus

courte et moins abondante que chez *tridens* ; la pilosité argentée couchée est plus développée sur les mésopleures, cachant presque complètement la sculpture.

♂. 6,5 mm. Les scapes, comme chez *tridens*, ne sont pas notablement renflés ; articles basaux du funicule comme chez la ♀, l'article terminal moins courbé que chez *tridens* (fig. 14). Peigne du tarse antérieur formé, comme chez *tridens*, d'épines plus longues que le diamètre des articles. Le 8<sup>e</sup> sternite montre une base courte, des pointes longues et parallèles, arrondies à l'extrémité. Les valves sont larges ; vues de profil, elles apparaissent nettement velues sur leur face inférieure dans leur partie basale ; les volselles sont moins brusquement rétrécies vers leur tiers apical que chez *tridens*.

### Coloration

♀. Les dessins sont d'un jaune assez pâle, sans être véritablement glauques ; ils sont plus foncés sur la tête et le thorax. Ils comprennent : une grande tache aux mandibules, le labre, le clypéus (sauf une tache arrondie touchant son bord supérieur), l'écusson frontal, des stries orbitaires, la face inférieure des antennes, le collare et les tubercules huméraux, des bandes latérales au mésonotum, 2 assez grandes taches, mais cependant bien séparées, sur le scutellum, une bande sur le post-scutellum, des taches aux angles postérieurs du propodéum, des bandes terminales aux tergites 1-5 (la 1<sup>re</sup> échancrée au milieu, les suivantes biéchancrées comme d'habitude), des taches aux angles postérieurs des sternites 2-5, presque réunies au bord postérieur par une étroite strie. Des taches jaunes aux hanches ; fémurs 1 et 2 avec une tache jaune, atteignant la base à la face inférieure, fémurs 3 avec une petite tache jaune à l'extrémité ; tibias jaunes, tachés de noir en arrière ; tarses jaunes, les métatarses 3 avec une strie noire en arrière.

♂. Les taches jaunes sont un peu plus grandes que chez la ♀ ; une petite tache jaune sur les mésopleures, en arrière des tubercules huméraux ; 6<sup>e</sup> tergite avec 3 taches. Fémurs 1 et 2 en grande partie jaunes ; fémurs 3 avec une strie jaune en dessous dans leur moitié apicale ; seuls les tibias 3 ont une petite tache noire.

### Distribution

Je n'ai examiné que 3 exemplaires de cette espèce, provenant du Hoggar, dans le Sahara central. Le type (coll. mea) et un paratype ♂ ont été récoltés, du 15 au 30.4.1950, dans la guelta d'Idjef Melène, par le D<sup>r</sup> A. GIORDANI SOIKA. La ♀ est originaire de Uan Tézain, 29.5.1951 (A. MATEU leg.).

### Remarques

*B. touareg* ressemble au premier abord aux deux autres espèces sahariennes : *tenellus* KL. et *barbarus* BEAUM. Il s'en distingue par la profonde échancrure des angles postérieurs du propodéum, les dessins

jaunes en moyenne moins développés, la forme de l'armature génitale et du dernier article des antennes du ♂, la ponctuation nettement double du dos du thorax. Il se distingue encore de *tenellus* par la ponctuation beaucoup moins dense de l'abdomen, de *barbarus* par la 2<sup>e</sup> cellule cubitale pétiolée, le 2<sup>e</sup> article du funicule plus long.

#### 4. *Bembecinus bytinskii* n. sp.

##### *Morphologie*

♀. 7-8 mm. Angles du clypéus avec des touffes de poils. Le 2<sup>e</sup> article du funicule est 2 fois aussi long que large ou un peu plus court. POL plus grand que OOL (presque 5 : 4). Tempes un peu moins développées que chez *tridens*. La ponctuation du dos du thorax est beaucoup plus espacée que chez *tridens* et beaucoup moins nettement double ; celle de l'aire dorsale du propodéum est plus fine ; mésopleures sans gros points. La carène limitant en bas les faces latérales du propodéum est très peu courbée à l'extrémité ; il n'y a pas d'échancrure (fig. 23). Ponctuation des tergites et des sternites proportionnellement plus forte et plus espacée (sur fond très brillant) que chez *tridens* ; la ponctuation du 6<sup>e</sup> tergite est très espacée dans toute la zone médiane. La 2<sup>e</sup> cellule cubitale est ouverte ou triangulaire. Pilosité dressée un peu moins développée sur les diverses parties du corps que chez *tridens*.

♂. 7-8 mm. Les scapes ne sont pas notablement renflés, 2,5 fois aussi longs que larges ; le 2<sup>e</sup> article du funicule est moins de 2 fois aussi long que large ; le dernier est plus court et plus fortement courbé que chez *tridens* (fig. 15). Peigne des tarsi antérieurs beaucoup moins développé que chez les autres espèces ; les épines sont plus courtes ou tout au plus aussi longues que le diamètre des articles. Le 8<sup>e</sup> sternite montre une base très courte et des pointes longues et parallèles, arrondies à l'extrémité (fig. 12). Les valves de l'armature génitale ont la forme de celles de *tridens* ; vues de profil, elles présentent une pilosité courte à la face ventrale de leur partie terminale ; les volselles ressemblent à celles de *tridens*.

##### *Coloration*

♀. Les dessins sont d'un jaune assez pâle, sans être véritablement glauques. Ils comprennent : une petite tache aux mandibules, le labre, le clypéus, des stries orbitaires, la face inférieure des antennes, une bande au collare et les tubercules huméraux, des bandes latérales au mésonotum, 2 taches, largement séparées, sur le scutellum, une petite tache au postscutellum, des bandes aux tergites 1, 2, 3 et 5, des taches aux angles postérieurs des sternites 2-5 ; la bande du 1<sup>er</sup> tergite est de largeur assez uniforme, peu échancrée au milieu, celles des tergites 2 et 5 ont la forme habituelle, celle du tergite 3 est étroite et n'occupe que la partie médiane du bord postérieur. Hanches 1 et 2 avec de petites taches jaunes ; la tache des fémurs 1 n'occupe que la moitié



apicale de la face inférieure ; celle des fémurs 2 est petite ; fémurs 3 à peine tachés à l'apex ; tibias et tarses jaunes, tachés de noir en arrière.

♂ Coloré comme la ♀, avec les différences suivantes. La tache des mandibules est plus grande ; l'écusson frontal est en général entièrement clair ; chez un ♂, cependant, il n'y a qu'une tache médiane et des taches latérales ; parfois de très petites taches aux angles postérieurs du propodéum. Bandes des tergites 1, 2 et 5 comme chez la ♀ ; celle du tergite 3 souvent raccourcie sur les côtés comme chez la ♀, mais parfois complète ; tergite 6 avec 2 petites taches chez un des individus ; tergites 4 et 7 noirs. Fémurs 1 et 2 tachés de jaune jusqu'à la base ; tibias et tarses souvent entièrement jaunes.

#### *Distribution*

Espèce palestinienne. Type ♂ et allotype ♀ (coll. BYTINSKI SALZ) : Naharia, 11.6 ; paratypes (coll. BYTINSKI et coll. mea) ; Jéricho, 26.5.1943, 1 ♂ ; 22.8.1942, 1 ♂ ; Bnei Brack, 7.6.1948, 1 ♂ ; Jérusalem, 18.9.1941, 1 ♀ ; tous ces exemplaires ont été récoltés par le Dr BYTINSKI SALZ, à qui je me fais un plaisir de dédier l'espèce. J'ai encore étudié 2 ♂♂ et 1 ♀ paratypes qui proviennent des récoltes de M. PALMONI, à Dagania.

#### *Remarque*

L'espèce est bien caractérisée par l'absence complète d'échancrure aux angles postérieurs du propodéum, le peigne peu développé du ♂ ; elle se distingue facilement aussi de *tridens*, qui vole dans la même région, par le 2<sup>e</sup> article du funicule plus court, le 4<sup>e</sup> tergite noir.

### 5. *Bembecinus barbarus* BEAUM.

*Stizus (Bembecinus) barbarus* DE BEAUMONT 1950 b, p. 398, fig. 3, 6, 9, 12, ♂♀. !Typ. Londres. Loc. typ. Algérie : Laghouat.

#### *Remarque*

J'ajouterai ici que cette espèce est caractérisée encore par le 2<sup>e</sup> sternite, bombé le long de la ligne médiane dans sa partie basale, formant là comme une carène très obtuse, peu ponctuée.

#### *Distribution*

Connu du Sud algérien (Laghouat, Tadjemout, Biskra,) et du Fezzan (Brâk).

### 6. *Bembecinus tenellus* KL.

*Larra tenella* KLUG 1845, N. 8, Pl. 46, fig. 8, ♂♀. Typ. Berlin. Loc. typ. Soudan.

*Stizus tenellus* HANDLIRSCH 1892, p. 41.

*Stizus tenellus* MOCHI 1939, p. 186.

*Remarques*

On se reportera à la description très détaillée de MOCHI. *B. tenellus* se distingue très nettement de toutes les autres espèces du groupe de *tridens* par la forme particulière des valves et des volselles de son armature génitale (voir DE BEAUMONT, 1950 b, p. 399, fig. 4).

*Distribution*

Espèce connue d'Égypte et du Soudan.

**7. *Bembecinus carinatus* LOHRM.**

*Bembecinus (Stizus) carinatus* LOHRMANN 1942, p. 212, ♂. !Typ. Vienne. Loc. typ. ?Dalmatie.

LOHRMANN a décrit cette espèce d'après un unique ♂, qui aurait été récolté en Dalmatie. J'ai examiné le type, étiqueté « ? Dalmatien, coll. Erber ».

Cet individu est caractérisé par un très faible tubercule sur le 3<sup>e</sup> sternite, une haute carène sur le 7<sup>e</sup>, des pattes presque entièrement noires, les bandes terminales des tergites étroites et tout à fait rectilignes en avant. Par ses pattes élancées, la faible spinulation des tibias, les fémurs 3 rétrécis à l'extrémité et sans particularités à la face interne, l'espèce fait partie du groupe de *tridens*. Comme elle n'a jamais été retrouvée dans la région paléarctique, elle est probablement d'origine exotique.

Récemment, WILLINCK (1952) a décrit du Brésil un *B. berlandi*, présentant aussi un tubercule sur le 3<sup>e</sup> sternite et une carène sur le 7<sup>e</sup> ; cette espèce, dont j'ai examiné le type, doit aussi, à mon avis, se placer, malgré l'armature des sternites, dans le groupe de *tridens*.

## GROUPE DE PEREGRINUS

Certaines espèces ne sont pas plus grandes que celles du groupe de *tridens*, mais la taille est plus variable et la longueur peut atteindre 16 mm. La tête, vue de face, est en moyenne moins large, la proportion entre la largeur et la hauteur variant, chez les ♂♂, de 1,18 à 1,40. Corrélativement, le clypéus est en moyenne moins large, les antennes sont plus éloignées de son bord supérieur et les bords internes des yeux convergent moins fortement vers le bas. Il faut faire remarquer cependant qu'aucune de ces mesures ne permet de séparer de façon absolue les espèces de ce groupe de celles du groupe précédent. La face postérieure du propodéum est souvent moins concave, avec des arêtes latérales moins tranchantes ; la partie postérieure de la carène qui limite en bas les faces latérales est toujours rectiligne et se termine par une dent aiguë. La ponctuation des sternites abdominaux est



toujours très fine et dense, au moins chez les ♀♀ ; celle des tergites est souvent dense aussi. La 2<sup>e</sup> cellule cubitale est large en arrière, fortement rétrécie en avant, mais jamais pétiolée. Les pattes sont, dans tous leurs articles, plus robustes que chez les espèces du groupe de *tridens*, caractère d'ailleurs plus ou moins marqué selon les espèces. Les fémurs 3 du ♂ sont caractéristiques ; chez la plupart des espèces, ils sont larges sur toute leur face antérieure, plus ou moins brusquement tronqués à l'extrémité (fig. 1, 2) ; s'ils sont moins larges (*spinifemur*, fig. 38), ils sont fortement déformés. Leur face postérieure (interne) présente soit une épine isolée, soit un groupe d'épines, soit une saillie bien accusée, surmontée de très petites épines (fig. 34 à 46) ; ce n'est que chez *pulchellus* ♂ que l'épine unique, généralement très petite, peut disparaître complètement. Chez la ♀ de plusieurs espèces, les fémurs 3, vus par devant, montrent un bord inférieur un peu sinueux (fig. 3). Les tibias 3 du ♂ sont parfois déformés. Chez plusieurs espèces, les sternites du ♂ peuvent présenter des tubercules ; chez une espèce, le 2<sup>e</sup> sternite de la ♀ est armé. Ces tubercules sont sujets à la croissance dysharmonique, étant proportionnellement plus développés chez les individus de grande taille ; leur forme varie avec leur taille.

Chez le ♂, les pièces latérales du 7<sup>e</sup> tergite sont un peu plus développées que dans le groupe précédent ; corrélativement, les parties latérales du 7<sup>e</sup> sternite, qu'elles recouvrent normalement, sont faiblement chitinisées. Le 8<sup>e</sup> tergite porte d'étroites pièces latérales ; le 8<sup>e</sup> sternite est de forme plus variée que dans le groupe de *tridens* ; sa partie basale est plus longue, avec des saillies latérales anguleuses ; les pointes sont plus ou moins courbées et plus ou moins divergentes (fig. 27 à 33). L'armature génitale est plus allongée que dans le groupe précédent, mais de constitution semblable (fig. 24 à 26).

Si l'on distingue facilement les ♂♂ de ceux du groupe précédent, le débutant aura de la peine à savoir si une ♀ isolée appartient au groupe de *peregrinus* ; le caractère le plus frappant au premier abord est la très fine et dense ponctuation des sternites abdominaux.

Le groupe de *peregrinus* est moins homogène que celui de *tridens* ; on ne peut cependant guère le démembrer, car les liens de parenté entre les espèces sont très difficiles à reconnaître. Les caractères généraux, propres aux deux sexes, sont d'une grande constance et ne permettent guère de nous renseigner ; l'on en est donc réduit à essayer de se baser sur les caractères sexuels du ♂. Or, comme le montre le tableau 2, si l'on groupe les espèces d'après la structure des sternites, celle des fémurs, celle des tibias ou des antennes, on arrive chaque fois à un autre résultat. Il n'y a pas de corrélation entre ces divers caractères sexuels, ce qui semble montrer qu'ils ont dû apparaître, plus ou moins semblables, à diverses reprises ; cette évolution parallèle masque la véritable phylogénie des espèces.

Peut-on attribuer une plus grande importance phylétique à la structure du 8<sup>e</sup> sternite et de l'armature génitale ? A ce point de vue,

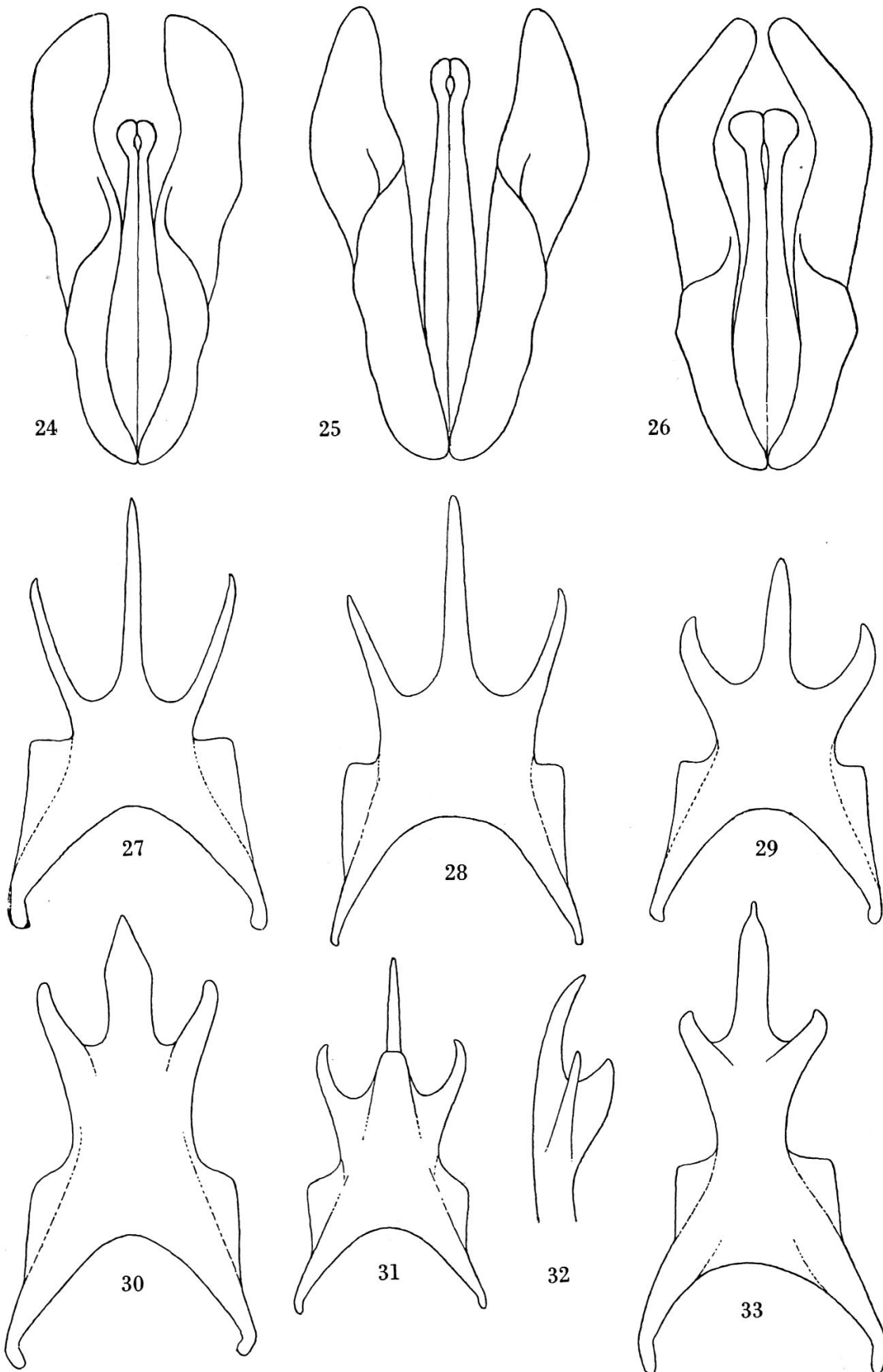


Fig. 24 à 33. *Bembecinus* ♂ du groupe de *peregrinus*. — 24. *cyprius*, armature génitale, face dorsale. — 25. *gynandromorphus*, id. — 26. *peregrinus*, id. — 27. *cyprius*, 8<sup>e</sup> sternite, face ventrale. — 28. *peregrinus*, id. — 29. *gazagnairei*, id. — 30. *mayri*, id. — 31. *zibanensis*, id. — 32. *zibanensis*, 8<sup>e</sup> sternite, de profil. — 33. *gynandromorphus*, 8<sup>e</sup> sternite, face ventrale.

	2° sternite	3° sternite	6° sternite	Bord postérieur 6° sternite	Dernier article des antennes	Fémurs 3	Tibias 3
<i>crassipes</i>	—	—	—	arqué	court, courbé, pointu	simples, 1-2 épines courtes, au tiers	simples
<i>carpetanus</i>	—	—	—	arqué	court, courbé, pointu	simples, 1-2 épines courtes, au tiers	échancrés
<i>pulchellus</i>	—	—	—	arqué	court, courbé, pointu	simples, 0-1 épine très courte, au tiers	simples
<i>cyprius</i>	—	—	—	arqué	long, peu courbé, pointu	simples, 1 épine longue, au quart	échancrés
<i>acantho- merus</i>	—	—	—	arqué	grêle, peu courbé, pointu	simples, 1 épine longue, au quart	échancrés
<i>fertoni</i>	—	—	—	arqué	court, courbé, pointu	simples, 1 épine longue, au quart	simples
<i>monodi</i>	—	—	—	arqué	long, courbé, pointu	simples, 1 épine longue, au quart	simples
<i>bernardi</i>	—	—	—	arqué	long, peu courbé	simples, 1 épine longue, au quart	simples
<i>mattheyi</i>	—	—	—	nette- ment échancré	court, peu courbé, pointu	légèrement défor- més, 1-2 épines courtes, au quart	simples
<i>naefi</i>	—	—	—	arqué	court, courbé, pointu	déformés, groupe d'épines courtes, au tiers	simples
<i>spinifemur</i>	—	—	—	un peu échancré	court, courbé, pointu	déformés, rangée d'épines à la moitié	fortement déformés
<i>podager</i>	—	—	—	échancré	court, courbé, pointu	fortement défor- més, groupe d'é- pines à la moitié	fortement échancrés
<i>meridio- nalis</i>	—	dent pointue droite	—	arqué	long, peu courbé, pointu	simples, 1 épine longue, au quart	un peu aplatis
<i>zibanensis</i>	—	petite dent courbée	—	arqué	long, courbé, pointu	simples, 1 très petite épine, au cinquième	aplatis
<i>revindi- catus</i>	assez petite dent	—	2 ca- rènes	arqué	assez long, peu courbé	simples, 1 épine longue, au quart	un peu aplatis
<i>peregrinus</i>	forte dent pointue	—	carène denti- forme	arqué	long, peu courbé	simples, une ran- gée d'épines	un peu aplatis
<i>gaza- gnairei</i>	dent pas courbée	—	—	un peu échancré	court, courbé, pointu	fortement défor- més, 1-2 épines courtes	légèrem. échancrés
<i>mayri</i>	forte dent courbée	—	—	arqué	court, courbé, pointu	déformés, 1-2 épines courtes	légèrem. échancrés
<i>gynandro- morphus</i>	parfois petite dent	longue dent droite	—	tronqué ou échancré	long, courbé pointu	simples, une ran- gée d'épines	aplatis

TABLEAU 2. — Principaux caractères sexuels des ♂♂ du groupe de *peregrinus*.  
 Dans la septième colonne, les expressions « au tiers », « au quart » signifient « au tiers apical », « au quart apical ».

on observe une très grande homogénéité chez toutes les espèces ayant les sternites inermes (fig. 24, 27), auxquelles on peut joindre *meridionalis*, *revindicatus* et *gazagnairei* (fig. 29). Chez *peregrinus* (fig. 28), le 8<sup>e</sup> sternite est encore semblable, mais l'armature est d'un type un peu différent, avec des crochets plus fortement dilatés à l'extrémité (fig. 20). Chez *mayri*, très voisin par ses caractères externes de *gazagnairei*, l'armature est semblable au type général, mais le 8<sup>e</sup> sternite est spécialisé (fig. 30); *gynandromorphus*, bien différencié par certains caractères externes, a encore une armature fort voisine de celle des espèces précédentes (fig. 25), un 8<sup>e</sup> sternite plus spécialisé que celui de *mayri* (fig. 30). Enfin, *zibanensis*, qui ne présente pas de particularités externes très notables, se distingue de toutes les espèces par la structure de son 8<sup>e</sup> sternite (fig. 31, 32). En somme, l'étude de l'armature génitale et du 8<sup>e</sup> sternite ne vient confirmer aucune des tentatives de groupement basées sur des caractères sexuels externes.

Cet exemple nous montre la prudence dont il faut faire preuve lorsque l'on tente de reconstituer, en une classification dite naturelle, la phylogénie d'un groupe.

Dans le groupe de *peregrinus* se placent encore *dentipes* GUSSAKOVSKIJ (1933, p. 289), de Perse, et *kotschyi* HANDLIRSCH (1892, p. 71), du Soudan; ce dernier pourrait éventuellement être la ♀ de *monodi* BERLAND.

Provenant d'Asie-Mineure et surtout de l'Afrique du Nord, j'ai vu un certain nombre de ♀♀ isolées, que je n'ai pu déterminer avec certitude; il est probable que certaines d'entre elles appartiennent à des espèces nouvelles, mais il n'est pas recommandé de les décrire sans connaître les ♂♂.

Tableau des ♂♂ du groupe de *peregrinus*

1	Le 2 <sup>e</sup> ou le 3 <sup>e</sup> sternite armé d'une forte dent . . . . .	2
—	Les sternites 2 et 3 inermes . . . . .	8
2	Le 2 <sup>e</sup> sternite avec une dent . . . . .	3
—	Le 3 <sup>e</sup> sternite avec une dent . . . . .	6
3	Le 6 <sup>e</sup> sternite inerme; fémurs 3, vus par dessus, plus ou moins déformés. Afrique N. . . . .	4
—	Le 6 <sup>e</sup> sternite avec 2 carènes ou un crochet; fémurs 3 simples. Europe S., Asie occ. . . . .	5
4	Fémurs 3 fortement déformés (fig. 46); dent du 2 <sup>e</sup> sternite peu courbée <i>gazagnairei</i> HANDL. p. 272	
—	Fémurs 3 moins déformés (fig. 45); dent du 2 <sup>e</sup> sternite en forme de crochet recourbé en arrière . . . . . <i>mayri</i> HANDL. p. 273	
5	Le 6 <sup>e</sup> sternite montre de chaque côté une carène longitudinale, limitant une zone à ponctuation plus forte et moins dense que celle des autres sternites; fémurs 3, avec une longue épine à la face interne (voir fig. 44). Syrie, Palestine . . . . . <i>revindicatus</i> SCHULZ. p. 271	

- Le 6<sup>e</sup> sternite, densément ponctué, avec une dent médiane ; fémurs 3 avec une rangée longitudinale de courtes épines à la face interne (fig. 42). Europe S.-E., Asie occ. . . . . *peregrinus* SM. p. 272
- 6 Taille : 13-16 mm. ; mésonotum fortement ponctué ; fémurs 3 avec une rangée longitudinale de courtes épines à la face interne (fig. 43). Asie occ. . . . . *gynandromorphus* HANDL. p. 274
- Taille : 8-10 mm. ; mésonotum finement ponctué ; fémurs 3 avec une épine unique à la face interne . . . . . 7
- 7 L'épine des fémurs 3, située vers le quart apical, est longue (voir fig. 44) ; le 8<sup>e</sup> sternite est simple, à 3 pointes (voir fig. 28). Europe S., Asie occ. *meridionalis* COSTA. p. 271
- L'épine des fémurs 3, située vers le cinquième apical, est très courte ; le 8<sup>e</sup> sternite est fortement saillant à la base de la pointe médiane (fig. 31, 32), soulevant l'extrémité du 7<sup>e</sup> sternite. Afrique N. *zibanensis* MORICE. p. 271
- 8 Espèce de Chypre. Taille 10-12 mm. ; fémurs 3 avec une longue épine à la face interne (fig. 44) . . . . . *cyprius* n. sp. p. 266
- Espèces de la Péninsule ibérique. Taille 8-10 mm. ; fémurs 3 avec une (parfois 2, parfois 0) courte épine à la face interne (fig. 34, 37) . . . . . 9
- Espèces de l'Afrique du Nord . . . . . 11
- 9 Les dessins du corps sont jaunes ; épine des fémurs très courte ou absente . . . . . *pulchellus* MERCET p. 266
- Les dessins du corps sont glauques ; fémurs avec 1-2 épines bien nettes . . . . . 10

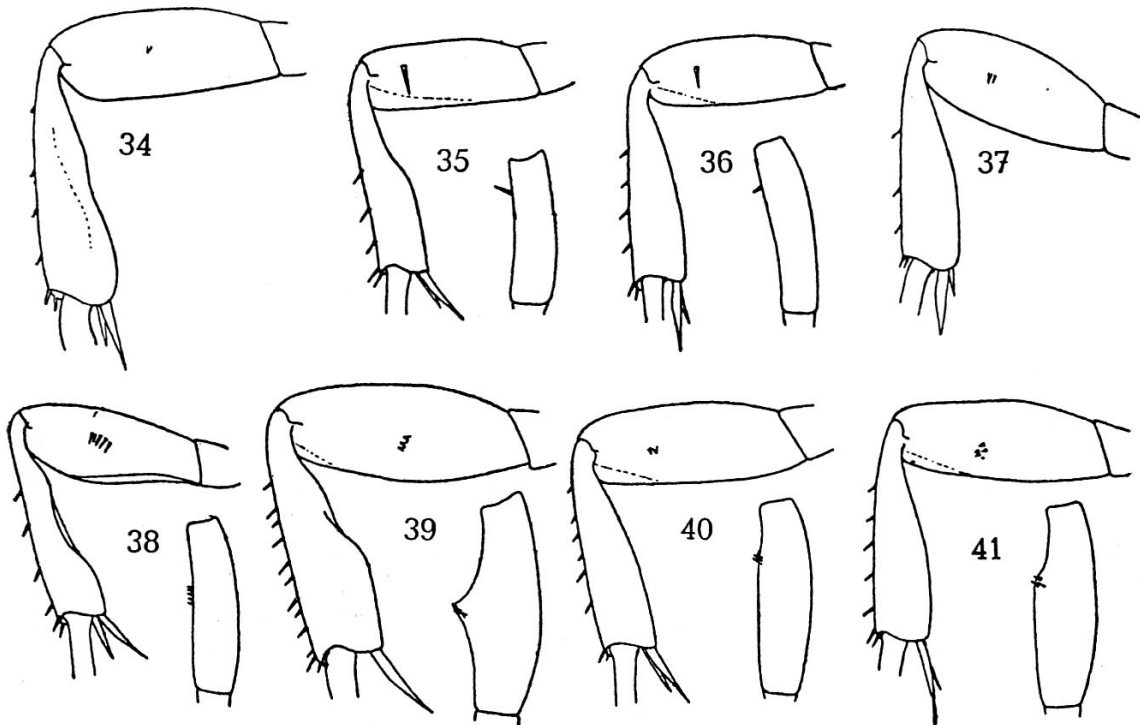


Fig. 34 à 41. *Bembecinus* ♂ du groupe de *peregrinus*. Fémur et tibia 3, face postérieure ; fémur 3, face dorsale. — 34. *carpetanus*. — 35. *acanthomerus*. — 36. *fertoni*. — 37. *cras-sipes*. — 38. *spinifemur*. — 39. *podager*. — 40. *mattheyi*. — 41. *naefi*.

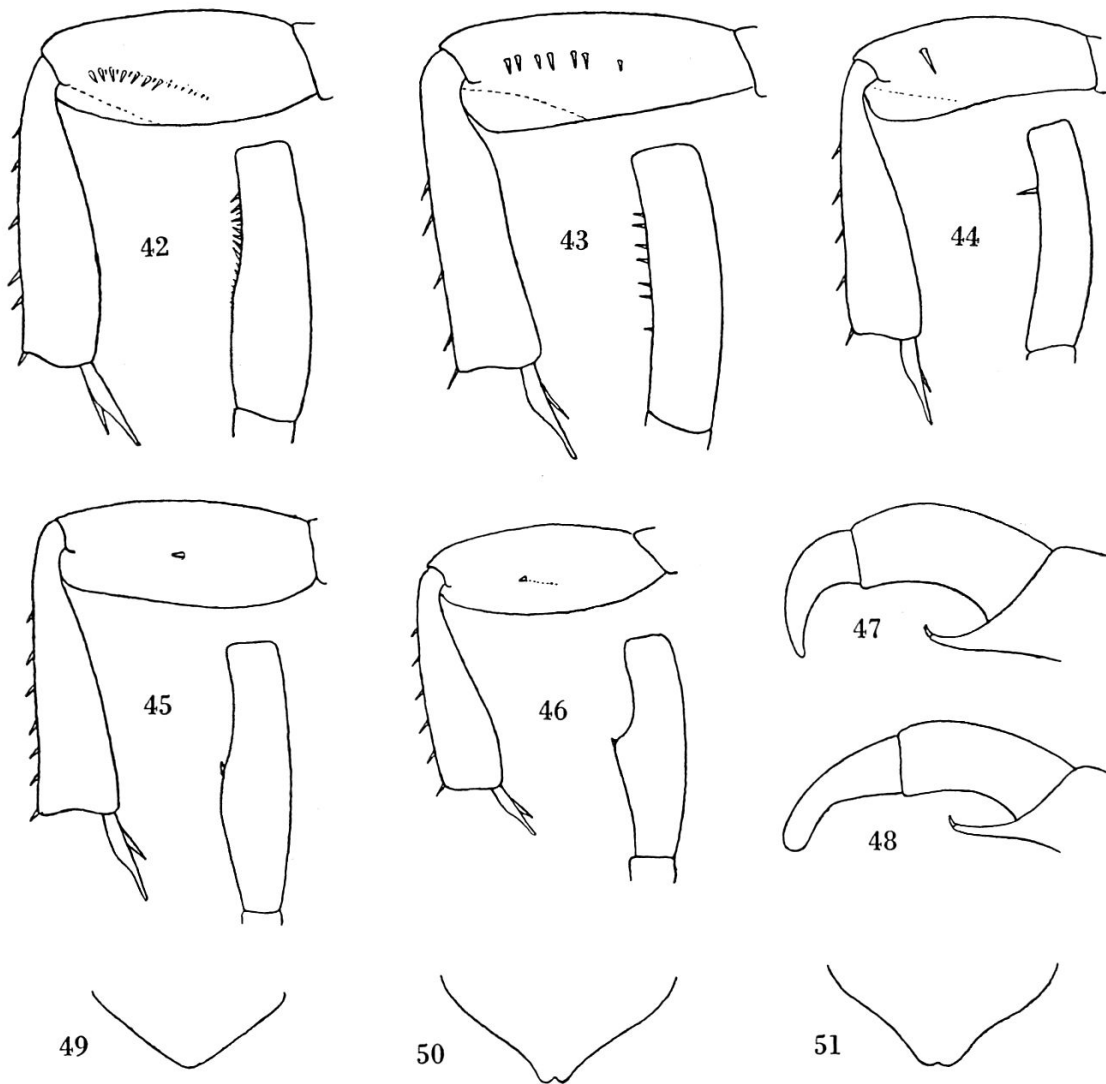


Fig. 42 à 51. *Bembecinus* ♂ du groupe de *peregrinus*. — 42. *peregrinus*, fémur et tibia 3, face postérieure ; fémur 3, face dorsale. — 43. *gynandromorphus*, id. — 44. *cyprius*, id. — 45. *mayri*, id. — 46. *gazagnairei*, id. — 47. *monodi*, extrémité de l'antenne. — 48. *bernardi*, id. — 49. *bernardi*, 7<sup>e</sup> tergite, face dorsale. — 50. *cyprius*, id. — 51. *monodi*, id.

- 10 Tibias 3 déformés, leur face interne sinueuse (fig. 34)
  - carpetanus* MERCET. p. 265
- Tibias 3 simples (fig. 37) . . . . . *crassipes* HANDL. p. 265
- 11 Fémurs 3, vus de profil, fortement rétrécis dans leur moitié basale ; leur face interne avec une rangée oblique d'épines (fig. 38). Tibias 3 déformés ; dessins glauques ; scutellum noir *spinifemur* BEAUM. p. 270
- Fémurs 3, vus de profil, pas fortement rétrécis vers la base ; leur face interne avec une épine unique ou un groupe d'épines (fig. 35, 36, 39 à 41) . . . . . 12
- 12 Les fémurs 3 portent à la face interne un groupe d'épines, situé à la moitié ou au tiers apical de leur longueur ; vue par dessus, leur partie terminale paraît nettement échancrée (fig. 39, 41) . . . . . 13







rare chez les autres espèces. Je ne puis indiquer de caractères précis pour reconnaître *peregrinus* et *meridionalis*, de coloration très variable ; ce n'est qu'avec du matériel de comparaison et en examinant les détails de sculpture que l'on peut les distinguer ; à ces deux espèces s'ajoute encore, dans la Méditerranée orientale, *B. revindicatus*, très voisin aussi.

Espèces nord-africaines. Il est utile de grouper les espèces d'après leur coloration, bien que celle-ci puisse montrer une notable variation.

Chez *mayri* et *podager*, espèces robustes, les bandes abdominales sont d'un jaune doré, souvent larges, mais le thorax est peu taché, avec le scutellum noir.

Chez *spinifemur*, *mattheyi*, *naefi* et *gazagnairei*, le thorax est également peu taché, avec le scutellum noir, mais les bandes abdominales sont étroites et glauques ; les pattes sont en grande partie ferrugineuses, sans coloration jaune. La 1<sup>re</sup> de ces espèces se reconnaît à l'absence de pilosité dressée sur le 1<sup>er</sup> tergite, la distance interocellaire nettement plus courte que la distance oculo-ocellaire. Les trois autres espèces sont très voisines et ne se distinguent que par des détails de coloration et de sculpture.

Les autres espèces nord-africaines ont le scutellum taché, les bandes abdominales glauques ou plus ou moins jaunes ; la macroponctuation est presque absente sur le mésonotum et le scutellum. *B. acanthomerus* et *bernardi* ont une tache jaune aux mésopleures ; la 1<sup>re</sup> de ces espèces a des taches aux angles du propodéum, une zone imponctuée à l'extrémité du dernier tergite et des poils dressés qui manquent à la 2<sup>e</sup>. La ♀ encore inconnue de *monodi* se reconnaîtra probablement à ses dessins jaunes étendus sur le thorax, joints à une taille relativement grande et un 1<sup>er</sup> tergite glabre. Les ♀♀ de *zibanensis* et de *fertoni* ressemblent à celle d'*acanthomerus*, mais elles ont les mésopleures et le propodéum noirs, la pilosité couchée des mésopleures moins développée ; la 1<sup>re</sup> a la tête plus large et les yeux plus convergents que chez toutes les autres espèces du groupe.

### 8. *Bembecinus crassipes* HANDL.

*Stizus crassipes* HANDLIRSCH 1895, p. 971, pl. 2, fig. 9, ♂ (nec ♀). !Typ. Vienne. Loc. typ. Espagne : Barcelone.

*Stizus (Bembecinus) crassipes* DE BEAUMONT 1950 a, p. 62.

#### *Distribution*

Espèce connue seulement des environs de Barcelone.

### 9. *Bembecinus carpetanus* MERCET

*Stizus (Stizomorphus) carpetanus* MERCET 1906, p. 144, fig. 1 et 2, ♂♀. !Typ. Madrid.

Loc. typ. Espagne : Province de Madrid.

*Stizus (Bembecinus) carpetanus* DE BEAUMONT 1950 a, p. 62.

*Distribution*

Espagne centrale et méridionale, Portugal.

**10. *Bembecinus pulchellus* MERCET**

*Stizus (Stizomorphus) pulchellus* MERCET 1906, p. 146, fig. 3 et 4, ♂♀. !Typ. Madrid.  
Loc. typ Espagne : Montarco.

*Stizus (Bembecinus) pulchellus* DE BEAUMONT 1950 a, p. 61.

*Remarque*

La petite épine, à la face interne des fémurs 3, manque parfois complètement.

*Distribution*

Espagne centrale et méridionale.

**11. *Bembecinus cyprius* n. sp.***Morphologie*

♀. 10-11 mm. Le 2<sup>e</sup> article du funicule est un peu plus de 2 fois aussi long que large, le 3<sup>e</sup> à peu près 1,5 fois. Ocelles un peu plus éloignés entre eux que du bord des yeux (5 : 4). Dos du thorax avec une microponctuation très fine et dense et des points plus gros (quoique très fins) très espacés, assez nets ; la ponctuation de l'aire dorsale du propodéum est dense, laissant cependant d'étroits espaces brillants entre les points. Ponctuation des tergites fine, les espaces en moyenne plus grands que les points ; 6<sup>e</sup> tergite à ponctuation dense sur toute sa surface et avec de petites épines visibles sur presque toute sa marge latérale ; les sternites sont mats, avec une ponctuation très fine et dense. La pilosité dressée est peu développée, très courte sur le mésonotum et le 1<sup>er</sup> tergite ; la pilosité couchée des mésopleures est peu apparente.

♂. 10-12 mm. Le 2<sup>e</sup> article du funicule est 2,5 fois, le 3<sup>e</sup> 2 fois plus long que large ; le dernier article est assez long et relativement peu courbé. Le 7<sup>e</sup> tergite, dont les bords latéraux, un peu concaves, forment entre eux un angle à peu près droit, montre à l'apex une légère échancrure (fig. 50). Les sternites présentent une ponctuation nette, plus forte et plus espacée que chez les espèces voisines ; sur une petite zone médiane du 6<sup>e</sup> sternite, les points sont plus denses et donnent naissance à des poils plus forts que sur le reste de la surface ; ce caractère existe, en moins accusé, chez d'autres espèces ; bord postérieur du 6<sup>e</sup> sternite en arc surbaissé. Les fémurs postérieurs portent à la face interne, vers leur quart postérieur, une unique épine, longue, noire (fig. 44) ; vus par-dessus, ils sont régulièrement courbés ; les tibias 3

sont échancrés à la face interne dans leur moitié basale (l'orientation de la figure 44 ne permet pas de voir ce caractère). Les pointes du 8<sup>e</sup> sternite sont peu courbées (fig. 27) ; armature génitale : figure 24.

### Coloration

♀. Sont jaunes : les mandibules (sauf leur pointe), le labre, l'écusson frontal, des stries orbitaires, les scapes (sauf une strie noire à leur face supérieure), une bande au collare, les tubercules huméraux, des stries latérales au mésonotum, souvent de petites taches aux mésopleures, deux assez grandes taches latérales au scutellum, une grande partie du postscutellum, de très petites taches aux angles postérieurs du propodéum, des bandes (d'un jaune légèrement verdâtre) à l'extrémité des tergites 1-5 (la 1<sup>re</sup> rétrécie au milieu, les suivantes biéchancrées), une grande tache sur le 6<sup>e</sup> tergite, des bandes terminales sur les sternites 2-5, très fortement dilatées latéralement sur les premiers. Face inférieure du funicule d'un ferrugineux clair. Pattes jaunes avec les hanches, les trochanters et les fémurs tachés de noir ; les taches des fémurs sont plus ou moins bordées de ferrugineux.

♂. Coloré comme la ♀ ; les dessins du thorax un peu moins développés ; le 6<sup>e</sup> tergite et le 6<sup>e</sup> sternite avec une bande terminale ; le 7<sup>e</sup> segment noir.

### Distribution

Ile de Chypre. J'ai examiné 2 ♂♂ et 5 ♀♀, récoltés aux Polemidia Hills par M. G. A. MAVROMOUSTAKIS. Type ♂ : coll. mea ; paratypes : coll. mea, coll. VERHOEFF, coll. SUAREZ.

## 12. *Bembecinus acanthomerus* MORICE

*Stizus acanthomerus* MORICE 1911, p. 116, ♂♀. Typ. Oxford. Loc. typ. Algérie : Biskra. *Stizus (Bembecinus) acanthomerus* DE BEAUMONT 1951, p. 274.

### Distribution

Afrique du N.-O. ; semble se trouver surtout à la limite des régions méditerranéenne et saharienne. Je connais l'espèce des localités suivantes. Maroc : Marrakech, Goundafa, Ksar es Souk, Goulmina, Tinerhir, Imiter. Algérie : Biskra, Tadjemout. Tassili des Ajjer.

## 13. *Bembecinus fertoni* HANDL.

*Stizus fertoni* HANDLIRSCH 1908, p. 242, ♂♀. !Typ. Vienne. Loc. typ. Algérie : Tébessa. *Stizus (Bembecinus) fertoni* DE BEAUMONT 1951, p. 276.

### Distribution

HANDLIRSCH n'a pas indiqué de localité précise et le type n'en porte pas ; il est cependant très probable qu'il provient de Tébessa, d'où sont originaires tous les spécimens du Muséum de Paris, récoltés par

FERTON. J'ai vu quelques ♀♀ isolées, provenant de diverses localités algériennes, qui se rattachent vraisemblablement à cette espèce ; en l'absence de ♂♂, l'on ne peut cependant rien affirmer.

#### 14. *Bembecinus monodi* BERL.

*Stizus (Bembecinus) Monodi* BERLAND 1950, p. 299, ♂. !Typ. Paris. Loc. typ. Sahara, Air : Agadez.

##### *Remarques*

C'est par erreur que, dans la description, il est indiqué « 3 ♀ » ; les paratypes sont aussi des ♂♂. Pour compléter la description de BERLAND, on peut noter les caractères suivants : le dernier article des antennes est long et grêle, assez fortement courbé (fig. 47) ; le bord postérieur du 6<sup>e</sup> sternite est régulièrement arqué ; le 7<sup>e</sup> tergite est assez fortement proéminent à l'extrémité (fig. 51) ; les fémurs postérieurs, non déformés, portent à la face interne une longue épine noire située vers leur quart postérieur. Mésonotum sans gros points ; thorax et abdomen à peu près sans pilosité dressée. L'espèce est bien caractérisée par sa coloration jaune très étendue, sa taille relativement forte. Comme je l'ai indiqué, il est possible que *monodi* soit le ♂ de *kotschyi* HANDL.

##### *Distribution*

On ne connaît que les spécimens originaux.

#### 15. *Bembecinus bernardi* n. sp.

##### *Morphologie*

♀. 7,5 mm. Le 2<sup>e</sup> article du funicule est un peu plus de 2 fois aussi long que large, le 3<sup>e</sup> à peu près 1,5 fois. Ocelles à peine plus éloignés entre eux que du bord interne des yeux. Mésonotum avec une micro-punctuation très fine et dense, sans points plus gros ; punctuation de l'aire dorsale du propodéum dense, sans espaces brillants entre les points ; arêtes latérales du propodéum avec un angle très obtus en dessus de l'échancrure terminale. Punctuation des tergites fine, les espaces nettement plus grands que les points ; 6<sup>e</sup> tergite à punctuation assez dense sur toute sa surface, avec des épines courtes ; sternites peu brillants, à punctuation dense, les espaces cependant par endroits aussi grands que les points. Thorax et abdomen presque sans pilosité dressée ; pilosité couchée des mésopleures peu développée.

♂. 6,5-7,5 mm. Le 2<sup>e</sup> article du funicule est presque 3 fois, le 3<sup>e</sup> un peu plus de 2 fois aussi long que large ; le dernier article est long, grêle, peu courbé et peu pointu (fig. 48). Les côtés du 7<sup>e</sup> tergite forment un angle très obtus (fig. 49). Les sternites sont moins densément ponctués que chez la ♀ ; le bord postérieur du 6<sup>e</sup> est arqué ou un peu

tronqué. Les fémurs postérieurs ressemblent à ceux de *cyprius* (fig. 44) ; ils ne sont pas déformés et présentent à leur face interne, vers leur quart postérieur, une unique épine, longue et noire ; les tibias 3 ne sont pas déformés ; ils sont, comme chez *monodi*, relativement grêles, avec des épines peu développés. Le 8<sup>e</sup> sternite et l'armature génitale ne diffèrent pas essentiellement de ceux de *cyprius*.

### Coloration

♀. Les dessins, d'un jaune très pâle, comprennent : les mandibules (sauf leur pointe), le labre, le clypéus (sauf une tache noire dans sa partie basale), les côtés de l'écusson frontal, des stries orbitaires, la face inférieure des scapes, une strie au collare, les tubercules huméraux, des stries latérales au mésonotum, une assez grande tache sur le haut des mésopleures, 2 taches sur le scutellum, le postscutellum, des bandes sur les tergites 1-5 (la 1<sup>re</sup> rétrécie au milieu, les suivantes biéchancrées), des taches latérales sur les sternites 2-5, plus ou moins réunies au bord postérieur par une étroite bande ; extrémité du 6<sup>e</sup> tergite ferrugineuse. Face inférieure du funicule d'un ferrugineux clair ; pattes ferrugineuses et jaunes, la base des fémurs plus ou moins noircie.

♂. Les dessins d'un jaune un peu plus soutenu et plus étendus que chez la ♀. Clypéus, écusson frontal et la plus grande partie des scapes jaunes ; prothorax fortement taché ; mésopleures (sauf leur partie postérieure) et mésosternum jaunes ; une tache aux angles postérieurs du propodéum ; 6<sup>e</sup> tergite avec une large bande, le 7<sup>e</sup> ferrugineux à l'extrémité ; 1<sup>er</sup> sternite jaune dans sa partie postérieure, le 2<sup>e</sup> presque entièrement jaune, les suivants fortement tachés. Pattes jaunes, les hanches et la base des fémurs en partie obscurcies.

### Distribution

Espèce récoltée au Tassili des Ajjer par le prof. F. BERNARD durant son expédition de 1949 (voir BERNARD, 1953). Le type (Mus. Paris) provient de la région d'Adrar (station 81) ; les paratypes, 7 ♂♂ et 2 ♀♀ (Mus. Paris, coll. mea) proviennent de la région d'Adrar (stations 47 bis, 63, 65 et 81) et de Djanet (32 bis).

### Remarques

Cette espèce est voisine de *monodi*, mais de taille plus faible, avec un moins grand développement des dessins clairs. On reconnaîtra facilement le ♂ à ses mésopleures et son mésosternum jaunes, ainsi qu'à la forme du dernier article des antennes. La ♀ a les mésopleures et le scutellum tachés de jaune, mais le propodéum noir. Elle partage avec *acanthoremus* et *fertoni* l'absence de macropunctuation sur le mésonotum, mais se distingue de ces deux espèces par l'absence presque complète de pilosité dressée sur le thorax et l'abdomen.

J'ai récolté à Biskra 1 ♂ qui présente en commun avec les exemplaires du Tassili des Ajjer la plupart des caractères morphologiques (sculpture, pilosité, antennes, fémurs 3, derniers segments); il est cependant de taille un peu plus forte (8,5 mm.) et il est presque aussi taché de jaune que *monodi*; à part la partie médiane du mésonotum, le thorax et le propodéum sont jaunes; les bandes abdominales sont cependant plus étroites que chez *monodi*. En présence d'un seul individu, il est difficile de savoir s'il s'agit d'une race de *bernardi* ou d'une espèce distincte.

### 16. *Bembecinus mattheyi* BEAUM.

*Stizus (Bembecinus) mattheyi* DE BEAUMONT 1951, p. 276, fig. 5, 11, 17, ♂♀. !Typ. coll. mea. Loc. typ. Maroc: Tafraout.

#### *Distribution*

Décrit du Maroc méridional: Mogador, Tiznit, Tafraout. J'ai depuis lors examiné 1 ♂ de Tunisie: Médénine et 2 ♂♂ 1 ♀ de Tripolitaine: Garian (GUICHARD leg.).

#### *Remarque*

Chez le ♂, les fémurs peuvent être entièrement ferrugineux; ceux de la 3<sup>e</sup> paire n'ont parfois, à la face interne, qu'une seule petite épine.

### 17. *Bembecinus naefi* BEAUM.

*Stizus (Bembecinus) naefi* DE BEAUMONT 1951, p. 277, fig. 6, 12, 18, ♂♀. !Typ. coll. mea. Loc. typ. Maroc: Casablanca.

#### *Distribution*

On ne connaît que les exemplaires originaux, de Casablanca.

### 18. *Bembecinus spinifemur* BEAUM.

*Stizus (Bembecinus) spinifemur* DE BEAUMONT 1951, p. 278, fig. 7, 13, 19, ♂♀. !Typ. coll. mea. Loc. typ. Maroc: Timadit.

#### *Distribution*

Seuls les exemplaires originaux sont connus.

### 19. *Bembecinus podager* BEAUM.

*Stizus (Bembecinus) podager* DE BEAUMONT 1951, p. 279, fig. 8, 14, 20, ♂♀. !Typ. coll. mea. Loc. typ. Maroc: Immouzer.

#### *Distribution*

Maroc: Immouzer, Meknès.



**20. *Bembecinus meridionalis* COSTA**

*Bembecinus meridionalis* A. COSTA 1859, p. 5, pl. 11, fig. 1, ♂. !Typ. Naples. Loc. typ. Italie : Cancellò près Naples.

*Stizus meridionalis* HANDLIRSCH 1892, p. 87.

*Remarques*

Comme l'indique HANDLIRSCH, la forme du tubercule du 3<sup>e</sup> sternite n'est pas constante ; cette variation, comme chez d'autres espèces, est en bonne partie dysharmonique. L'extension des dessins jaunes est variable aussi ; d'après le matériel que j'ai examiné, il semble que cette variation soit, au moins en partie, de nature géographique. Les individus de Palestine sont en moyenne plus clairs que ceux d'Italie ; chez ces derniers, l'écusson frontal de la ♀ peut être noir.

*Distribution*

De l'Italie à la Palestine.

**21. *Bembecinus zibanensis* MORICE**

*Stizus zibanensis* MORICE 1911, p. 117, ♂♀. Typ. Oxford. Loc. typ. Algérie : Biskra.

*Stizus (Bembecinus) zibanensis* DE BEAUMONT 1951, p. 280.

*Remarques*

MORICE a bien noté certaines différences qui séparent cette espèce de *meridionalis* ; on peut noter encore que, par la forme de la tête, c'est l'espèce du groupe de *peregrinus* qui se rapproche le plus de celles du groupe de *tridens*. MORICE signale que le 7<sup>e</sup> sternite est denticulé à l'extrémité ; en réalité, c'est le 8<sup>e</sup> sternite qui présente sur sa face inférieure une forte dent (fig. 31, 32), qui soulève l'extrémité du 7<sup>e</sup> sternite.

*Distribution*

Espèce propre à la région saharienne de l'Afrique du Nord. J'ai vu des spécimens provenant des localités suivantes. Maroc : Tiznit, Tata ; Algérie : Biskra.

**22. *Bembecinus revindicatus* SCHULZ**

*Stizus Schmiedeknechti* HANDLIRSCH 1900, p. 449, ♂ (nec HANDLIRSCH 1898). !Typ. Vienne. Loc. typ. Syrie : Damas.

*Stizus revindicatus* SCHULZ 1906, p. 199. Nom. nov.

*Stizus (Bembecinus) houskai* BALTHASAR 1954, p. 274, ♂. Typ. Prague. Loc. typ. Jérusalem.

*Remarques*

Trompé par le fait que HANDLIRSCH a omis de signaler la présence d'une longue épine noire à la face interne des fémurs 3, BALTHASAR a redécrit l'espèce, d'après 2 ♂♂ de Jérusalem. J'ai moi-même examiné



10 ♂♂ et 2 ♀♀ de cette provenance (BYTINSKI-SALZ et VERHOEFF leg.). Chez le ♂, les taches jaunes du scutellum manquent souvent. Chez la ♀, toute la partie médiane du clypéus et le labre sont noirs ; l'écusson frontal est noir ou ne montre que 2 taches claires ; des bandes, assez étroites, sur les tergites 1-4, une tache sur le 5<sup>e</sup>.

#### *Distribution*

Syrie : Damas. Palestine : Jérusalem.

### 23. *Bembecinus peregrinus* SM.

*Larra peregrina* SMITH 1856, p. 347, ♂. Typ. Londres. Loc. typ. Albanie.

*Bembecinus Erberi* MOCSARY 1881, p. 329, ♂♀. Typ. ? Loc. typ. Corfou.

*Bembecinus biarmatus* MOCSARY 1883, p. 45, ♂. Typ. Budapest. Loc. typ. Asie-Mineure : Brousse.

*Stizus peregrinus* HANDLIRSCH 1892, p. 80.

#### *Remarques*

Comme chez *meridionalis*, on constate une variation, en bonne partie géographique, des dessins jaunes. Chez les individus des Balkans, ce que signale HANDLIRSCH, les ♂♂ ont des dessins jaunes bien développés, tandis que les ♀♀ sont foncées. J'ai examiné 1 ♂ et 1 ♀ d'Amasia, déterminés par HANDLIRSCH, qui appartiennent à la forme, foncée dans les 2 sexes, que MOCSARY a décrite sous le nom de *biarmatus* ; cette forme pourrait être admise comme sous-espèce. Les individus de Palestine que j'ai vus ont des dessins très développés. Chez les ♂♂, en plus des zones colorées en jaune chez les individus des Balkans, on observe 2 stries discales sur le mésonotum et plusieurs taches sur le propodéum ; la ♀ est relativement peu tachée sur la tête et le thorax, mais elle a de larges bandes sur les tergites.

#### *Distribution*

Des Balkans à la Palestine.

### 24. *Bembecinus gazagnairei* HANDL.

*Stizus gazagnairei* HANDLIRSCH 1892, p. 86, ♂♀. Typ. ? Loc. typ. Algérie : Nemours.

#### *Remarques*

Au sommet de la partie renflée des fémurs 3 du ♂, il y a 1-2 épines, peu visibles (fig. 46). La dent du 2<sup>e</sup> sternite est assez variable (plus ou moins longue, plus ou moins tronquée, ou pointue) mais jamais en forme de crochet recourbé. Le 8<sup>e</sup> sternite est de forme simple (fig. 29).

Chez le ♂, l'extension des dessins clairs est très variable ; le jaune est plus vif (plus doré) lorsque les dessins sont bien développés. Le ♂ décrit par HANDLIRSCH était particulièrement foncé ; j'ai vu, provenant

également de Nemours, des individus semblables, ayant les pattes presque entièrement noires. Mais on trouve tous les intermédiaires jusqu'à des spécimens chez qui les dessins jaunes du thorax et de l'abdomen comprennent : une large bande au collare, les tubercules huméraux, des stries latérales au mésonotum, de très grandes taches au scutellum, le postscutellum, des taches aux angles du propodéum, de larges bandes sur les tergites 2-5, une tache sur le 6<sup>e</sup> ; chez ces individus, les fémurs sont largement tachés de jaune et de ferrugineux, les tibias et les tarses presque entièrement jaunes.

Chez la ♀, les dessins sont d'un blanc jaunâtre, beaucoup moins développés et moins variables ; l'écusson frontal et la base du clypéus sont noirs ; le thorax est noir ou taché seulement aux tubercules huméraux et au collare ; des bandes, très étroites, sur les tergites 1-4 (la 4<sup>e</sup> raccourcie sur les côtés) souvent une tache sur le 5<sup>e</sup>. Les pattes sont noires et ferrugineuses, les tibias 1 et 2 plus ou moins jaunâtres en avant. Je rattache avec un certain doute à cette espèce une ♀ d'Oran ayant le clypéus noir, des traces de bandes seulement, sur les tergites 2-4, les pattes en grande partie noires.

### *Distribution*

Afrique du N.-O., dans la région méditerranéenne. Ni le Muséum de Vienne ni celui de Paris ne semblent posséder le couple type d'après lequel l'espèce a été décrite. J'ai examiné une vingtaine de spécimens provenant tous d'Algérie : Nemours, Oran, Hammam bou Hadjar, Fremda, Tagramaret, Aïn Sefra, Tlemcen ; l'espèce est encore citée de Tébessa et de Constantine.

## 25. *Bembecinus mayri* HANDL.

*Stizus Mayri* HANDLIRSCH 1892, p. 85, ♂. !Typ. Vienne. Loc. typ. Algérie : Sétif.  
*Stizus Mayri* MORICE 1911, p. 116, ♀.

### *Remarques*

Espèce voisine de *gazagnairei* ; le ♂ s'en distingue par la forme des fémurs 3 (fig. 45), la dent du 2<sup>e</sup> sternite fortement recourbée en crochet, la forme du 8<sup>e</sup> sternite (fig. 30).

Chez le ♂, les bandes abdominales jaunes n'occupent pas toujours la plus grande partie des tergites, comme chez les spécimens étudiés par HANDLIRSCH ; elles sont parfois restreintes à la partie postérieure ; celle du 1<sup>er</sup> tergite est échancrée au milieu, celles des tergites 2 à 4 sont généralement presque rectilignes en avant, les suivantes plus ou moins biéchancrées. La ♀ est très semblable à celle de *peregrinus* ; ses dessins sont d'un jaune doré comme chez le ♂, mais beaucoup moins développés ; le clypéus est jaune, l'écusson frontal noir ; thorax peu taché ; bandes des tergites assez étroites et nettement sinuées.

*Distribution*

Afrique du N.-O., dans la région méditerranéenne. L'espèce a été décrite d'après 2 ♂♂ de Sétif, dont l'un, que l'on peut considérer comme type, se trouve au Musée de Vienne, l'autre au Musée de Genève. MORICE cite l'espèce de Azazga et Le Tarf. Je la connais également de Bône, Djidjelli et du Djebel Afrana (Tunisie); j'ai étudié 10 exemplaires.

**26. *Bembecinus gynandromorphus* HANDL.**

*Stizus gynandromorphus* HANDLIRSCH 1892, p. 89, ♂♀. Typ. Vienne. Loc. typ. Syrie.

*Remarques*

Par bien des caractères, cette espèce est assez distincte de toutes les autres formes du groupe de *peregrinus* et l'on pourrait éventuellement la placer dans un groupe distinct. Elle est caractérisée dans les deux sexes par sa grande taille, sa forte ponctuation, les arêtes du propodéum très arrondies. La ♀ se distingue très aisément par le fort tubercule du 2<sup>e</sup> sternite et la présence, sur la partie postérieure du 6<sup>e</sup> tergite, d'une aire pygidiale nettement bordée. Le ♂ est moins spécialisé: ses fémurs postérieurs ont une armature d'épines assez semblable à celle de *peregrinus* (fig. 43); son 8<sup>e</sup> sternite (fig. 33) rappelle, en plus spécialisé, celui de *mayri* (fig. 30); son armature génitale ne diffère pas essentiellement de celle des autres espèces du groupe (fig. 25).

*Distribution*

HANDLIRSCH a basé l'espèce sur un couple de Syrie. J'ai étudié 1 ♀ du Liban: Asbaya, ainsi que 3 ♂♂ et 1 ♀ de Palestine: Jérusalem et Benjamina.

## GROUPE DE DISCOLOR

La taille est relativement grande (11-13 mm.). La tête n'est pas très large, avec les yeux relativement peu convergents vers le bas; tempes très peu développées. L'aire dorsale du propodéum est moins régulièrement décline que chez les espèces des groupes précédents: elle est plus fortement bombée à la limite des faces dorsale et postérieure. La 2<sup>e</sup> cellule cubitale est relativement étroite. Les articles du funicule sont nettement plus longs que chez les espèces du groupe précédent; chez le ♂, l'appendice du 11<sup>e</sup> article est distinctement dilaté à l'extrémité et le 12<sup>e</sup> article est plus fortement élargi dans sa partie terminale. Les pattes sont plus grêles que dans le groupe précédent, mais les tarsi antérieurs de la ♀ sont beaucoup plus dilatés (fig. 4). Chez le ♂, les fémurs 3, vus par devant, présentent leur largeur maximum vers leur tiers postérieur (fig. 53); les tibias sont peu épineux. Les sternites de la ♀ sont inermes; le 6<sup>e</sup> sternite du ♂ est armé d'un tubercule.

Chez le ♂, le 7<sup>e</sup> tergite montre des pièces latérales très larges (fortement velues à l'extrémité chez *discolor*) qui recouvrent une grande partie du 7<sup>e</sup> sternite ; toute la partie basale de ce dernier n'est chitinisée que le long de la ligne médiane. Le 8<sup>e</sup> tergite, pointu et profondément incisé à l'extrémité, est muni de pièces latérales très développées ; le 8<sup>e</sup> sternite est de forme assez particulière. Mais c'est surtout par ses génitalia que *discolor* s'éloigne non seulement de la plupart des autres *Bembecinus*, mais aussi des autres *Stizini* et d'une grande partie des *Nyssoninae*. L'armature est extrêmement allongée et les volselles sont formées d'une seule pièce, très longue aussi, dans laquelle on ne reconnaît pas, comme d'habitude, un corps de la volselle et un digitus (fig. 52).

Dans la partie occidentale de la région paléarctique, on ne rencontre qu'une espèce appartenant à ce groupe. En Asie (Caucase, Transcaspié) habite *gracilicornis* HANDLIRSCH (1892, p. 93 ; 1895, p. 983) qui, d'après 2 ♀♀ que j'ai examinées, doit sans doute se placer au voisinage de *discolor*.

J'ajouterai ici que par leurs caractères généraux, par la structure de leur armature génitale et la forme de leurs pattes, les espèces éthiopiennes des groupes de *loriculatus* et de *caffer* sont très proches de celles du groupe de *discolor*.

## 27. *Bembecinus discolor* HANDL.

*Stizus discolor* HANDLIRSCH 1892, p. 78, pl. 1, fig. 18, ♂♀. Type. ?Cracovie. Loc. typ. Algérie.

### Remarque

HANDLIRSCH, dans sa description, signale que le ♂ présente un tubercule sur le 7<sup>e</sup> sternite ; c'est une erreur qu'il a lui-même reconnue (1908) ; le tubercule se trouve sur le 6<sup>e</sup> sternite.

### Distribution

L'espèce a été décrite d'après un couple de la collection RADOSZKOWSKY, sans origine précise. Les spécimens que j'ai étudiés proviennent d'Algérie : Biskra, Laghouat, Saint-Maur, et du Maroc : Marrakech, Goundafa.

### TRAVAUX CITÉS

- ARNOLD, G. 1929. *The Sphegidae of South Africa, Pt. XII*. Ann. Transvaal Mus., 13.  
 BALTHASAR, V. 1954. *Ein Beitrag zur Kenntnis der palästinischen Spheciden*. Act. entom. Mus. nation. Pragae, 28 (1952), p. 267-284.

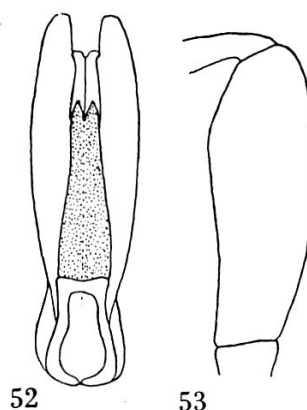


Fig. 52-53. *Bembecinus discolor* ♂. — 52. armature génitale, face ventrale ; en pointillé : les volselles. — 53. fémur 3, face antérieure.

- DE BEAUMONT, J. 1950 a. *Note sur trois Stizus et un Gorytes d'Espagne*. Mitt. schweiz. ent. Ges., 23, p. 61-64.
- 1950 b. *Sphecidae récoltés en Algérie et au Maroc par M. Kenneth M. Guichard*. Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Entom., 1, p. 391-427.
- 1951. *Hyménoptères récoltés par une mission suisse au Maroc (1947)*. Sphecidae I. Bull. Soc. Sc. nat. Maroc, 29 (1949), p. 259-284.
- 1952. *Les Hoplisoides et les Psammaecius de la région paléarctique*. Mitt. schweiz. ent. Ges., 25, p. 211-238.
- 1954. *Remarques sur la systématique des Nyssoninae paléarctiques*. Rev. suisse Zool., 61, p. 283-322.
- BERLAND, L. 1950. *Contribution à l'étude de l'Air. Hyménoptères Sphecoidea, Vespoidea, Ichneumonoidea*. Mém. Inst. français Afrique Noire, N° 10.
- BERNARD, F. 1953. *Les Fourmis du Tassili des Ajjjer*. Inst. Recherches sahariennes Univ. Alger.
- COSTA, A. 1859. *Fauna del Regno di Napoli. Imenotteri Aculeati. Nissonidei*.
- FABRICIUS, J. Ch. 1781. *Systema Entomologiae*, V. 1.
- FRIVALDSKY, J. 1876. *Data ad faunam Hungariae meridionalis comitatuum Temes et Krasso*. Publ. math. et phys. Acad. Hung. Scient., 13, p. 285.
- GUSSAKOVSKIJ, V. 1933. *Sphegidae et Psammocharidae a cl. N. Zarudnyi in Persia orientali collectae*. Trav. Inst. Zool. Acad. Sci. U.R.S.S., 1, p. 269-304.
- 1935. *Sphecoidea und Vespoidea vom Tadjikistan*, Trud. Tadjhik. Sect. Acad. Sci. S.S.R., 5 (Zool. et Parasit.), p. 409-467.
- HANDLIRSCH, A. 1892. *Monographie der mit Nysson und Bembex verwandten Grabwespen. Stizus*. Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Abt. 1, 101, p. 25-205.
- 1895. *Nachträge und Schlusswort zur Monographie der mit Nysson und Bembex verwandten Grabwespen*. Ibid., 104, p. 801-1079.
- 1900. *Stizus Schmiedeknechti n. sp. eine neue Grabwespe*. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 50, p. 449.
- 1908. *Kleiner Beitrag zur Kenntnis der Grabwespengattung Stizus Latr.* Ibid., 58, p. 240-244.
- KLUG, J. 1845. *Symbolae physicae*. Dec. 5.
- LATREILLE, P. A. 1805. *Histoire naturelle des Crustacés et des Insectes*. V. 13.
- LOHRMANN, E. 1942. *Neue Bembecinen und Stizinen*. Mitt. Münchn. ent. Ges., 32, p. 208-213.
- 1943. *Die Grabwespengruppe der Stizinen. Überschau und Stammesgeschichte*. Ibid. 33, p. 188-208.
- MERCET, R. G. 1906. *Los Gorytes y Stizus de España*. Mem. Soc. esp. Hist. nat., 4, p. 111-158.
- MINKIEWICZ, R. 1934. *Nids et proies des Sphégiens de Pologne*. Polsk. Pismo ent., 12 (1933), p. 181-261.
- MOCHI, A. 1939. *Revisione delle specie egiziane del genere Stizus Latr.* Bull. Soc. Fouad I<sup>er</sup> Entom., 23, p. 183-236.
- MOCSARY, A. 1881. *Drei neue Hymenopteren*. Entom. Nachr., 7, p. 327.
- 1883. *Hymenoptera nova europaea et exotica*. Magy. Akad. Term. Ertek., 13, p. 11.
- MOCSARY A. et SZEPLIGETI, V. 1901. *Hymenopteren*. Zool. Erg. der dritten asiat. Reise des Grafen Eugen Zichy, 2, p. 121-169.
- MORICE, F. D. 1911. *Hymenoptera aculeata collected in Algeria. The Sphegidae*. Trans. ent. Soc. London, p. 62-135.
- PANZER, G. W. F. 1792-1810. *Fauna Insectorum Germaniae*.
- RADOSZKOWSKY, O. 1887. *Faune hyménoptérologique transcaspienne (suite)*. Hor. Soc. ent. ross., 21, p. 88-101.
- ROSSI, P. 1790. *Fauna etrusca*, V. 2.
- SCHULZ, W. A. 1906. *Spolia hymenopterologica*. Padeborn.
- SMITH, F. 1856. *Catalogue of Hymenopterous Insects in the Collection of the British Museum*, Pt. 4.
- WILLINK, A. 1952. *Sphecidos Neotropicales II*. Dusenja, 3, p. 75-80.