

ANNALES
DE LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE
DE FRANCE

FONDÉE LE 29 FÉVRIER 1832
RECONNUE COMME INSTITUTION D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 23 AOÛT 1878

*Natura maxime miranda
in minimis.*

ANNÉE 1936. — VOLUME CV
3^e TRIMESTRE

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
16, rue Claude-Bernard (V^e)

—
1936

Secrétaire-gérant : L. BERLAND.

Paru le 31 octobre 1936.

LES TACHYSPHEX DE LA FAUNE FRANÇAISE

[HYM. SPHECIDÆ]

PAR

JACQUES DE BEAUMONT

INTRODUCTION

La seule monographie que nous possédons sur les *Tachyspex* d'Europe est celle de F. F. KOHL (In « Gattungen und Arten der Larriden », *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, V. XXXIV, p. 347 à 408, 1884); elle est excellente, comme tous les travaux de cet auteur, et a servi de base à toutes les recherches ultérieures sur ce genre de Sphégiens. Il pourrait donc sembler inutile de reprendre cette étude; si j'ai cependant cru devoir y apporter ma contribution, c'est pour plusieurs raisons. Tout d'abord, le travail de KOHL est déjà ancien et certaines espèces habitant le territoire français ont été décrites depuis. D'autre part, une étude détaillée m'a permis de découvrir une espèce nouvelle, de reconnaître les ♂♂ de plusieurs espèces qui n'avaient été décrites que dans le sexe ♀ et de distinguer dans une espèce (*nitidus* SPIN.) des variétés bien tranchées. Cette étude m'a montré de plus que l'on pouvait établir les tables de détermination sur des caractères qui me semblent plus pratiques que ceux qui ont été employés jusqu'à présent. A la suite de KOHL, en effet, on distingue plusieurs espèces à la largeur de leur vertex mesurée à l'aide des articles du funicule. Ce caractère présente le grave inconvénient de ne pouvoir être apprécié d'un simple coup d'œil et de nécessiter l'emploi d'un oculaire micrométrique. De ce fait, le débutant se trouve souvent rebuté lorsqu'il tente de déterminer les spécimens de sa collection et il était indiqué de créer des tables basées sur d'autres caractères.

J'ai enfin étudié de façon complète les armures génitales, ce qui m'a permis de répartir les espèces en groupes naturels qui sont d'autre part caractérisés par des particularités morphologiques externes. Cet arrangement en groupes me semble avantageux à divers points de vue; il donne une idée claire des parentés entre les diverses espèces; il permet souvent de situer des espèces nouvelles dans un groupe dont les particularités générales sont connues; enfin, grâce à cet arrangement, il n'est pas nécessaire

de répéter à chaque espèce la description de caractères communs à tout un groupe.

Telles sont donc les principales raisons qui m'ont incité à publier ce travail qui n'a pas la prétention d'être une monographie, mais qui a pour but de faciliter autant que possible la détermination des espèces habitant l'Europe centrale et la France. De ce fait, j'éviterai de donner les caractéristiques générales du genre ainsi que la synonymie des espèces et je renvoie à ce sujet le lecteur au travail de KOHL cité ci-dessus. Je ne dirai rien non plus de la biologie et ne m'étendrai qu'exceptionnellement sur la répartition détaillée des espèces sur le territoire français; on trouvera tous les renseignements nécessaires sur ces points dans l'excellent ouvrage de L. BERLAND : « Hyménoptères vespiformes » (*Faune de France*, V, 10, 1925).

J'ai étudié plus de mille spécimens provenant principalement de Suisse et de la France méridionale. Cette étude a été faite à l'aide d'un microscope binoculaire et à un grossissement d'environ 40 \times ; toutes les figures ont été effectuées au moyen d'une chambre claire.

C'est un plaisir pour moi de remercier ici tous ceux qui m'ont aidé de leurs conseils ou de leurs renseignements et qui m'ont obligeamment procuré du matériel d'étude. Je citerai MM. L. BERLAND, sous-directeur au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, P. BOVEY, entomologiste de la Station d'essais viticoles à Lausanne, J. CARL, sous-directeur du Musée d'Histoire naturelle de Genève, F. MAIDL, conservateur au Muséum d'Histoire naturelle de Vienne, R. MATTHEY, professeur de zoologie à l'Université de Lausanne, M^{lle} G. MONTET, entomologiste au Muséum d'Histoire naturelle de Berne, M. NAEF, à Thoun.

Les caractères utilisés pour la détermination.

Chez les *Tachysphex*, toute une série de particularités morphologiques peuvent être prises en considération comme caractères distinctifs. Je ne parlerai ici que des plus importantes, de celles que j'emploierai dans ce travail.

Clypéus — Presque chaque espèce présente une forme particulière de clypéus et c'est certainement un des caractères les plus utiles : ces structures sont malheureusement difficiles à décrire ou à figurer de façon précise.

Si nous examinons tout d'abord le clypéus d'une ♀ chez une espèce commune telle que *pectinipes* ou *nitidus* (fig. 33), nous verrons qu'il est formé d'une partie médiane proéminente en avant et de parties latérales qui vont se souder aux yeux; c'est la partie médiane qui nous intéressera ici. En l'examinant de haut en bas, nous y remarquerons trois zones successives : une zone basale, mate, ponctuée, recouverte de pilosité, que je nommerai l'« aire basale », suivie d'une zone beaucoup plus brillante, glabre, l'« aire apicale ». Ces deux zones réunies forment la partie bombée

du clypéus. En avant de l'aire apicale, et en général nettement limitée de celle-ci, se trouve une lamelle chitineuse qui forme le bord antérieur du clypéus; je la nommerai simplement la « lamelle ». Les caractères spécifiques dans ces diverses parties sont les suivants: on remarquera tout d'abord que chez certaines espèces, le clypéus est fortement bombé, faisant une saillie accusée sur la ligne verticale de la face, tandis que chez d'autres il est beaucoup plus aplati. L'extension relative des aires basale et apicale, la netteté de leur limite, leur ponctuation représentent souvent de bons caractères distinctifs. La forme de la lamelle est aussi à considérer; chez certaines espèces elle est tronquée en ligne droite, chez d'autres elle forme un arc plus ou moins accusé en avant; elle peut encore être incisée dans sa partie médiane ou crénelée. En l'étudiant, il ne faut pas oublier de tenir compte du degré de fraîcheur de l'exemplaire, que l'on appréciera le mieux à l'intégrité de l'apex des ailes; chez les individus âgés, ayant l'extrémité des ailes frangée et déchirée, la lamelle du clypéus est souvent complètement usée et, de ce fait, ne montre plus les caractéristiques de l'espèce.

Chez le ♂, le clypéus est toujours moins bombé que chez la ♀. Les trois zones que nous avons reconnues chez la ♀ ne sont en général pas nettement limitées; la lamelle peut faire défaut. La forme du bord antérieur, qui peut être constitué par la lamelle ou directement par la zone apicale, est souvent très caractéristique pour une espèce.

Labre. — Chez la plupart des espèces, le labre est une lame verticale, cachée sous le clypéus; chez les espèces du groupe de *panzeri*, par contre (fig. 31 et 39), il est beaucoup plus développé, bombé, et bien visible en dessous du clypéus lorsque les pièces buccales sont normalement repliées.

Antennes. — La longueur absolue ou relative des articles du funicule donne de précieuses indications pour la détermination de certaines espèces; ces articles sont toujours plus courts chez le ♂ que chez la ♀. J'ajouterai que chez le ♂ de *cabrerai* MERCET, les antennes présentent des particularités que l'on ne rencontre chez aucune autre espèce de la faune française.

Vertex. — La largeur du vertex entre les yeux, mesurée à l'aide des premiers articles du funicule, est un caractère qui a été employé avec succès par KOHL pour la distinction des espèces. Le principal inconvénient de cette particularité est qu'elle ne peut être appréciée d'un simple coup d'œil; il faut avoir recours pour la mesurer à l'emploi d'un oculaire micrométrique, la simple estimation à l'œil pouvant conduire à de fortes erreurs. Les mesures exactes sont elles-mêmes difficiles par le fait que la longueur des articles n'est pas la même en dessus et en dessous et que les 2^e et 3^e forment en général un angle entre eux. De plus, cette largeur du vertex n'est pas absolument constante chez tous les individus d'une même espèce; elle est souvent proportionnellement plus petite chez les exemplaires les plus

grands. Quoi qu'il en soit, ce caractère garde son utilité et si je l'ai supprimé autant que possible des tables de détermination, je l'ai indiqué à la description de chaque espèce. D'après ce qui précède on comprendra que les chiffres donnés ne peuvent être qu'approximatifs. On remarquera que les mesures que je donne ne correspondent pas toujours à celles indiquées par KOHL; il y a d'ailleurs parfois des divergences à ce sujet dans les différents travaux de cet auteur.

Entre les yeux, au vertex, se trouve toujours une dépression qui a une forme spéciale chez beaucoup d'espèces, mais ses contours n'étant pas nets, il est difficile de définir exactement son aspect.

Tempes. — Les tempes, en arrière des yeux, sont plus ou moins développées, ce que l'on apprécie le mieux en examinant la tête par dessus. Chez certaines espèces, *costai* DEST. par exemple, la tête ne se prolonge pratiquement pas en arrière des yeux; chez d'autres, les tempes sont moyennement développées; chez d'autres enfin, telles qu'*acrobates* KOHL, la tête se prolonge notablement en arrière des yeux.

Pattes. — Toute une série de bons caractères se rencontrent sur les pattes. A ce sujet je ne saurais trop recommander aux Hyménoptéristes d'étaler, au moins en partie, les pattes de leurs exemplaires de collection; le temps que l'on perd ainsi est largement compensé par la plus grande facilité de détermination.

Les fémurs antérieurs des ♂ présentent, chez toutes nos espèces, une échancrure à la base; cette échancrure est plus ou moins profonde, plus ou moins près de la base, mais ce sont encore là des caractères difficiles à apprécier; *T. julliani* KOHL, présente à ce point de vue une particularité, c'est qu'il existe une petite lame verticale au fond de l'échancrure (fig. 48).

Les tarsi antérieurs portent chez toutes les ♀ un peigne formé de longues épines; celles-ci sont insérées sur l'arête externe des 4 premiers articles. Il y en a en général de 5 à 9 sur le métatarse, 3 à 5 sur les deux articles suivants et 2 sur le 4^e. Chez *costai* DEST., elles sont plus nombreuses et plus fines; au nombre de 10 à 14 sur le métatarse. Chez les ♂♂ de la plupart des espèces, ce peigne fait complètement défaut; il peut exister quelques épines à la face inférieure du métatarse, mais sur l'arête externe de celui-ci, il n'y a qu'une épine à l'extrémité et parfois une toute petite au milieu. Chez certaines espèces cependant, telles que *panzeri* v. D. L., *filicornis* KOHL, etc., on rencontre, dans la même situation que chez la ♀, un peigne rudimentaire; celui-ci est formé en général de 4 épines au métatarse et de 2 aux articles suivants (fig. 47). Ce caractère est très utile pour distinguer les ♂♂ de certaines formes.

Les épines et les éperons des tibias montrent aussi un développement très variable selon les espèces; ils sont particulièrement forts chez les espèces du groupe de *spoliatus* GIR., où, aux pattes postérieures, le plus long éperon est aussi long que le métatarse.

Je signalerai enfin que la forme des articles des tarses permet de distinguer *lativalvis* THMS. d'espèces qui lui ressemblent.

Nervulation. — Le parcours de certaines nervures et la forme de certaines cellules peuvent donner de bonnes indications, mais il ne faut pas perdre de vue que ces particularités varient dans une notable mesure chez une même espèce. La 3^e cellule cubitale peut être plus ou moins allongée vers le bord de l'aile. Chez *acrobates* KOHL la première nervure cubitale transverse tombe plus perpendiculairement sur la radiale que chez les autres espèces (fig. 21). Disons encore que la cellule radiale peut être plus ou moins tronquée à l'extrémité et que chez *costai* DEST., la cellule anale de l'aile postérieure est particulièrement large à l'apex.

Abdomen. — Chez *T. costai* DEST. et les autres espèces appartenant au groupe de *fluctuatus* GERST., le premier sternite abdominal est parcouru sur la ligne ventrale par une carène surélevée; le 2^e sternite porte à la base une plateforme surélevée d'assez grande taille (fig. 26). Chez toutes les autres espèces, excepté *julliani* KOHL où il présente une très légère carène, le premier sternite est régulièrement arrondi; le 2^e n'a à la base qu'une plateforme plus petite.

Le dernier tergite de la ♀ porte, chez toutes les espèces de la faune française, une aire pygidiale nettement limitée. Chez *julliani* KOHL, cette aire a une forme très spéciale (fig. 27); chez toutes les autres espèces, elle est triangulaire; elle peut être plus ou moins large. Il existe également des différences dans le 7^e tergite du ♂.

Sculpture des téguments. — L'étude de la sculpture des téguments rend de grands services pour la détermination des espèces. On prendra surtout en considération la ponctuation de la face, du mésonotum et des mésopleures, la présence ou l'absence de stries aux côtés du segment médiaire, la sculpture de l'aire pygidiale. Mais il faut noter que l'on observe dans ces caractères une certaine variation. C'est ainsi que dans une espèce donnée, les individus les plus grands ont en général une sculpture proportionnellement plus grossière que les petits. La striation des côtés du segment médiaire peut disparaître complètement chez de petits exemplaires de *costai* par exemple, tandis qu'elle est toujours nette chez les individus de plus grande taille.

Coloration. — Chez nos *Tachyspex*, les seules couleurs que l'on rencontre sont le noir et le rouge ferrugineux. La couleur rouge peut s'étendre à la base de l'abdomen et envahir plus ou moins les pattes. La coloration est en général plus stable chez les ♀♀ que chez les ♂♂. Parmi les premières, celles qui ont la base de l'abdomen rouge présentent rarement des variétés entièrement noires. Les ♂♂ de certaines de ces espèces montrent par contre une tendance au mélanisme. Il faut cependant remarquer que les ♂♂ mélanisants d'espèces à abdomen normalement rouge à la base ne présentent

jamais à cet endroit une coloration noire aussi intense que les espèces toujours entièrement noires. La coloration des pattes est en général plus constante. Dans les espèces appartenant à tous les groupes excepté les deux derniers, les tibias sont toujours plus ou moins tachés de rouge.

Pilosité. — La pilosité peut être plus ou moins développée, mais c'est un caractère que l'on ne peut guère apprécier sans matériel de comparaison. La couleur de la pilosité faciale, qui peut être argentée ou dorée, est, dans certains cas, un bon caractère distinctif, mais il faut tenir compte du fait que chez des individus âgés, la couleur primitivement dorée peut devenir argentée. Enfin, le nombre de tergites abdominaux portant des bandes de pruinosité argentée permet de reconnaître certaines espèces.

Armure génitale. — Chacun sait que l'examen de l'armure génitale peut rendre de grands services dans l'étude systématique de certains groupes. Je ne crois pas cependant qu'il faille voir dans cet organe un caractère absolu qui permette à coup sûr de déterminer une espèce ou de préciser si telle ou telle forme est une « bonne espèce » ou une simple variété. Les pièces qui le composent sont sujettes, d'un individu à l'autre, et comme tous les autres caractères, à des variations morphologiques. Cependant, la forme de l'armure est souvent plus stable que d'autres particularités et, dans ce cas, il est avantageux de faire appel à leur étude. Il me semble que le point de vue le plus logique, dans ce problème de la valeur systématique des armures copulatrices, est d'admettre qu'elles représentent un caractère comme tous les autres; lorsque ce caractère est « bon »; c'est-à-dire qu'il permet de déterminer facilement une espèce, employons-le; s'il est moins démonstratif que n'importe quelle autre particularité morphologique, laissons-le de côté.

Chez les *Tachysphex* en particulier, l'examen des génitalia s'est montré assez fécond pour la discrimination des espèces et pour leur arrangement en groupes naturels. J'ai étudié une série d'individus pour toutes les espèces que j'avais à disposition. Cette étude n'est pas très aisée; il faut en effet disséquer toutes les pièces qui composent l'armure sous la loupe binoculaire et les examiner ensuite à fort grossissement, au microscope.

Schématiquement, l'armure des *Tachysphex* comprend une pièce basilaire qui porte les valves; celles-ci sont munies à leur face interne d'un lobe, la volsella; enfin sur la face dorsale sont insérés les crochets. La structure des valves est homogène dans tout le genre; elles ne présentent pas de particularités très caractéristiques. Par contre les crochets et surtout les volsella sont nettement spécialisés dans chaque espèce; ces dernières offrent l'avantage, étant assez aplaties, de se présenter toujours entre lame et lamelle, sous le même angle, rendant ainsi la comparaison facile. Les caractères distinctifs, dans ces pièces, sont d'une part leur forme générale, d'autre part l'aspect des soies qui les garnissent. Je donne ici (fig. 1 à 20), le dessin d'un crochet, d'une volsella et souvent des soies qui la garnissent pour toutes les

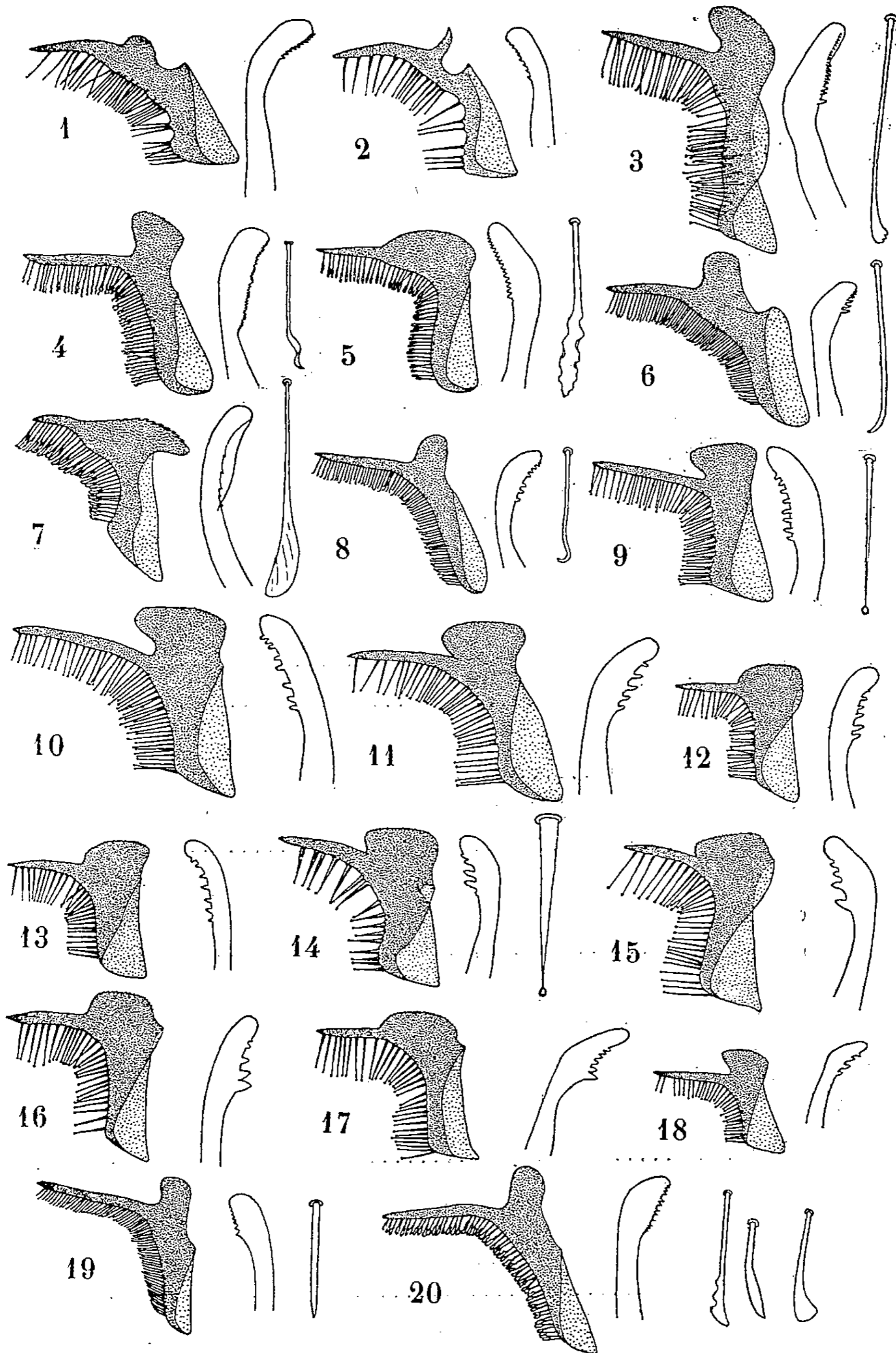


Fig. 1 à 20.— Pièces de l'armure génitale mâle de diverses espèces de *Tachyspex* (voir les explications dans le texte). — 1. *T. panzeri*. — 2. *T. pygidialis*. — 3. *T. spoliatus*. — 4. *T. adjunctus*. — 5. *T. denisi*. — 6. *T. costai*. — 7. *T. julliani*. — 8. *T. lativalvis*. — 9. *T. pectinipes*. — 10. *T. nigripennis*. — 11. *T. acrobates*. — 12. *T. psammobius*. — 13. *T. nitidus* var. A. — 14. *T. nitidus* var. B. — 15. *T. nitidus* var. C. — 16. *T. helveticus*. — 17. *T. flicornis*. — 18. *T. cabrerai*. — 19. *T. gallicus*. — 20. *T. mediterraneus*.

espèces étudiées dans ce travail. On remarquera que la volsella présente une partie basale plus ou moins oblique et une partie apicale terminée en pointe en arrière; elle porte en général sur son arête supérieure un lobe de forme variable, souvent très caractéristique pour une espèce, et que je nommerai simplement l'appendice dorsal.

TABLES DE DÉTERMINATION

DISTINCTION DES SEXES.

♂ : 13 articles aux antennes; 7 segments visibles à l'abdomen, le 7^e ne présentant pas d'aire pygidiale nettement limitée; fémurs antérieurs échancrés à la base; tarsi antérieurs portant tout au plus un peigne rudimentaire.

♀ : 12 articles aux antennes; 6 segments visibles à l'abdomen, le 6^e présentant une aire pygidiale nettement limitée; fémurs antérieurs non échancrés à la base; tarsi antérieurs portant un peigne formé d'épines fines et longues.

♀ ♀

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Abdomen rouge à la base ou entièrement..... | 2 |
| — Abdomen entièrement noir..... | 14 |
| 2. Aire pygidiale large à l'extrémité, avec un sillon transversal peu profond (fig. 27)..... | <i>julliani</i> KOHL N° 8 |
| — Aire pygidiale triangulaire, sans sillon transversal (voir par ex. fig. 28 à 30)..... | 3 |
| 3. Côtés du segment médiaire non striés ou ne portant que quelques stries indistinctes dans le haut. Tibias au moins en partie rouges..... | 4 |
| — Côtés du segment médiaire striés sur toute leur surface ou, s'ils le sont faiblement, tibias entièrement noirs..... | 9 |
| 4. Le plus grand éperon des tibias postérieurs atteint ou dépasse l'apex du métatarse (fig. 23). Clypéus peu bombé, régulièrement arqué en avant, cachant presque toujours le labre qui est aplati (fig. 32)..... | 5 |
| — Le plus grand éperon des tibias postérieurs n'atteint pas l'apex du métatarse (voir fig. 24). Clypéus bombé, son bord antérieur échancré au milieu, laissant voir en général le labre, qui est bombé (fig. 31)..... | 7 |
| 5. Tibias postérieurs entièrement rouges, avec 4 rangées longitudinales d'épines. Aire pygidiale plus étroite (fig. 28)..... | <i>spoliatus</i> GIR. N° 4 |

— Tibias postérieurs plus ou moins rembrunis, avec 3 rangées

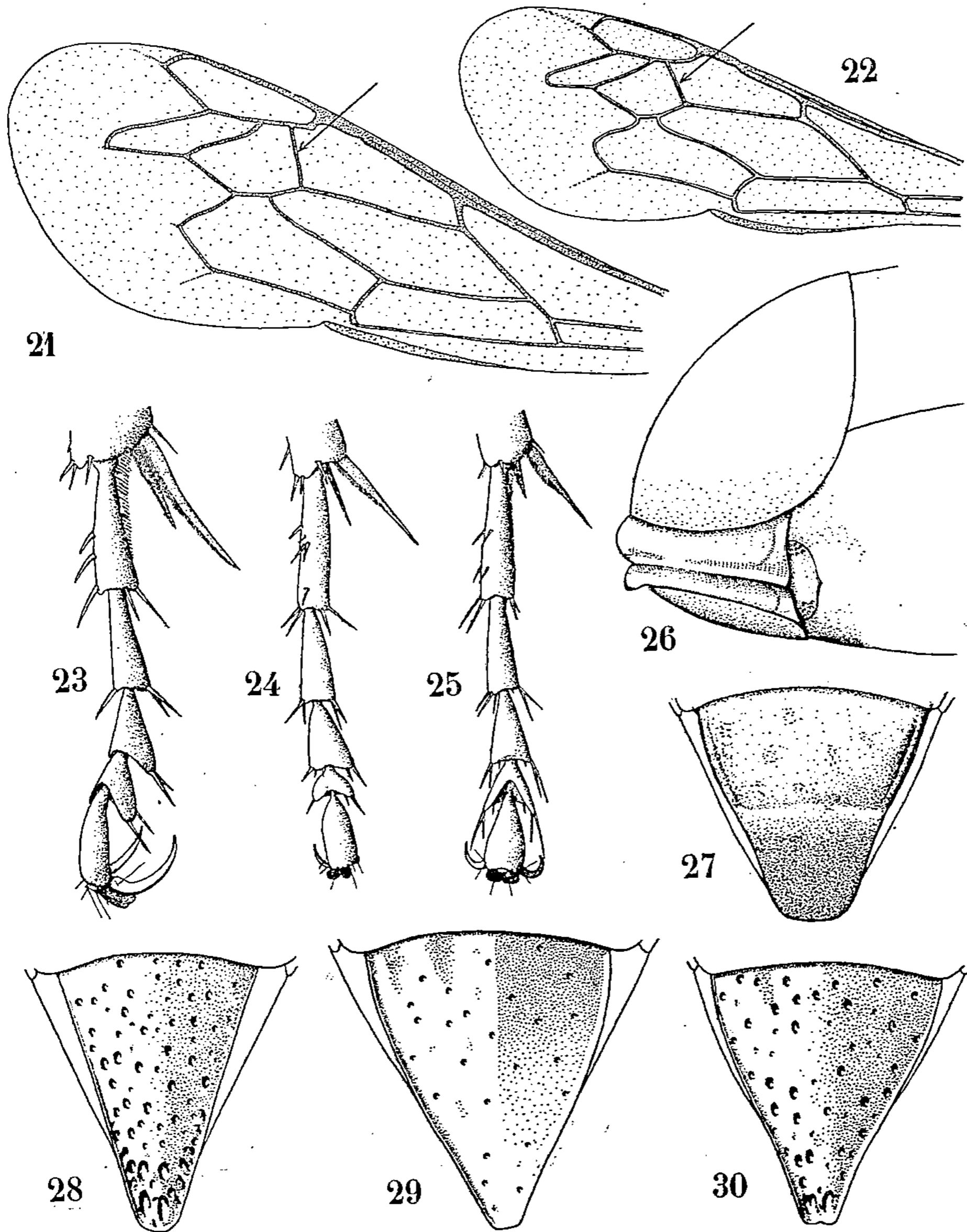


Fig. 21 à 30. — 21. *T. acrobates*, aile antérieure. — 22. *T. pectinipes*, idem. — 23. *T. spoliatus* ♀, tarse postérieur. — 24. *T. lativalvis* ♀, idem. — 25. *T. pectinipes* ♀, idem. — 26. *T. costai* ♀, premiers sternites abdominaux. — 27. *T. julliani* ♀, aire pygidiale. — 28. *T. spoliatus* ♀, idem. — 29. *T. denisi* ♀, idem. — 30. *T. adjunctus* ♀, idem.

longitudinales d'épines. Aire pygidiale plus large (fig. 29 et 30).....

6. Aire pygidiale à ponctuation plus forte, régulièrement bombée (fig. 30)..... *adjunctus* KOHL N° 5
 — Aire pygidiale à ponctuation plus fine, avec une légère crête longitudinale médiane (fig. 29)..... *denisi*, n. sp. N° 6
7. Aire pygidiale plus étroite, microscopiquement chagrinée, mate. Des bandes de pruinosité argentée à l'extrémité des 4 premiers tergites abdominaux..... *panzeri* v. d. LIND. N° 1
 — Aire pygidiale plus large, brillante. Des bandes de pruinosité argentée aux 3 premiers tergites seulement..... 8
8. Côtés du segment médiaire avec quelques petites stries obliques dans le haut. Abdomen noir à l'extrémité.....
 *pygidialis* KOHL N° 2
 — Côtés du segment médiaire sans traces de stries. Abdomen entièrement rouge (Corse)..... *rufiventralis* FERTON N° 3
9. Tous les tibias rouges. Premier sternite caréné sur sa ligne ventrale (fig. 26)..... *costai* DESTEF. N° 7
 — Au plus la face interne des tibias antérieurs rouges. Premier sternite régulièrement arrondi..... 10
10. Avant-dernier article des tarses plus large que long, peu échancré en dessus (fig. 24). Tibias antérieurs rouges à la face interne..... *lativalvis* THMS. N° 9
 — Avant-dernier article des tarses plus long que large, nettement échancré en dessus (fig. 25). Tous les tibias entièrement noirs..... 11
11. Sur le mésonotum, les espaces entre les points sont plus grands que les points. Les mésopleures, brillantes ou mates, présentent toujours une ponctuation plus ou moins nette. Le vertex, dont la largeur égale à peu près la longueur des articles 2 + 3 du funicule, est muni d'une impression large et peu profonde. Taille : 6-9 mm..... *psammobius* KOHL N° 13
 — Sur le mésonotum, les espaces entre les points sont plus petits que les points. Les mésopleures sont finement chagrinées, mates, sans ponctuation. Le vertex, dont la largeur est nettement plus petite que la longueur des articles 2 + 3 du funicule, présente une impression plus étroite et plus profonde. Taille : 7-13 mm..... 12
12. Clypéus fortement arqué en avant (fig. 34). Première nervure cubitale transverse aboutissant presque perpendiculairement sur la radiale (fig. 21)..... *acrobates* KOHL N° 12
 — Clypéus faiblement arqué en avant (fig. 33). Première nervure cubitale transverse aboutissant plus obliquement sur la radiale (fig. 22)..... 13

13. Ailes très fortement enfumées. Aire pygidiale étroite et brillante..... *nigripennis* SPIN. N° 11
 — Ailes presque hyalines. Aire pygidiale plus large, en général microscopiquement chagrinée..... *pectinipes* L. N° 10

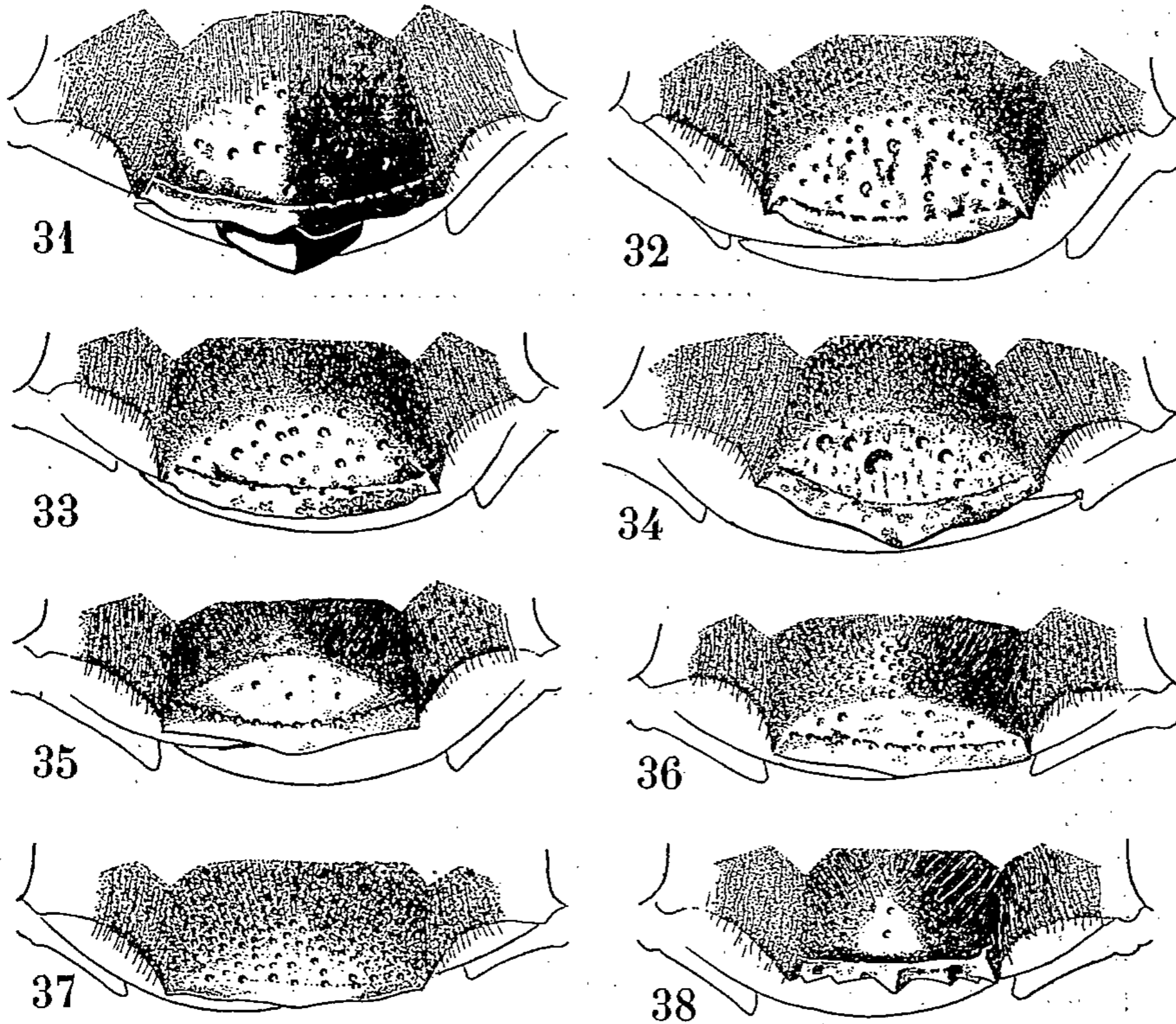


Fig. 31 à 38. — 31. *T. panzeri* ♀, clypéus. — 32. *T. spoliatus* ♀, idem. — 33. *T. pectinipes* ♀, idem. — 34. *T. acrobates* ♀, idem. — 35. *T. nitidus* var. A ♀, idem. — 36. *T. nitidus* var. B ♀, idem. — 37. *T. helveticus* ♀, idem. — 38. *T. mediterraneus* ♀, idem.

14. Avant-dernier article des tarsi plus large que long, peu échancré en dessus (fig. 24). Tibias antérieurs rouges à la face interne..... *lativalvis* THMS. v. *gibba* KOHL N° 9
 — Avant-dernier article des tarsi plus long que large, nettement échancré en dessus (fig. 25). Tous les tibia entièrement noirs..... 15
 15. Côtés du segment médiaire très brillants, avec une ponctuation fine et espacée, tout au plus un peu striés en arrière..... *gallicus* KOHL N° 19
 — Côtés du segment médiaire striés sur toute leur surface, non ponctués..... 16

16. Clypéus crénelé au bord antérieur (fig. 38). Face microscopiquement chagrinée, avec de petits points épars..... *mediterraneus* KOHL N° 18
 — Clypéus non crénelé au bord antérieur (fig. 35 à 37). Face densément ponctuée ou chagrinée..... 17
17. Mésopleures très brillantes, lisses ou à peine ponctuées. En général des bandes de pruinosité argentée à l'extrémité des 4 premiers tergites abdominaux. Taille : 6-7 mm..... *cabrerai* MERCET N° 17
 — Mésopleures distinctement ponctuées, au moins en avant. Des bandes de pruinosité argentée aux 3 premiers tergites seulement. Taille : 7-11 mm..... 18.
18. Antennes très longues ; articles médians du funicule 4 ou 5 fois plus longs que larges..... *flicornis* KOHL N° 16.
 — Antennes plus courtes ; articles médians du funicule environ 3 fois plus longs que larges..... 19.
19. Clypéus très aplati, sans aire apicale brillante nettement limitée (fig. 37). Mésopleures à ponctuation peu nette dans leur partie tout à fait postérieure. La distance des yeux au vertex égale la longueur des articles 2 + 3 du funicule..... *helveticus* KOHL N° 15.
 — Clypéus plus bombé, avec une aire apicale brillante nette (fig. 35 et 36). Mésopleures nettement ponctuées sur toute leur surface. La distance des yeux au vertex est plus courte que la longueur des articles 2 + 3 du funicule..... *nitidus* SPIN. Nos 14-20
20. Mésonotum présentant en avant une impression longitudinale médiane. Ponctuation de la tête et du thorax plus forte et plus espacée ; sur la partie antérieure du mésonotum, les espaces entre les points plus grands que les points..... *nitidus* SPIN., variété C N° 14c
 — Mésonotum régulièrement arrondi en avant. Ponctuation de la tête et du thorax plus fine et plus serrée ; sur la partie antérieure du mésonotum, les espaces entre les points plus petits que les points..... 21
21. L'aire apicale brillante du clypéus est plus longue au milieu que l'aire basale ponctuée (fig. 35). Aire pygidiale brillante..... *nitidus* SPIN., variété A N° 14a
 — L'aire apicale brillante du clypéus est plus courte au milieu que l'aire basale ponctuée (fig. 36). Aire pygidiale microscopiquement chagrinée..... *nitidus* SPIN., variété B N° 14b
- ♂♂
1. Abdomen rouge à la base ou, s'il est entièrement noir, tibias au

- moins en partie rouges ou brun rouges..... 2
- Abdomen et tibias entièrement noirs..... 13
2. Tibias entièrement ou en partie rouges, au moins à la face interne des tibias antérieurs..... 3
- Tous les tibias entièrement noirs..... 11
3. Clypéus avec une petite dent triangulaire au milieu du bord antérieur (fig. 42). Dernier tergite abdominal brillant, à ponctuation éparse. Échancrure des fémurs antérieurs présentant au fond une petite lamelle verticale (fig. 48)..... **julliani** KOHL N° 8
- Clypéus de forme différente ou, s'il présente une petite dent au bord antérieur, dernier tergite densément ponctué et échancrure des fémurs antérieurs sans lamelle..... 4
4. Premier sternite caréné sur sa ligne ventrale (fig. 26). La distance des yeux au vertex égale environ la longueur du 2^e article du funicule..... **costai** DEST. N° 7
- Premier sternite régulièrement arrondi. La distance des yeux au vertex égale au moins la longueur des 2 premiers articles du funicule réunis..... 5
5. Côtés du segment médiaire striés. Seule la face interne des tibias antérieurs et parfois des tibias moyens rouge..... **lativalvis** THMS. N° 9
- Côtés du segment médiaire non striés ou tout au plus avec quelques petites stries indistinctes dans le haut. Tous les tibias plus ou moins rouges..... 6
6. Clypéus fortement bombé, laissant en général voir le labre, lui-même bombé (fig. 39). Le plus grand éperon des tibias postérieurs n'atteint jamais l'apex du métatarse (voir fig. 24)..... 7
- Clypéus peu bombé, cachant en général le labre qui est en forme de lame aplatie (fig. 40 et 41). Le plus grand éperon des tibias postérieurs atteint souvent l'apex du métatarse (voir fig. 23)..... 9
7. Tarses antérieurs avec un peigne rudimentaire bien développé; les épines qui se trouvent à l'extrémité du 2^e article dépassent l'apex du 3^e (fig. 47)..... **panzeri** v. D. LIND. N° 1
- Tarses antérieurs avec un peigne moins développé; les épines du 2^e article ne dépassent pas l'apex du 3^e..... 8
8. Côtés du segment médiaire avec quelques petites stries dans le haut..... **pygidialis** KOHL N° 2
- Côtés du segment médiaire entièrement dépourvu de stries (Corse)..... **rufiventralis** FERTON N° 3
9. Bord antérieur du clypéus régulièrement arqué; lamelle au même

- niveau que la base (fig. 40) 10
 — Bord antérieur du clypéus avec la lamelle en retrait et échancrée
 au milieu (fig. 41)..... *denisi*, n. sp. N° 6

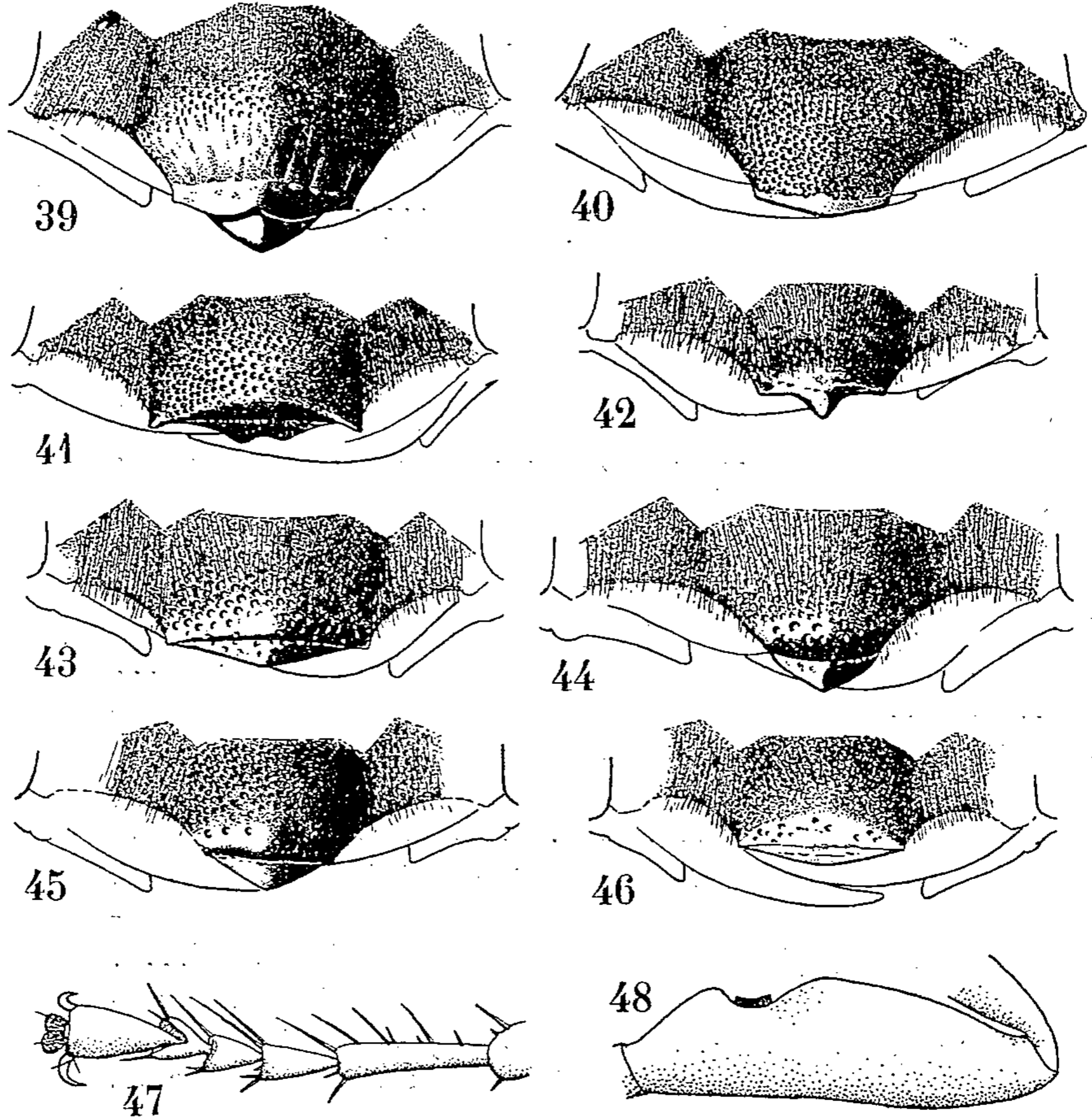


Fig. 39 à 48. — 39. *T. panzeri* ♂, clypéus. — 40. *T. adjunctus* ♂, idem. — 41. *T. denisi* ♂, idem. — 42. *T. julliani* ♂, idem. — 43. *T. pectinipes* ♂, idem. — 44. *T. acrobates* ♂, idem. — 45. *T. nitidus* var. A ♂, idem. — 46. *T. nitidus* var. B ♂, idem. — 47. *T. panzeri* ♂, tarse antérieur. — 48. *T. julliani* ♂, fémur antérieur.

10. Tibias postérieurs entièrement rouges, avec 4 rangées longitudinales d'épines *spoliatus* GIRAUD N° 4
 — Tibias postérieurs plus ou moins rembrunis, avec 3 rangées longitudinales d'épines *adjunctus* KOHL N° 5
 11. Mésopleures plus ou moins brillantes, avec une ponctuation nette. Sur le mésonotum, les espaces entre les points sont en général nettement plus grands que les points. Vertex plus

- large avec une impression plus large et moins profonde. Taille :
4-5 mm..... **psammobius** KOHL N° 13
- Mésopleures finement chagrinées, mates, non ponctuées. Sur le
mésonotum, les espaces entre les points sont plus petits que les
points. Vertex plus étroit avec une impression plus profonde.
Taille : 5-12 mm..... 12
12. Bord antérieur du clypéus formant un angle nettement accusé
(fig. 44). Première nervure cubitale transverse aboutissant pres-
que perpendiculairement sur la radiale (fig. 21).....
..... **acrobates** KOHL N° 12
- Bord antérieur du clypéus formant un angle beaucoup moins
accusé (fig. 43). Première nervure cubitale transverse aboutis-
sant plus obliquement sur la radiale (fig. 22).....
..... **pectinipes** L. et **nigripennis** SPIN. N°s 10-11
13. Tibias antérieurs rouges à la face interne. Pilosité du clypéus
dorée, au moins chez les individus frais.....
..... **lativalvis** THMS. v. **gibba** KOHL N° 9
- Tous les tibias entièrement noirs. Pilosité du clypéus argentée.. 14
14. Côtés du segment médiaire très brillants, avec une ponctuation
fine et espacée, tout au plus un peu striés en arrière.....
..... **gallicus** KOHL N° 19
- Côtés du segment médiaire striés sur toute leur surface, non
ponctués..... 15
15. Face mate, microscopiquement chagrinée, avec de plus une
ponctuation fine et espacée. Mésopleures chagrinées.....
..... **mediterraneus** KOHL N° 18
- Face densément ponctuée ou chagrinée. Mésopleures ponctuées,
avec des espaces nets entre les points..... 16
16. Articles médians du funicule à peine plus longs que larges,
avec, sur la ligne dorsale une limite nette entre la face anté-
rieure, plus mate, et la face postérieure, plus brillante. Taille :
4,5-6 mm..... **cabrerai** MERCET. N° 17
- Articles médians du funicule nettement plus longs que larges,
leur face antérieure et postérieure à sculpture semblable. Taille :
5-9 mm..... 17
17. Tarse antérieur avec un peigne formé d'épines blanches assez
longues (voir fig. 47). Mésopleures à ponctuation peu nette en
arrière..... 18
- Tarse antérieur sans peigne. Mésopleures à ponctuation nette
aussi en arrière..... **nitidus** SPIN. N°s 14-19
18. Articles médians du funicule pas tout à fait 2 fois aussi longs
que larges..... **helveticus** KOHL N° 15

- Articles médians du funicule 2 fois aussi longs que larges
 *filicornis* KOHL N° 16
19. 7° tergite imponctué sur toute sa face dorsale : partie médiane
 des mandibules d'un roux très clair... *nitidus* SPIN. variété C N° 14c
- 7° tergite entièrement ponctué. Partie médiane des mandibules
 d'un roux foncé..... 20
20. Clypéus conformé comme sur la figure 45.....
 *nitidus* SPIN. variété A N° 14a
- Clypéus conformé comme sur la figure 46.....
 *nitidus* SPIN. variété B N° 14b

GROUPE DE *panzeri* V. D. LIND.

Les espèces appartenant à ce groupe sont nettement caractérisées par la forme de leur clypéus et de leur labre. Le clypéus est, dans les deux sexes, beaucoup plus bombé que chez les espèces appartenant aux autres groupes. Son bord antérieur est échancré en avant (fig. 31 et 39). Le labre qui, chez les autres espèces, est en forme de lamelle verticale dépassant à peine le bord antérieur du clypéus est ici fortement bombé et, quand les pièces buccales sont normalement repliées, bien visible lorsque l'on examine la tête de face ou un peu par-dessous.

Comme autres caractéristiques de ce groupe, au moins en ce qui concerne les espèces de la faune française, je signalerai que les yeux sont très rapprochés au vertex; leur distance à cet endroit égale chez la ♀ la longueur du 2° article du funicule et chez le ♂, la longueur des 2 premiers articles réunis. Les tempes sont relativement peu développées; la 3° cellule cubitale est très longue. Les téguments sont partout très finement sculptés, microscopiquement chagrinés ou à ponctuation très fine et très dense. Chez toutes les espèces, les tibias sont au moins en partie rouges et les yeux du ♂ sont jaune-verdâtres.

L'armure génitale du ♂ montre une volsella à partie basale oblique et étroite, munie d'un appendice dorsal de forme variable; son arête inférieure est garnie de soies simplement pointues à l'extrémité; quelques-unes tout au plus présentent un petit bouton terminal.

Le groupe de *panzeri*, largement répandu sur plusieurs continents, comprend de nombreuses espèces voisines; trois seulement, dont l'une n'est peut-être qu'une variété, habitent le territoire français.

1. *Tachysphex panzeri* VAN DER LINDEN. — ♂♀ : Le développement de la couleur rouge est très variable. Sur les pattes, elle s'étend en général aux tibias et aux tarsi. L'abdomen peut être entièrement rouge ou au contraire presque tout noir. Chez les ♀♀ les plus foncées, seul le premier segment est rouge, mais cette couleur peut s'étendre sur les deux ou trois premiers segments; c'est la coloration la plus fréquente chez les individus du Nord.

Dans le Sud, on trouve fréquemment une forme chez laquelle les trois premiers segments et l'aire pygidiale sont rouges; ces spécimens qui ont en général le peigne du tarse antérieur formé d'épines noires, correspondent à la description originale de *panzeri* par VAN DER LINDEN. Enfin la couleur rouge peut envahir tout l'abdomen, le clypéus et le scape; c'est la variété *oraniensis* LEP., fréquente surtout dans l'Afrique du nord. Les ♂♂ sont en général beaucoup plus foncés que les ♀♀; c'est ainsi que dans le Midi on rencontre souvent des individus à abdomen presque entièrement noir, n'ayant que des traces de rouge sur le premier tergite; c'est la variété *discolor* FRIVALDSKI. La couleur de la pilosité faciale est aussi très variable et va de l'argenté au doré.

La sculpture des téguments est très fine; les côtés du segment médiaire ne portent aucune trace de stries obliques dans le haut, ce qui permet souvent de distinguer cette espèce de la suivante.

♂ : 6,5-10 mm. Les tarsi antérieurs portent sur leur face externe un peigne rudimentaire formé d'épines assez longues (fig. 47). Celles-ci sont au nombre de 4 à 5 sur le métatarse, de 2 à l'extrémité du deuxième article et d'une seulement sur les deux articles suivants. La longueur de ces épines est variable, proportionnellement plus longues chez les individus plus grands; celles qui se trouvent à l'extrémité du métatarse atteignent cependant toujours l'apex de l'article suivant et celles qui sont insérées sur ce dernier dépassent nettement l'extrémité du 3^e article. Chez les deux espèces suivantes, ces épines sont beaucoup plus courtes.

Armure génitale (fig. 1) : La forme de la volsella est bien différente de celle que l'on observe chez les deux autres espèces du groupe; son appendice dorsal est arrondi.

♀ : 9-14 mm. La femelle se reconnaît à son aire pygidiale relativement étroite et microscopiquement chagrinée, tandis qu'elle est large et très brillante chez les 2 espèces suivantes. De plus, l'abdomen porte des bandes de pruinosité argentée à l'extrémité des 4 premiers tergites et non sur les 3 premiers seulement.

T. panzeri se distingue en général bien par les caractères donnés des autres représentants du groupe. C'est une espèce très répandue que l'on trouve dans une grande partie de l'Europe, de l'Asie occidentale et de l'Afrique.

2. *Tachyspex pygidialis* KOHL. — ♂♀ : Les 2 ou 3 premiers segments abdominaux rouges; pattes en partie rouges, mais en général plus foncées que chez *panzeri*.

Les côtés du segment médiaire portent quelques petites stries obliques dans le haut, bien visibles chez la ♀, parfois indistinctes chez le ♂.

♂ : 7-9 mm. Les tarsi antérieurs portent souvent un peigne rudimentaire, mais les épines en sont beaucoup plus courtes que chez *panzeri*; celles qui sont à l'apex des articles n'atteignent pas l'extrémité des articles suivants; de plus, il n'y en a jamais qu'une au 2^e article.

Armure génitale (fig. 2) : L'appendice dorsal de la volsella est aigu.

♀ : 9-12 mm. L'aire pygidiale est noire, large et brillante, avec des points épars. L'abdomen ne porte des bandes de pruinosité argentée qu'à l'extrémité des 3 premiers tergites.

T. pygidialis se distingue assez facilement de l'espèce précédente, la ♀ par la structure de son aire pygidiale, le ♂ par le peigne peu développé de ses tarsi antérieurs. L'espèce est répandue dans l'Europe méridionale et l'Asie occidentale. Les exemplaires français que j'ai étudiés proviennent des Pyrénées orientales et de Carpentras.

3. *Tachysphex rufiventralis* FERTON. — Cette espèce a été décrite (*Ann. Soc. ent. France*, V, 74, p. 68, 1905), d'après un seul exemplaire ♀, capturé à Bonifacio (Corse). J'ai retrouvé moi-même en Corse 2 ♀ qui correspondent exactement à la description de FERTON et, dans les mêmes localités, j'ai capturé 6 ♂ qui appartiennent sans doute à cette espèce.

Comme le fait remarquer FERTON, la ♀ se distingue facilement de *panzeri* par la forme de l'aire pygidiale. L'espèce est par contre très voisine de *pygidialis* et je serais tenté de la considérer comme une simple variété rufinisante de cette dernière.

♂ : 7-9 mm. La couleur rouge est plus claire et plus étendue que chez *pygidialis*; elle occupe les 3 premiers segments abdominaux en entier et une partie du 4^e; les tibia et les tarsi sont entièrement rouges. La pilosité de la face est dorée, avec ou sans poils argentés dans le bas. Chez 4 de mes 6 ♂♂, le peigne du tarse antérieur est semblable à celui de *pygidialis*; chez les 2 autres, les épines sont un peu plus longues : celles qui se trouvent à l'extrémité du 2^e article atteignent l'apex du 3^e, mais ne le dépassent pas, comme c'est le cas chez *panzeri*. Les côtés du segment médiaire ne portent aucune trace de stries obliques.

L'armure génitale m'a paru tout à fait semblable à celle de *pygidialis*.

♀ : 10 mm. L'abdomen est entièrement rouge, avec des bandes de pruinosité argentée peu visibles à l'extrémité des 3 premiers tergites abdominaux. La tête est noire, ne présentant pas de rouge au clypéus et au scape, ce qui distingue l'espèce de la variété *oraniensis* LEP. de *panzeri*. Tibias et tarsi rouges. L'aire pygidiale a la même forme que chez *pygidialis*, large et brillante, avec des points épars, un peu plus forts que chez ce dernier. Côtés du segment médiaire sans stries dans le haut.

T. rufiventralis est donc très voisin de *pygidialis*, le seul caractère distinctif, outre la coloration, étant l'absence complète chez le premier de stries aux côtés du segment médiaire. Comme celles-ci sont parfois peu distinctes chez *pygidialis*, il semble que l'on devrait considérer, étant donnée de plus l'analogie des armures génitales, *rufiventralis* comme variété de celui-ci. L'espèce n'est connue que de Corse : Bonifacio (FERTON), Ile Rousse, Curzu, mai 1933 (ma coll.).

Il est possible que cette espèce soit le *Lyrops rufiventris* décrit de Corse par

SPINOLA (*Ann. Soc. ent. France*, v. 7, p. 479, 1838). D'après la diagnose cependant, ce dernier devrait avoir les fémurs en grande partie rouges et des bandes de pruinosité sur les 5 premiers tergites abdominaux, ce qui n'est pas le cas chez *rufiventralis*.

GROUPE DE *spoliatus* GIR.

Chez les espèces composant ce groupe, le clypéus est beaucoup moins bombé que chez celles appartenant au groupe précédent. Sa forme est variable chez le ♂, tandis que chez la ♀, l'aire apicale est toujours longue, aplatie et irrégulièrement sculptée (fig. 32). Les pattes sont robustes et courtes, les épines qui les garnissent fortes, surtout chez les ♀♀. Les éperons des tibias sont longs; c'est ainsi que la pointe du plus long éperon des tibias postérieurs dépasse presque toujours l'apex du métatarse (fig. 23). Le segment médiaire est arrondi entre sa face dorsale et sa face postérieure; il n'y a pas de carène à cet endroit comme chez la plupart des autres espèces. La sculpture des téguments est fine, surtout sur les mésopleures et le segment médiaire qui ne porte aucune trace de striation. La forme de la volsella de l'armure génitale est variable; sa partie basale est étroite; les soies qui la garnissent sont aplaties à l'extrémité. Les crochets portent des dents nombreuses.

Trois espèces très voisines de la faune française appartiennent à ce groupe: *spoliatus* GIR., *adunctus* KOHL., et *denisi*, n. sp.

4. *Tachyspex spoliatus* GIRAUD (= *rufipes* AICHINGER). — ♂♀ : Les 3 premiers segments abdominaux, les tibias et les tarsees rouges. Pilosité de la face peu développée, argentée chez la ♀, un peu dorée chez le ♂. Les bandes de pruinosité à l'extrémité des tergites sont très peu développées chez le ♂, absentes chez la ♀.

Tempes bien développées; vertex avec une impression nette et profonde. Ponctuation de la tête et de la face dorsale du thorax très fine et serrée. Mésopleures mates; côtés du segment médiaire non striés, un peu brillants, sa face dorsale très finement réticulée, plus mate. 3^e cellule cubitale moyennement allongée.

♂ : 7,5-10 mm. La partie médiane du clypéus est aplatie en avant; il n'y a pas d'aire apicale nettement limitée, la ponctuation devenant de plus en plus espacée vers la partie antérieure qui est de ce fait plus brillante; la lamelle est faiblement arquée en avant (voir fig. 40). La distance des yeux au vertex est un peu supérieure à la longueur des articles 2 et 3 du funicule réunis. Le tarse antérieur ne porte pas de peigne. Sur le 7^e tergite, des crêtes latérales limitent une sorte d'aire pygidiale, fortement ponctuée.

Armure génitale (fig. 3) : La partie basale de la volsella est étroite et allongée, son appendice dorsal bien développé; les soies qui la garnissent sont élargies à l'extrémité. Les crochets sont munis de nombreuses dents.

♀ : 9-11,5 mm. Sur la partie médiane du clypéus, l'aire apicale est longue,

brillante et irrégulièrement ponctuée; la lamelle forme en avant un arc peu accusé (fig. 32). La distance des yeux au vertex est nettement plus grande que la longueur des articles 1 et 2, mais plus petite que la longueur des articles 2 et 3 du funicule réunis. L'aire pygidiale est moyennement large, brillante, parsemée de points assez gros (fig. 28).

T. spoliatus se distingue le mieux des espèces des autres groupes par ses pattes robustes et fortement épineuses, et par son segment médiaire arrondi entre les faces supérieure et postérieure, très finement sculpté.

L'espèce se rencontre dans l'Europe méridionale et centrale, ainsi que dans l'Asie occidentale.

5. *Tachysphex adjunctus* KOHL. — KOHL a décrit d'Espagne (1884, loc. cit.) le ♂ seulement de cette espèce. Il la considérait alors comme faisant partie du groupe de *panzeri* v. D. LIND., mais reconnut plus tard son erreur, car le type de l'espèce que j'ai eu l'occasion d'étudier grâce à l'amabilité de M. le Dr MAIDL, se trouve classé au Muséum de Vienne sous le nom de *rufipes* AICH. (= *spoliatus* GIR.) var. *adjunctus*. KOHL a aussi décrit (loc. cit.) une variété de *spoliatus*, d'Espagne également, qui ne se distingue de *adjunctus*, comme j'ai pu m'en rendre compte par l'examen d'exemplaires déterminés par l'auteur lui-même, que par la couleur rouge plus étendue sur l'abdomen.

J'ai reconnu en ces insectes un *Tachysphex* dont je possédais 2 exemplaires de Banyuls-sur-Mer (Pyr.-Or.) et dont l'armure s'était révélée différente de celle de *spoliatus* GIR. Ce dernier fait m'incite à considérer *adjunctus* comme espèce distincte, quoique les différences externes soient peu marquées. Je me contenterai donc d'indiquer en quoi *adjunctus* se distingue de *spoliatus*.

♂ : 8-9 mm. Les 2 ou les 3 premiers segments abdominaux d'un rouge plus terne que chez *spoliatus*, plus ou moins envahis d'ombres noires. Les tibias postérieurs ne sont pas entièrement rouge ferrugineux, mais en partie brun foncé; cette couleur se retrouve sur une partie des tibias moyens.

Les deux seules particularités morphologiques externes qui m'ont paru distinguer cette espèce de *spoliatus* se remarquent sur le mésonotum et sur les pattes. Les épines de ces dernières sont moins fortes et moins nombreuses; ce fait est particulièrement évident aux tibias postérieurs. Chez tous les nombreux exemplaires de *spoliatus* que j'ai examinés, ces tibias montraient 4 rangées longitudinales d'épines, une sur l'arête inférieure, une sur l'arête supérieure et 2 sur la face externe. Chez *adjunctus* par contre, il n'y a que 3 rangées, la série latérale supérieure faisant défaut. Les éperons de ces tibias atteignent ou dépassent légèrement l'apex du métatarse. A la partie antérieure du mésonotum, on remarque chez *spoliatus* 2 petites carènes longitudinales rapprochées; chez *adjunctus*, ces carènes manquent. Il faut remarquer que toutes ces particularités se rencontrent aussi chez l'espèce suivante, mais celle-ci est bien distincte par la forme de son clypéus.

Armure génitale (fig. 4) : J'ai examiné celle du type, celle d'un « *rufipes* var. » de KOHL et celle des 2 individus de Banyuls. Elle se distingue de celle de *spoliatus* par la forme de la partie dorsale de la volsella, la constitution des soies qui la garnissent et les dents des crochets beaucoup plus fines et plus nombreuses.

♀ : J'ai à ma disposition 2 ♀ qui, par la couleur et la structure de leurs tibias postérieurs, ainsi que par l'absence de carènes à la partie antérieure du mésonotum, appartiennent sûrement à cette espèce ou à la suivante. Outre les caractères mentionnés ci-dessus, elles se distinguent encore de *spoliatus* par la forme de leur aire pygidiale. Cette aire n'est d'ailleurs pas semblable chez les 2 individus et je suis tenté de considérer l'une comme la ♀ d'*adjunctus*, l'autre comme la ♀ de l'espèce suivante. La difficulté est de savoir à quelle espèce chacune d'elles correspond. Je considérerai, avant que l'étude d'un matériel plus abondant me permette de vérifier le fait, comme ♀ d'*adjunctus*, un spécimen du Muséum de Vienne, provenant de Barcelone et déterminé « *rufipes* AICH. var. » par KOHL.

Cette ♀ se distingue donc de *spoliatus* par les mêmes caractères que le ♂ couleur et structure des tibias postérieurs et absence des petites carènes à la partie antérieure du mésonotum. Elle s'en distingue encore par le vertex un peu plus étroit, égal à la longueur des 2 premiers articles du funicule réunis. L'aire pygidiale est plus large que celle de *spoliatus*, à ponctuation moyenne, rouge à l'extrémité (fig. 30). Long. 11 mm.

T. adjunctus n'est connu pour le moment que des Pyrénées orientales, d'Espagne (Barcelone, Mus. Vienne) et d'Algérie (Oran, Mus. Vienne). Mes exemplaires de Banyuls ont été capturés en mai.

6. *Tachyspex denisi*, n. sp. — Je possède de Banyuls-sur-Mer un ♂ d'une espèce voisine de la précédente, mais s'en distinguant bien par la forme du clypéus et de l'armure génitale. Un autre ♂, du muséum de Vienne, déterminé *adjunctus* KOHL? par M. MAIDL, provenant d'Oran est tout à fait semblable à l'individu de ma collection. Une ♀, de Banyuls, doit probablement être rapportée à cette espèce.

♂ : 8 mm. Coloration comme chez l'espèce précédente; les tibias postérieurs plus ou moins rembrunis. Le clypéus est de forme différente : sa partie médiane est plus courte, plus large au bord antérieur qui est limité sur les côtés par des angles nets; la lamelle qui, chez les 2 espèces précédentes, est au même niveau que la base et faiblement arquée en avant (fig. 40), est ici nettement en retrait et présente une petite échancrure au milieu (fig. 41). Les épines des pattes sont moins développées que chez *adjunctus*; il n'y en a que 3 rangées sur les tibias postérieurs et le plus long éperon de ces articles n'atteint pas tout à fait l'apex du métatarse. Les petites carènes à la partie antérieure du mésonotum ne sont pas nettes.

Armure génitale (fig. 5) : La volsella est très différente de celle des 2 espèces précédentes : son appendice dorsal est beaucoup plus large et

moins élevé; les soies sont irrégulièrement élargies à l'extrémité; les crochets rappellent ceux de *spoliatus*.

♀ : La ♀ que j'attribue à cette espèce (voir *adjunctus*) ne se distingue de l'espèce précédente que par l'aire pygidiale : celle-ci est plus large, plus nettement bordée; elle est légèrement en toit, ce que l'on aperçoit surtout avec un éclairage latéral; sa ponctuation est beaucoup plus fine que celle des 2 espèces précédentes (fig. 29). Le plus long éperon des tibias postérieurs dépasse l'apex du métatarse. Long. 10 mm.

T. denisi est donc connu des Pyrénées orientales et d'Algérie. Mes exemplaires de Banyuls ont été capturés en mai et en juin.

Je me fais un plaisir de dédier cette espèce à M. R. DENIS, actuellement Chef des travaux à l'Université de Dijon et qui m'initia, à Banyuls, à la connaissance des Hyménoptères. Je considère comme type le ♂ du Muséum de Vienne, provenant d'Oran.

GROUPE DE *fluctuatus* GERST.

Plusieurs particularités morphologiques caractérisent nettement ce groupe. Le premier sternite présente une carène longitudinale très marquée et la base du deuxième sternite une plateforme surélevée beaucoup plus grande que chez les espèces des autres groupes (fig. 26). Cette carène existe aussi, mais beaucoup moins marquée chez *julliani* KOHL. La troisième cellule cubitale est très allongée, la cellule anale de l'aile postérieure très large à l'extrémité. Le clypéus est peu bombé, les yeux rapprochés au vertex, les tempes très étroites, le segment médiaire court et tronqué et la sculpture des téguments fine. Chez la ♀, le peigne du tarse antérieur est formé d'épines nombreuses et fines. Les ♂♂ de certaines espèces (africaines) ont des franges de longs poils aux sternites abdominaux; ce caractère n'est qu'indiqué chez *costai* DEST., seul représentant de ce groupe dans la faune française. L'armure génitale est plus abondamment hérissée de soies que dans les autres groupes. La base de la volsella est assez oblique.

7. *Tachysphex costai* DESTEFANI. — ♂♀ : Les 2 ou 3 premiers segments abdominaux en général rouges; chez les mâles de petite taille, l'abdomen est parfois presque entièrement noir. Sur les pattes, la couleur ferrugineuse s'étend à une partie des fémurs, aux tibias et aux tarses. La pilosité de la face est argentée chez la ♀, dorée chez le ♂. Les yeux du ♂ sont jaunes, de couleur très vive chez l'insecte vivant.

Ponctuation de la tête et du mésonotum fine et assez dense. Mésopleures à ponctuation fine et peu nette sur un fond mat, microscopiquement chagriné. Le segment médiaire est court, tronqué presque perpendiculairement en arrière; sa face dorsale est assez grossièrement sculptée, ses côtés nettement striés, sauf chez les très petits mâles.

♂ : 7-9 mm. La partie médiane du clypéus montre une zone apicale qui

n'est pas nettement limitée; la lamelle est très peu arquée en avant. Les yeux sont très proches au vertex, séparés à cet endroit par une distance qui égale à peu près la longueur du 2^e article du funicule. Il existe à l'extrémité des sternites 3 à 5 des touffes de poils courts, visibles surtout lorsque l'on examine l'abdomen de côté; chez toutes les autres espèces de la faune française, les sternites apparaissent, en ne tenant pas compte des soies dressées, tout à fait glabres.

Armure génitale (fig. 6) : La volsella est oblique, avec un appendice dorsal arrondi et des soies pointues; les crochets n'ont que de petites dents peu nombreuses.

♀ : 9-12 mm. La partie médiane de clypéus est peu bombée; son aire apicale est plus courte que l'aire basale, la lamelle antérieure nettement limitée, très faiblement arquée, souvent avec une petite échancrure au milieu. La distance des yeux au vertex égale la longueur des 2 premiers articles du funicule réunis. L'aire pygidiale est assez large, brillante, avec de gros points.

T. costai présente donc une série de caractères qui permettent de le reconnaître facilement. Les meilleurs sont pour les deux sexes la structure des premiers sternites, les tempes très étroites (vue par dessus, la tête ne se prolonge pas en arrière des yeux), pour le ♂, les touffes de poils aux sternites et l'étroitesse du vertex, pour la ♀, les soies fines et nombreuses qui composent le peigne du tarse antérieur. L'espèce, qui n'est probablement qu'une variété de *fluctuatus* GERST., est répandue dans l'Europe méridionale.

GROUPE DE **julliani** KOHL.

Les espèces appartenant à ce groupe se rapprochent de celles du groupe précédent par certains caractères. Le premier sternite montre l'ébauche d'une carène longitudinale; le segment médiaire est tronqué presque verticalement en arrière. Elles s'en distinguent par la structure du dernier tergite abdominal. Chez la ♀, l'aire pygidiale est beaucoup plus large et plus arrondie à l'extrémité que chez les espèces des autres groupes. Cette structure se retrouve en partie sur le 7^e tergite du ♂ qui est large, aplati et brillant. Chez les espèces que je connais, les ♂♂ portent un peigne rudimentaire aux tarses antérieurs et présentent une structure très particulière de l'armature génitale : la partie dorsale de la volsella est étirée en avant, ses soies sont élargies en palette à l'extrémité; les crochets sont munis d'une lame chitineuse transparente à leur apex.

8. *Tachyspex julliani* KOHL. — ♂♀ : Abdomen plus ou moins rouge à la base, parfois entièrement noir. Les tibias et les tarses sont rouges ou bruns. La pilosité, argentée, est plus développée et plus longue que chez les autres espèces; sur le thorax, en particulier sur les mésopleures, elle cache en partie la sculpture lorsque les individus sont frais.

Les tempes sont étroites, presque aussi peu développées que chez *costai*. La ponctuation de la tête et du mésonotum est fine et assez dense; les mésopleures sont mates, finement chagrinées. Le segment médiaire est court, tronqué presque perpendiculairement en arrière, avec une carène nette entre la face dorsale et la face postérieure; la face dorsale est finement sculptée, les faces latérales à striation fine et serrée, devenant très indistincte chez les individus de petite taille. La troisième cellule cubitale est modérément allongée.

♂ : 7-9 mm. Le clypéus présente à son bord antérieur une petite dent très caractéristique et qui permet de reconnaître facilement l'espèce (fig. 42). La distance des yeux au vertex égale la longueur des 2 premiers articles du funicule réunis. L'échancrure des fémurs antérieurs est munie d'une petite lamelle (fig. 48) qui manque à toutes les autres espèces; le tarse antérieur borde un peigne rudimentaire bien visible. Le 7^e tergite est brillant, avec d'assez gros points isolés.

Armure génitale (fig. 7) : La volsella a une forme bien particulière et très différente de celle de toutes les autres espèces; les soies qui la garnissent sont très larges à l'extrémité. Les crochets sont aussi très caractéristiques, munis à l'apex d'un lobe qui recouvre les dents.

♀ : 8-11 mm. La partie médiane du clypéus montre une aire apicale nettement limitée, un peu plus courte que l'aire basale, en général imponctuée; la lamelle, chez les individus frais, est large et ondulée à son bord antérieur. La distance des yeux au vertex est supérieure à la longueur du 2^e article du funicule, mais inférieure à celle des 2 premiers réunis. L'aire pygidiale a une forme très spéciale et qui permet de déterminer à coup sûr l'espèce : elle est grande, largement tronquée à l'extrémité, presque imponctuée; il existe une légère dépression transversale, séparant une aire basale plus brillante d'une aire apicale plus mate (fig. 27).

T. julliani est une espèce facilement reconnaissable, la ♀ à la forme de son aire pygidiale, le ♂ à la structure de son clypéus et de ses fémurs antérieurs. L'espèce est répandue dans la France méridionale et dans l'Afrique du nord.

GROUPE DE *lativalvis* THOMS.

Pour une série de caractères, *lativalvis* occupe une position assez isolée et je considère, provisoirement du moins, cette espèce comme représentant un groupe à part.

9. *Tachysphex lativalvis* THOMSON. — ♂♀ : Chez la forme typique, l'abdomen est rouge sur les 2 ou 3 premiers segments. Les pattes sont noires avec les tarses plus ou moins ferrugineux; les tibias antérieurs sont rougeâtres à la face interne, caractère qui m'a semblé constant et qui permet à lui seul de reconnaître l'espèce. Chez la variété *gibba* KOHL,

l'abdomen est entièrement noir ou tout au plus un peu rougeâtre sur les côtés du premier tergite. Sur les pattes au contraire, la couleur ferrugineuse peut s'étendre à la face antérieure des tibias moyens ainsi qu'aux genoux et à l'extrémité de tous les tibias. Cette variété existe aussi chez le ♂. La pilosité de la face est argentée chez la ♀, dorée (mais devenant argentée chez les individus âgés) chez le ♂.

Les tempes sont moyennement développées. La ponctuation de la tête et du mésonotum est fine et serrée; les mésopleures sont mates, avec une ponctuation fine et peu nette. Le segment médiaire est strié sur les côtés, finement réticulé en dessus, avec quelques stries longitudinales chez les grands individus. 3^e cellule cubitale peu étirée vers le bord de l'aile.

♂ : 6-8 mm. Clypéus aplati à bord antérieur arqué ou plus ou moins anguleux. La distance des yeux au vertex égale la longueur des 2 premiers articles du funicule réunis. Les articles des tarsi sont plus courts et portent des épines moins développées que chez les espèces du groupe suivant, mais ce caractère est moins net que chez la ♀.

Armure génitale (fig. 8) : la volsella est bien différente de celle des espèces du groupe de *pectinipes*. L'appendice dorsal est beaucoup plus long et étroit, arrondi. Les soies qui garnissent l'arête inférieure de la pièce sont flexueuses ou recourbées à l'extrémité.

♀ : 6-10 mm. Le clypéus a une forme différente de celle que l'on remarque chez les espèces du groupe suivant; l'aire apicale n'est pas nettement limitée de l'aire basale; cette dernière est très peu ponctuée; la lamelle est peu arquée en avant, montrant chez les individus frais une petite échancrure médiane. La largeur du vertex entre les yeux égale à peu près la longueur des 2 premiers articles du funicule réunis. La structure des tarsi est très caractéristique pour l'espèce : leur avant dernier article est très court et n'est que faiblement échancré en dessus (fig. 24). La face antéro-externe des fémurs antérieurs est très brillante et montre quelques points isolés d'où sortent des soies; chez les autres espèces, cette face est en général finement ponctuée, avec une pilosité plus ou moins développée. L'aire pygidiale est large, brillante, avec quelques points épars.

T. lativalvis se distingue des espèces du groupe de *pectinipes* par la couleur ferrugineuse de la face interne de ses tibias antérieurs, la ♀ de plus par la structure de ses pattes et son aire pygidiale plus large, le ♂ par la couleur dorée de sa pilosité faciale. L'espèce est largement répandue en Europe, la variété *gibba* KOHL seulement dans le sud (j'en possède une série de Carpentras).

GROUPE DE *pectinipes* L.

Les espèces suivantes forment un groupe très homogène, caractérisé surtout par l'absence des particularités propres aux autres groupes. Le clypéus est peu bombé, le premier sternite abdominal régulièrement arrondi, les

pattes ont des épines relativement faibles, l'avant-dernier article des tarses de la ♀ est plus long que large. Au point de vue de la sculpture des téguments, on peut dire que la face présente une ponctuation dense ou qu'elle est chagrinée; les mésopleures, chez les premières espèces du groupe, sont mates tandis que chez les autres, elles sont brillantes et plus ou moins nettement ponctuées. Les côtés du segment médiaire sont striés. L'aire pygidiale de la ♀ n'est jamais large. L'abdomen peut être entièrement noir ou rouge à la base; les pattes, sauf en général l'extrémité des tarses, sont noires, tandis qu'elles présentent toujours du rouge, au moins aux tibias antérieurs, chez les espèces des groupes précédents. La pilosité de la face est toujours argentée dans les deux sexes, parfois avec un très léger reflet doré chez le ♂.

L'homogénéité de ce groupe est démontrée par la structure de l'armature génitale du ♂. La volsella montre une base courte et large et un appendice dorsal aplati et large; les soies qui garnissent sa face inférieure sont toutes terminées par un petit bouton sphérique, caractère que l'on ne rencontre pas chez les espèces appartenant aux autres groupes.

En France, ce groupe est représenté par les espèces suivantes : *pectinipes* L., *nigripennis* SPIN., *acrobates* KOHL, *psammobius* KOHL, *nitidus* SPIN., *helveticus* KOHL, *filicornis* KOHL et *cabrerai* MERCET. Les 4 premières ont l'abdomen rouge à la base, les autres l'abdomen entièrement noir.

10. *Tachysphex pectinipes* L. — ♂♀ : Les 3 premiers ou plus rarement les 2 premiers segments abdominaux sont rouges, les tarses ferrugineux à l'extrémité.

Les tempes sont moyennement développées. Le vertex présente une dépression nette. La ponctuation de la face est fine et très dense, sans espaces brillants entre les points. La ponctuation du vertex et de la face dorsale du thorax est également fine et dense; sur le mésonotum, les espaces entre les points sont plus petits que les points eux-mêmes; sur le vertex et le scutellum, la ponctuation est parfois un peu plus espacée. Les mésopleures sont entièrement mates, finement chagrinées, sans ponctuation. Le segment médiaire est réticulé en dessus, avec des stries longitudinales plus ou moins nettes; ses côtés sont striés obliquement, la striation rarement indistincte. La 3^e cellule cubitale est très peu allongée vers le bord de l'aile, ses côtés presque parallèles.

♂ : 5-7 mm. La partie médiane du clypéus montre une aire apicale brillante plus ou moins étendue, pas nettement limitée de l'aire basale; la lamelle est faiblement arquée en avant (fig. 43). La distance des yeux au vertex égale la longueur des articles 2 et 3 du funicule réunis. Pas de peigne au tarse antérieur.

Armure génitale (fig. 9) : L'appendice dorsal de la volsella est élargi en haut.

♀ : 7-9 mm. La partie médiane du clypéus présente une aire apicale

brillante et parsemée de gros points aussi longue que l'aire basale qui est mate et finement ponctuée; la lamelle forme en avant un arc très peu accusé (fig. 33). La distance des yeux au vertex est égale ou un peu supérieure à la longueur des deux premiers articles du funicule réunis. L'aire pygidiale est allongée, presque toujours finement chagrinée, avec quelques petits points. Les ailes sont subhyalines.

T. pectinipes se reconnaît à son abdomen en partie rouge, ses pattes noires, ses mésopleures mates et imponctuées, et à la face dorsale de son thorax densément ponctuée. Ces 2 derniers caractères permettent déjà de le distinguer de *psammobius* KOHL, qui de plus a une taille plus faible et un vertex plus large; *pectinipes* se distingue de *acrobates* KOHL par son clypéus beaucoup moins arqué en avant, de *lativalvis* THMS. par les caractères donnés à celui-ci. L'espèce, très voisine de la suivante, est la plus commune du genre, au moins dans l'Europe centrale; on la trouve également dans l'Afrique du Nord et l'Asie occidentale.

11. *Tachysphex nigripennis* SPINOLA. — ♂♀ : Espèce extrêmement voisine de la précédente. En général les 2 premiers segments abdominaux seuls rouges, chez le ♂ parfois même le premier seul. Sculpture comme chez *pectinipes*; taille un peu plus grande.

♂ : 6-8 mm. N'a pas été décrit. J'ai examiné avec soin les ♂♂ dans les régions où *nigripennis* se trouve sans *pectinipes*, mais je n'ai pas pu trouver de différences externes nettes entre les deux espèces.

Armure génitale (fig. 10) : chez les individus que j'ai étudiés, l'armature était proportionnellement plus grande que celle de *pectinipes*. L'appendice dorsal de la volsella est plus fortement élargi en haut.

♀ : 9-11 mm. Se distingue de l'espèce précédente par ses ailes très fortement enfumées, par son aire pygidiale plus étroite et plus brillante.

T. nigripennis ne se distingue donc de *pectinipes* que par des caractères minimes dont le seul évident à première vue est l'obscurcissement des ailes de la ♀. L'espèce est répandue dans la région méditerranéenne.

12. *Tachysphex acrobates* KOHL (1). — ♂♀ : Coloration et sculpture comme chez *pectinipes* L. La première nervure cubitale transverse aboutit plus perpendiculairement sur la nervure radiale que chez ce dernier (fig. 24). La troisième cellule cubitale est un peu plus allongée.

♂ : 8-12 mm. La partie médiane du clypéus est étroite en avant, la lamelle formant un angle très accusé (fig. 44). La largeur du vertex est légèrement inférieure à la longueur des articles 2 + 3 du funicule réunis.

Armure génitale (fig. 11) : très voisine de celle de *pectinipes*.

♀ : 10-13 mm. La partie médiane du clypéus forme en avant un arc beaucoup plus accusé que chez *pectinipes* (fig. 34). La distance des yeux au vertex

(1) Cette espèce doit porter le nom de *fulvitaris* ACH. COSTA, comme j'ai pu m'en convaincre par l'examen des types.

est plus grande que la longueur des articles 1 + 2, mais plus courte que celle des articles 2 + 3 du funicule réunis. L'aire pygidiale est allongée, finement chagrinée, plus ou moins densément ponctuée.

T. acrobates se distingue en général facilement de *pectinipes* par sa taille plus grande, la structure de son clypéus et sa nervulation. L'espèce est répandue dans une grande partie de l'Europe, dans l'Afrique du Nord et dans l'Asie occidentale.

Nota : O. RADOSZKOWSKI a décrit en 1886 (*Hor. Soc. ent. ross.*, XX, p. 31) un *T. dubius* de la région transcaspienne. D'après KOHL (*Verh. zool. bot. Ges. Wien*, XXXVIII, p. 142), cette espèce se trouverait aussi en France (Marseille). J'ai pu étudier le type de *dubius* RAD. ainsi que des exemplaires déterminés par KOHL, en particulier celui de Marseille. Cet examen m'a permis de conclure qu'il n'était pas possible de distinguer spécifiquement *dubius* de *acrobates*. (Voir : DE BEAUMONT, 1936. *Revue suisse de Zoologie*. Sous presse.)

13. *Tachysphex psammobius* KOHL. — ♂♀ : Les 2 ou les 3 premiers segments abdominaux sont rouges, les tarsi ferrugineux à l'extrémité.

Les tempes sont moyennement développées. Le vertex est plus large que chez les espèces précédentes, avec une impression très peu profonde. La ponctuation de la face est plus grossière que chez *pectinipes*, celle du vertex et de la face dorsale du thorax beaucoup plus espacée; sur le vertex et sur le scutellum les espaces entre les points sont beaucoup plus grands que les points, sur le mésonotum, ils sont au moins par endroits plus grands; chez *pectinipes*, les espaces sont presque toujours partout plus petits que les points. Les mésopleures sont moins mates que chez *pectinipes*, souvent assez brillantes; elles présentent toujours une ponctuation plus serrée en avant, plus espacée en arrière, nette surtout chez les individus à mésopleures peu chagrinées, et qui fait complètement défaut chez les espèces précédentes. Le segment médiaire, strié sur les côtés, montre souvent sur sa face dorsale des stries longitudinales assez nettes. La 3^e cellule cubitale est plus allongée que chez *pectinipes*.

♂ : 4-5 mm. Le clypéus ne montre pas une forme absolument stable; chez les individus typiques, la lamelle forme un angle net en avant, comme dans la figure 45; mais d'autres fois, la partie médiane est tronquée presque droit. La distance des yeux au vertex égale la longueur des articles 1 + 2 + 3 du funicule. Pas de peigne au tarse antérieur.

Armure génitale (fig. 12) : La partie dorsale de la volsella n'est pas élargie en haut comme chez les espèces précédentes, mais au contraire rétrécie.

♀ : 6-9 mm. Le clypéus a la même forme que celui de *nitidus* var. A (voir fig. 35). La distance des yeux au vertex est aussi grande que la longueur des articles 2 et 3 du funicule réunis. L'aire pygidiale est plus large, plus bombée et plus brillante que celle de *pectinipes*.

T. psammobius se distingue le mieux des espèces précédentes, et en particulier de *pectinipes* par sa taille en moyenne plus faible, son vertex plus large et à impression peu profonde, la ponctuation plus espacée de sa face dorsale, la présence d'une ponctuation aux mésopleures. Il est très voisin de certaines formes de *nitidus*, mais s'en distingue, outre certaines particularités morphologiques, par la couleur rouge de la base de l'abdomen. L'espèce est largement répandue dans la région paléarctique.

14. *Tachyspex nitidus* SPINOLA (= *unicolor* PANZ.). — *T. nitidus* et toutes les espèces suivantes se ressemblent par leur abdomen entièrement noir, mais ne forment pas un groupe naturel. D'une part, *mediterraneus* KOHL et *gallicus* KOHL doivent être placés dans un groupe à part, et d'autre part *nitidus* et les formes voisines se rattachent étroitement aux espèces précédentes, en particulier à *psammobius* KOHL et ne peuvent pas en être séparées. *T. nitidus* est l'espèce noire de beaucoup la plus fréquente et me servira de point de comparaison pour la description des autres espèces.

♂♀ : Abdomen entièrement noir. Les mandibules et les tarse plus ou moins ferrugineux. Pilosité de la face argentée dans les deux sexes. Des bandes de pruinosité argentée à l'extrémité des 3 premiers tergites chez la ♀, parfois des 4 premiers chez le ♂.

Face, mésonotum et mésopleures ponctués, la ponctuation parfois très serrée sur la face qui paraît alors chagrinée. Segment médiaire strié sur les côtés, réticulé ou plus ou moins nettement strié longitudinalement en dessus, 3^e cellule cubitale moyennement allongée.

♂ : 5-9 mm. Clypéus de forme variable (voir ci-dessous), mais toujours avec une aire apicale brillante. Les articles moyens du funicule sont environ 1 fois 3/4 plus longs que larges. La largeur du vertex entre les yeux est à peu près égale à la longueur des 3 premiers articles du funicule réunis. Le tarse antérieur ne porte pas de peigne rudimentaire.

♀ : 7-11 mm. Clypéus plus ou moins bombé, toujours avec une aire apicale brillante nette. Articles moyens du funicule environ 3 fois plus longs que larges. Les yeux sont séparés en haut par une distance égale ou un peu supérieure à la longueur des 2 premiers articles du funicule réunis. Aire pygidiale en triangle allongé, brillante ou microscopiquement chagrinée, avec quelques petits points.

En examinant un matériel assez abondant de *T. nitidus*, j'ai été frappé de la grande variation que présentent certains caractères tels que la forme du clypéus, la largeur des tempes, la sculpture des téguments, etc. En étudiant tous ces individus de plus près, je me suis convaincu que l'on pouvait les répartir en « variétés » parfaitement tranchées. C'est ainsi que les exemplaires de France et de Suisse que j'ai pu voir répondent à trois types parfaitement définis. J'ai hésité à en faire autant d'espèces, car à vrai dire ces types ont aussi droit au rang d'espèce que certaines formes telles que *helveticus* KOHL ; mais je préfère, avant de leur donner un nom, avoir

la possibilité d'étudier un matériel plus abondant encore et provenant surtout de régions plus variées. En effet, les individus que j'ai pu voir de l'Afrique du nord ou de la Russie par exemple m'ont montré que si certaines de mes trois variétés existent dans ces régions, on en rencontre encore d'autres. Avant de démembrer le *T. nitidus* en une série d'espèces, il serait donc désirable de pouvoir examiner un matériel abondant provenant de toute l'aire de répartition de l'espèce. Pour le moment, je me contenterai de décrire les trois formes que l'on rencontre en France et en Suisse en les appelant simplement : variétés A, B et C.

14 a. *Tachysphex nitidus* SPIN., variété A. — ♂ ♀ : Taille en moyenne faible. Le vertex paraît plus large que chez les deux autres variétés ; son impression est moins profonde, en forme de croissant. Tempes moyennement développées. Le mésonotum est régulièrement arrondi en avant. La ponctuation de la face est très dense, celle des mésopleures, dont le fond est peu brillant, en général plus dense en arrière qu'en avant. Le segment médiaire présente souvent en dessus des stries longitudinales bien marquées. L'abdomen est plus distinctement ponctué que chez la variété B.

♂ : La partie médiane du clypéus montre une aire apicale brillante qui n'est pas nettement limitée de l'air basale ; la lamelle, un peu bombée, forme en avant un angle net (fig. 45). Le 7^e tergite est entièrement ponctué. La pilosité de la face est argentée, avec de légers reflets dorés. Il y a souvent une bande de pruinosité argentée nette sur le 4^e tergite, alors que dans les autres variétés, il n'y a de bandes que sur les 3 premiers tergites abdominaux.

Armure génitale (fig. 13) : L'appendice dorsal de la volsella est un peu étiré en avant. Les soies qui garnissent la face inférieure de la pièce sont nombreuses. Les dents des crochets sont moins fortes et plus nombreuses que chez les autres variétés.

♀ : L'aire apicale brillante du clypéus est étendue ; elle est plus longue au milieu que l'aire basale (fig. 35). L'aire pygidiale est presque toujours brillante, sans striation microscopique.

T. nitidus var. A est très voisin de *psammobius* KOHL ; il s'en distingue par la couleur entièrement noire de son abdomen, ses tempes moins larges, et quelques détails de sculpture.

14 b. *Tachysphex nitidus* SPIN., variété B. — ♂ ♀ : L'impression du vertex est plus profonde que chez la variété A, arrondie. Les tempes sont un peu plus étroites. Le mésonotum est régulièrement arrondi en avant. La ponctuation de la face est souvent moins dense, celle des mésopleures en général moins dense en arrière qu'en avant. La face dorsale du segment médiaire est réticulée, rarement avec des stries longitudinales.

♂ : Le clypéus présente une aire apicale brillante nettement limitée, en forme de croissant (fig. 46), ce que l'on remarque bien en examinant la tête

un peu par dessous. La lamelle est plus mince que chez la variété précédente; elle peut être plus ou moins développée. Le 7^e tergite est entièrement ponctué. La pilosité de la face ne montre pas de reflets dorés.

Armature génitale (fig. 14) : Les soies qui garnissent la volsella sont beaucoup plus épaisses et moins nombreuses que chez la variété A, son appendice dorsal moins étiré en avant. Crochets à dents fortes, serrées et peu nombreuses.

♀ : Le clypéus est moins bombé que dans la variété précédente; son aire apicale brillante est plus courte au milieu que l'aire basale (fig. 36). L'aire pygidiale est en général microscopiquement chagrinée.

14c. *Tachyspex nitidus* SPIN., variété C. — ♂ ♀ : Taille en moyenne grande. Le vertex est semblable à celui de la variété précédente, les tempes plus étroites. Le mésonotum présente en avant une impression longitudinale médiane assez large, toujours nette chez la ♀, parfois indistincte chez le ♂. La tête et le thorax sont plus brillants que chez les 2 autres variétés, à ponctuation plus forte et plus espacée, en particulier sur la partie antérieure du mésonotum. La face dorsale du segment médiaire est réticulée, sans stries longitudinales.

♂ : La forme du clypéus est moins stable que chez les variétés précédentes. La partie médiane est plus étroite en avant que dans la variété B; l'aire apicale brillante est en général bien limitée et en forme de croissant. Sur les mandibules, la couleur ferrugineuse est plus claire et plus étendue. Toute la partie médiane du 7^e tergite est imponctuée.

Armature génitale (fig. 15) : L'appendice dorsal de la volsella est tronqué en avant, soies comme dans la variété A, crochets comme dans la variété B.

♀ : L'aire apicale brillante du clypéus est en général encore moins développée que chez la variété B. L'aire pygidiale est microscopiquement chagrinée.

T. nitidus est une espèce commune et largement répandue dans la région paléarctique. Les variétés A et B doivent habiter toute la France; quant à la variété C, elle semble plutôt méridionale. Dans plusieurs localités, j'ai rencontré ces 3 variétés ou 2 d'entre elles sans trouver de formes intermédiaires.

15. *Tachyspex helveticus* KOHL. — Espèce intermédiaire entre *nitidus* SPIN. et *filicornis* KOHL. Le ♂ n'a, à ma connaissance, pas encore été décrit; on peut cependant la distinguer de *nitidus*, par plusieurs caractères.

♂ ♀ : Abdomen entièrement noir. La pilosité de la tête est plus longue que chez *nitidus*, ce que l'on remarque surtout en examinant le vertex de profil.

La face est mate, chagrinée, sans espace entre les points. Le vertex est plus large que chez *nitidus*, les tempes plus étroites. La ponctuation du mésonotum est plus fine et plus serrée, celle des mésopleures plus espacée

et moins nette que chez cette dernière espèce; segment médiaire réticulé en dessus.

♂ : 6-8 mm. Le clypéus ressemble à celui de *nitidus* variété **B.** mais l'aire apicale brillante est moins nette. Les antennes sont comme chez cette espèce. La largeur du vertex, entre les yeux, est supérieure à la longueur des 3 premiers articles du funicule réunis. Les tarsi antérieurs portent un peigne rudimentaire formé d'épines blanches assez longues et presque aussi développé que chez *panzeri* v. D. LIND. (voir fig. 47).

L'armure génitale (fig. 16) diffère de celle de *nitidus* par l'appendice dorsal de la volsella rétréci dans le haut.

♀ : 8-10 mm. Le clypéus est moins bombé que chez *nitidus*; l'aire apicale brillante n'est pas nettement limitée de l'aire basale ponctuée; la lamelle est faiblement arquée en avant (fig. 37). La tête est plus large que chez l'espèce précédente; les yeux sont séparés au vertex par une distance égale à la longueur des articles 2 et 3 du funicule réunis. KOHL donne encore comme caractère distinctif de cette espèce la présence de deux petites carènes à la partie antérieure du mésonotum, mais celles-ci ne sont pas toujours très nettes. L'aire pygidiale a la même forme que chez *nitidus*; elle peut être brillante ou microscopiquement chagrinée.

T. helveticus est difficile à distinguer de *nitidus* sans matériel de comparaison. On reconnaîtra cependant la ♀ à son clypéus plus plat et le ♂ au peigne rudimentaire de ses tarsi antérieurs; ces caractères se remarquent aussi chez *flicornis* KOHL, mais ce dernier a les antennes plus longues. Les 2 sexes se distinguent encore de *nitidus* par la sculpture de la face et des mésopleures. L'espèce doit être assez répandue en Europe; pour la France je la connais de la Haute-Savoie (Sciez), des Basses-Alpes (Digne) et de la Corse (Ile Rousse, Propriano).

16. *Tachysphex flicornis* KOHL. — ♂♀ : Abdomen entièrement noir. Pilosité comme chez *nitidus*.

Corps plus allongé, plus élancé que chez *nitidus*. Face mate, finement chagrinée comme chez *helveticus*. Vertex plus large et antennes beaucoup plus longues que chez *nitidus*. Mésonotum à ponctuation moyenne et assez dense. Mésopleures brillantes, à ponctuation espacée, fine et peu nette. Segment médiaire strié sur les côtés, assez finement réticulé en dessus. 3^e cellule cubitale modérément allongée.

♂ : 5, 5-8 mm. Clypéus semblable à celui de *helveticus*, sans aire apicale brillante nettement limitée. Les articles du funicule, à partir du 3^e, sont environ 2 fois plus longs que larges. La largeur du vertex entre les yeux égale la longueur des 3 premiers articles du funicule réunis. Les tarsi antérieurs portent un peigne rudimentaire un peu moins développé que chez *helveticus*; le métatarse est muni de 4 épines. Les 2 articles suivants de 2; celles qui sont à l'apex d'un article n'atteignent pas tout à fait l'extrémité de l'article suivant.

Armure génitale (fig. 17) : La partie dorsale de la volsella est plus aplatie que chez les espèces précédentes, mais dans certains cas, l'armature se distingue à peine de celle d'*helveticus*.

♀ : 8-10 mm. Clypéus semblable à celui d'*helveticus*, très aplati, sans aire apicale nettement limitée; la lamelle, faiblement arquée, est parfois relevée à son extrême bord. Les antennes sont beaucoup plus longues que celles de *nitidus*; les articles médians du funicule sont de 4 à 5 fois plus longs que larges. Les yeux sont séparés en haut par une distance égalant la longueur des articles 2 et 3 du funicule réunis. L'aire pygidiale est étroite, microscopiquement chagrinée.

T. filicornis se distingue bien de *nitidus*, la ♀ surtout, par ses antennes plus longues. Il se reconnaît aussi à son clypéus plus aplati et ses méso-pleures à ponctuation beaucoup moins nette; par ces deux derniers caractères, il se rapproche d'*helveticus*. L'espèce est répandue dans l'Europe méridionale et dans l'Afrique.

17. *Tachyspex cabrerai* MERCET. — J'ai capturé dans le Midi de la France et en Corse un assez grand nombre d'individus d'un petit *Tachyspex* noir qui correspondent bien à la description de *cabrerai* MERCET (*Bol. Soc. esp. Hist. nat.*, V, 9, p. 196, 1909). M. MAIDL a bien voulu comparer un couple de ces spécimens à ceux qui existent au Muséum de Vienne, probablement déterminés par MERCET lui-même, et les a trouvés identiques.

♂♀ : Noir, très brillant. Le milieu des mandibules, la face inférieure du scape en haut, l'extrémité des tarsi et de l'aire pygidiale, ferrugineux foncé. Pilosité argentée à peu près comme chez *nitidus*; l'abdomen porte des bandes de pruinosité argentée à l'extrémité des 5 premiers tergites chez le ♂ et presque toujours sur les 4 premiers chez la ♀. Chez les espèces précédentes, il n'y a de ces bandes que sur les 3 premiers tergites, parfois aussi sur le 4^e chez le ♂.

La face, en dessous de l'ocelle antérieur, est finement et irrégulièrement sillonnée, sans ponctuation nette. Vertex avec une impression en forme d'arc; tempes étroites. Thorax très brillant; mésonotum à ponctuation fine; méso-pleures souvent entièrement lisses chez la ♀, à ponctuation fine, espacée et peu nette chez le ♂. Segment médiaire strié sur les côtés, réticulé en dessus. 3^e cellule cubitale peu allongée.

♂ : 4,5-6 mm. La partie médiane du clypéus avec une aire apicale brillante; la lamelle arquée en avant. Les antennes sont tout à fait caractéristiques : les articles moyens du funicule sont très courts, à peine plus longs que larges. A partir du 4^e, ces articles montrent une face antérieure plus mate et une face postérieure plus brillante; sur la ligne dorsale, la limite entre ces deux faces apparaît, suivant l'éclairage, comme une petite carène ou un petit sillon. La largeur du vertex est égale à la longueur des 3 premiers articles du funicule réunis. Les tarsi antérieurs sont tout à fait dépourvus de peigne.

Armure génitale (fig. 18) : La forme de la volsella rappelle celle de *pectinipes*.

♀ : 6-7 mm. Le clypéus ressemble à celui de *nitidus* var. A (voir fig. 35). Les antennes sont plus courtes que chez cette espèce; les articles moyens du funicule sont environ 2 fois plus longs que larges. La distance des yeux au vertex égale la longueur des articles 2 et 3 du funicule réunis. L'aire pygidiale est de même forme que chez les espèces précédentes, très brillante avec de petits points épars.

T. cabrerai se distingue des autres *Tachysphex* noirs par sa taille plus faible, son corps plus brillant, ses mésopleures non ou à peine ponctuées, ses antennes plus courtes à structure particulière chez le ♂. L'espèce a été décrite d'Espagne; mes exemplaires proviennent de Vaucluse (Carpentras, VI-VII, 1934), des Pyrénées-Orientales (Banyuls-sur-Mer, VI, 1929, VII-VIII, 1934) et de Corse (Propriano, V, 1933).

GROUPE DE *mediterraneus* KOHL.

Je réunis, peut-être provisoirement, dans ce groupe *mediterraneus* KOHL et *gallicus* KOHL. Ces deux espèces, entièrement noires, présentent en effet des caractères communs, en particulier la forme et la sculpture de la tête, la structure de l'armature génitale, qui les distinguent nettement des espèces noires du groupe précédent. Je ne connais malheureusement pas la ♀ de *gallicus* et je ne puis de ce fait donner des caractéristiques complètes pour le groupe.

18. *Tachysphex mediterraneus* KOHL. — KOHL n'a décrit que la ♀, qui est facilement identifiable; le ♂ est très caractéristique aussi et peut se distinguer aisément des ♂♂ noirs du groupe précédent.

♂♀ : Abdomen entièrement noir. Une pilosité grise dressée assez longue sur la tête et le thorax; pilosité de la face argentée.

Face microscopiquement chagrinée, mate, avec de plus une ponctuation fine et éparse. Vertex large entre les yeux avec une impression profonde en forme d'arc. Tempes très étroites. La sculpture du thorax est forte; les mésopleures et la partie antérieure du mésonotum sont chagrinés, mais brillants. Segment médiaire strié sur les côtés, réticulé en dessus. La 3^e cellule cubitale allongée.

♂ : 7-8 mm La partie médiane du clypéus est étroite, la lamelle, bien développée, formant un petit arc en avant. Les yeux sont séparés au vertex par une distance supérieure à la longueur des 3 premiers articles du funicule réunis. Le tarse antérieur porte un peigne tout à fait rudimentaire.

Armure génitale (fig. 20) : la base de la volsella est étroite, son appendice dorsal long et arrondi; les soies, de forme variable chez un même individu, sont irrégulièrement élargies à l'extrémité. Les crochets portent des dents courtes et assez nombreuses.

♀ : 9-11 mm. Le clypéus est très caractéristique : il est peu bombé; l'aire apicale n'est pas nettement limitée; la lamelle est crénelée en avant, portant de petites dents, en général au nombre de 7 (fig. 38); ce caractère ne se retrouve chez aucune autre espèce. La distance des yeux au vertex est plus grande que la longueur des articles 2 et 3 du funicule réunis. L'aire pygidiale est plus large que chez *nitidus*, brillante, avec des points nettement marqués.

T. mediterraneus se distingue facilement des espèces noires du groupe de *pectinipes* par la sculpture de sa tête et de son thorax, par son vertex large avec une impression en forme d'arc et, chez la ♀, par la crénelure du bord antérieur du clypéus. L'espèce est répandue dans le bassin méditerranéen.

19. *Tachyspex gallicus* KOHL (1). — Pour cette espèce aussi, KOHL n'a décrit que la ♀. Je ne la connais malheureusement pas en nature, mais j'ai trouvé à Carpentras un ♂ qui me semble indubitablement se rapporter à cette espèce.

♂ ♀ : Abdomen noir. Pilosité plus courte et moins dense que chez le précédent, celle de la face argentée.

Tête conformée et sculptée comme chez *mediterraneus*. Thorax très brillant; la ponctuation du mésonotum est fine et espacée, celle des mésopleures beaucoup plus forte, mais espacée aussi. La face dorsale du segment médiaire présente des stries qui, partant du postscutellum, s'incurvent sur les côtés. Les faces latérales sont, d'après KOHL, brillantes et ponctuées; chez mon exemplaire, c'est également le cas sur la plus grande partie de leur surface, mais, en arrière, il y a quelques stries obliques nettes; la ponctuation de la partie antérieure est très fine et espacée. La 3^e cellule cubitale est modérément allongée.

♂ : 7 mm. La partie médiane du clypéus est étroite, la lamelle en arc assez accusé en avant. La largeur du vertex entre les yeux est supérieure à la longueur des 3 premiers articles du funicule réunis. Les tarses antérieurs ne portent pas de peigne rudimentaire.

Armure génitale (fig. 19) : Ressemble à celle de l'espèce précédente; la base de la volsella est moins longue; les soies qui la garnissent ne sont pas élargies à l'extrémité.

♀ (d'après KOHL) : 9-10 mm. Bord antérieur du clypéus arqué. La distance des yeux au vertex est plus grande que la longueur des articles 2 et 3 du funicule réunis. Aire pygidiale allongée, brillante, avec quelques points.

T. gallicus est une espèce bien caractérisée par la sculpture de son segment médiaire; elle n'a été trouvée jusqu'à présent qu'en France et doit être rare. Marseille (d'après KOHL; 1 ♀ au Muséum de Vienne), Carpentras (1 ♂, VI, 1934).

(1) L'étude de la collection COSTA et celle du type de *gallicus* KOHL m'ont démontré que cette espèce devait se nommer *plicosus* ACH. COSTA.

TRAVAUX CITÉS

- BEAUMONT, J. DE, 1936. — Les Tachytes et les Tachysphex de la collection du général RADOZKOWSKI. *Rev. suisse zool.*, 43.
- BERLAND, L., 1925. — Hyménoptères vespiformes. I. Faune de France, 10.
- FERTON, Ch., 1905. — Notes détachées sur l'instinct des Hyménoptères mellifères et ravisseurs (3^e série). *Ann. Soc. ent. France*, 74.
- KOHL, F. F., 1884. — Die Gattungen und Arten der Larriden. *Verh. zool. bot. ges. Wien*, 34.
- KOHL, F. F., 1888. — Neue Hymenopteren in den Sammlungen des K. K. naturhistorischen Hofmuseum. III. *Id.*, 38.
- MERCET, R. G., 1909. — Especies nuevas de Tachysphex. *Bol. Soc. esp. Hist. nat.*, 9.
- RADOZKOWSKI, O., 1886. — Faune hyménoptérologique transcaspienne. *Hor. Soc. ent. ross.*, 20.
- SPINOLA, A., 1838. — Compte rendu des Hyménoptères recueillis par M. FISCHER pendant son voyage en Egypte. *Ann. Soc. ent. France*, 7.

(Musée zoologique. Lausanne.)