

# Les *Tachys* du groupe *scutellaris* d'Europe occidentale et d'Afrique du Nord, et notes taxonomiques sur quelques autres espèces de *Tachys* (Coleoptera, Trechidae, Tachyini)

par Jacques COULON

100 chemin des Fonts, F – 69110 Sainte-Foy-lès-Lyon <j.coulonbublex@orange.fr>

**Résumé.** – L'étude des espèces européennes et maghrébines du genre *Tachys sensu stricto* a été entreprise. Les résultats conduisent à préciser les critères d'identification des espèces, en particulier par l'observation des édéages. Il apparaît que *Tachys centromaculatus* Wollaston et *T. tetraphacus* Bedel ont été largement mal interprétés. En outre, sous le nom de *Tachys scutellaris* Stephens ont été confondus deux taxons : *T. scutellaris* proprement dit et les insectes de couleur sombre, à l'édéage bien différent, que je rapporte à *Tachys atratus* Costa, 1883, *bona species*. La distribution géographique des différents taxons étudiés devra être revue à la lumière de nos observations. La position taxonomique de quatre autres espèces de *Tachys* a été contrôlée. Il en résulte que *T. plagiatus sexmaculatus* Andrewes, 1925, *T. quadrillum* Schaum, 1860, *T. centralis* Sahlberg, 1900, et *T. torretassoi* Schatzmayr & Koch, 1934, appartiennent au sous-genre *Tachys s. str.*

**Summary.** – **Study of the *Tachys* species of the *scutellaris* group in Western Europe and North Africa, and taxonomic notes on few other species of the genus *Tachys* (Coleoptera, Trechidae, Tachyini).** The species of genus *Tachys sensu stricto* in Europe and North Africa areas are studied. The identification criteria, based above all on the male genital features can be precised. It appears that *Tachys centromaculatus* Wollaston and *T. tetraphacus* Bedel have been until now largely misinterpreted. Among the insects named *Tachys scutellaris* Stephens, I propose to separate the dark specimens, the edeagus of which are of a quite different form, and to consider them as *Tachys atratus* Costa, 1883, *bona species*. The taxonomic status of four other *Tachys* species, *i. e.* *T. plagiatus sexmaculatus* Andrewes, 1925, *T. quadrillum* Schaum, 1860, *T. centralis* Sahlberg, 1900, and *T. torretassoi* Schatzmayr & Koch, 1934, has been controlled. These four species belong to the subgenus *Tachys s. str.*

**Keywords.** – Taxonomy, *Tachys scutellaris* Stephens, species group, Europe, North Africa, *Tachys atratus*, *bona species*, *Tachys plagiatus sexmaculatus*, *T. quadrillum*, *T. centralis*, *T. torretassoi*, new combination.

La position taxonomique des espèces de la tribu des Tachyini Motschulsky, 1862, pose de nombreux problèmes dus, en particulier, à leurs descriptions, souvent insuffisamment déterminantes pour caractériser et différencier les espèces, et par le fait que les anciens auteurs ne distinguaient pas les sous-genres actuellement reconnus. Mais même au sein du sous-genre *Tachys sensu stricto* (espèce-type : *Tachys scutellaris* Stephens, 1828), et dans une zone géographique abondamment étudiée telle que l'Europe occidentale et le Maghreb, un certain nombre de problèmes irrésolus demeurent et le statut précis ainsi que la répartition exacte des taxons du groupe *scutellaris* (voir VIGNA TAGLIANTI, 2004) laissent insatisfait.

*Tachys scutellaris* est abondamment cité, du sud de l'Angleterre (localité-type) à la Turquie. A lire PUEL (1935) et JEANNEL (1941), plusieurs variantes de couleur semblent le caractériser. Parmi celles-ci, *Tachys dimedius* Motschulsky, 1849 (loc.-type : Cartagena, Espagne) et *T. centromaculatus* Wollaston, 1864 (loc.-type : Lanzarote, îles Canaries) ont été séparées : *T. dimedius* est reconnu comme espèce propre dès SCHATZMAYR & KOCH (1934), suivis par PUEL (1935). Par contre *centromaculatus* est considéré encore par ce dernier auteur comme une variante de couleur de *T. scutellaris*. Toutefois, JEANNEL (1941) la sépare clairement et est en cela suivi par les auteurs plus récents.

Le statut de *Tachys atratus* Costa, 1883 (localité-type : Sardaigne) semble particulièrement

obscur. PUEL (1935), puis JEANNEL (1941) le considèrent comme une forme sombre de *scutellaris*. KOPECKY (2003) le met en synonymie avec *T. centromaculatus*, ce qui est très surprenant car il ne cite pas cette dernière espèce d'Italie, dont la Sardaigne fait indéniablement partie...

Plus récemment, dans une liste sur les Carabidés de Chypre, TELFER (2010) écrit : « *I assume these examples with paler prothorax, elytra (including epipleura) and appendages, and longer antennae are centromaculatus. However, male genitalia indistinguishable from scutellaris* ». Dans leur Catalogue des Carabidae de Chypre, AUSTIN *et al.* (2008) ne tentent pas de séparer *scutellaris* et *centromaculatus*, mais supposent qu'ils cohabitent largement dans plusieurs stations. Il semble donc que le doute soit permis concernant l'identité de ces insectes.

Enfin, dans le cadre d'une remise à jour de la Faune de France des Carabidés, il a paru nécessaire de vérifier dans la mesure du possible l'identité des spécimens français. En disséquant de nombreux mâles de couleur variable, il est apparu que deux types d'édéages bien distincts étaient présents et ce dans les mêmes récoltes.

Devant ces multiples interrogations, j'ai entrepris l'étude des taxons du groupe *scutellaris*, en me limitant, dans ce travail, à l'Europe occidentale et au Maghreb pour des raisons purement pratiques ; mais le matériel identifié et examiné provenant de la partie orientale du bassin méditerranéen est néanmoins mentionné dans l'attente d'une étude plus approfondie de cette dernière région. Il faut rappeler le texte essentiel du grand spécialiste des Tachyini qu'était Pierre Basilewsky : « *nul ne contestera, je pense, l'intérêt que présente l'examen du spécimen typique sur lequel est basé une description d'espèce nouvelle.....Mais quand il s'agit d'une description ancienne ou plus ou moins fragmentaire, l'étude du type reste le seul moyen pour reconnaître l'espèce. Il est donc clair qu'aucun travail monographique ne peut se passer de cet examen, sous peine de laisser toujours un doute quant à l'interprétation correcte d'une espèce donnée.* » (BASILEWSKY, 1952). Malheureusement, certains types semblent inaccessibles pour des raisons inconnues, ce que déplorait déjà l'auteur précité. Malgré ces regrettables lacunes, j'exposerai ci-dessous les résultats obtenus.

## MÉTHODOLOGIE

Après ramollissement convenable, la plupart des mâles ont été disséqués. L'édéage extrait est placé quelques secondes dans une goutte de potasse concentrée. Il est rincé dans l'eau, le grand paramère droit est écarté du lobe médian. L'édéage, après stockage éventuel dans le glycérol, est rincé à l'éthanol et monté dans une goutte de DMHF sur paillette transparente en polyacétate qui sera jointe à l'insecte correspondant.

L'examen est pratiqué au microscope. Les dessins sont faits à la chambre claire.

Les mesures ont été pratiquées comme suit.

- l max : largeur maximum du pronotum ou des élytres pris ensemble.
- l base : largeur de la base au niveau de l'angle postérieur.
- L : longueur du pronotum sur la ligne médiane du bord antérieur à la base ou des élytres du bord huméral à l'apex, sutural.
- Led : longueur de l'édéage du bulbe basal à l'extrémité de l'apex
- hed : plus grande "hauteur" de l'édéage entre ses bords supérieur et inférieur.

**Abréviations.** MNHUB, Museum für Naturkunde, Berlin, Allemagne ; MSNM, Museo di Storia Naturale, Milan, Italie ; NHML, The Natural History Museum, London ; MNHN, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; CJ, collection Claude Jeanne, Langon, France ; JC, collection Jacques Coulon, Sainte-Foy-lès-Lyon, France ; MT, collection Marcos Toribio, Tres Cantos, Espagne ; RF, collection Ron Felix, Berkel Enscht, Pays-Bas.

## DESCRIPTION DES DIFFÉRENTS TAXONS

Sous-genre *Tachys* Dejean, 1821

*Caractères fondamentaux* : – labium ocellé ; – les 4 pores élytraux huméraux groupés, équidistants les uns des autres ; – pores élytraux discaux situés sur la strie 3 ; en conséquence, le deuxième pore discal se situe à l'extrémité de la crosse recourbée de la strie récurrente apicale ; – strie 8 interrompue largement dans la partie médiane, subdroite dans sa partie apicale, jamais arquée vers l'intérieur ; – endophallus avec une seule pièce sclérifiée, située près du bulbe basal, en forme d'arc de cercle, parfois irrégulièrement ondulé, ou de demi-cercle complet.

*Tachys scutellaris* Stephens, 1828

Sont ainsi déterminés les insectes dont l'habitus est le suivant (fig. 1 et 2). Taille : moyenne 2,5 mm (2,2-2,8). Tête et pronotum bruns à brun-noir, la marge pronotale un peu éclaircie dans sa partie postérieure explanée. Antennes progressivement assombries ou non à partir de l'antennomère 3. Palpes avec le dernier article jaune ou légèrement rembruni. Les pattes sont jaunes avec les fémurs parfois très légèrement obscurcis à leur base. Ailé.

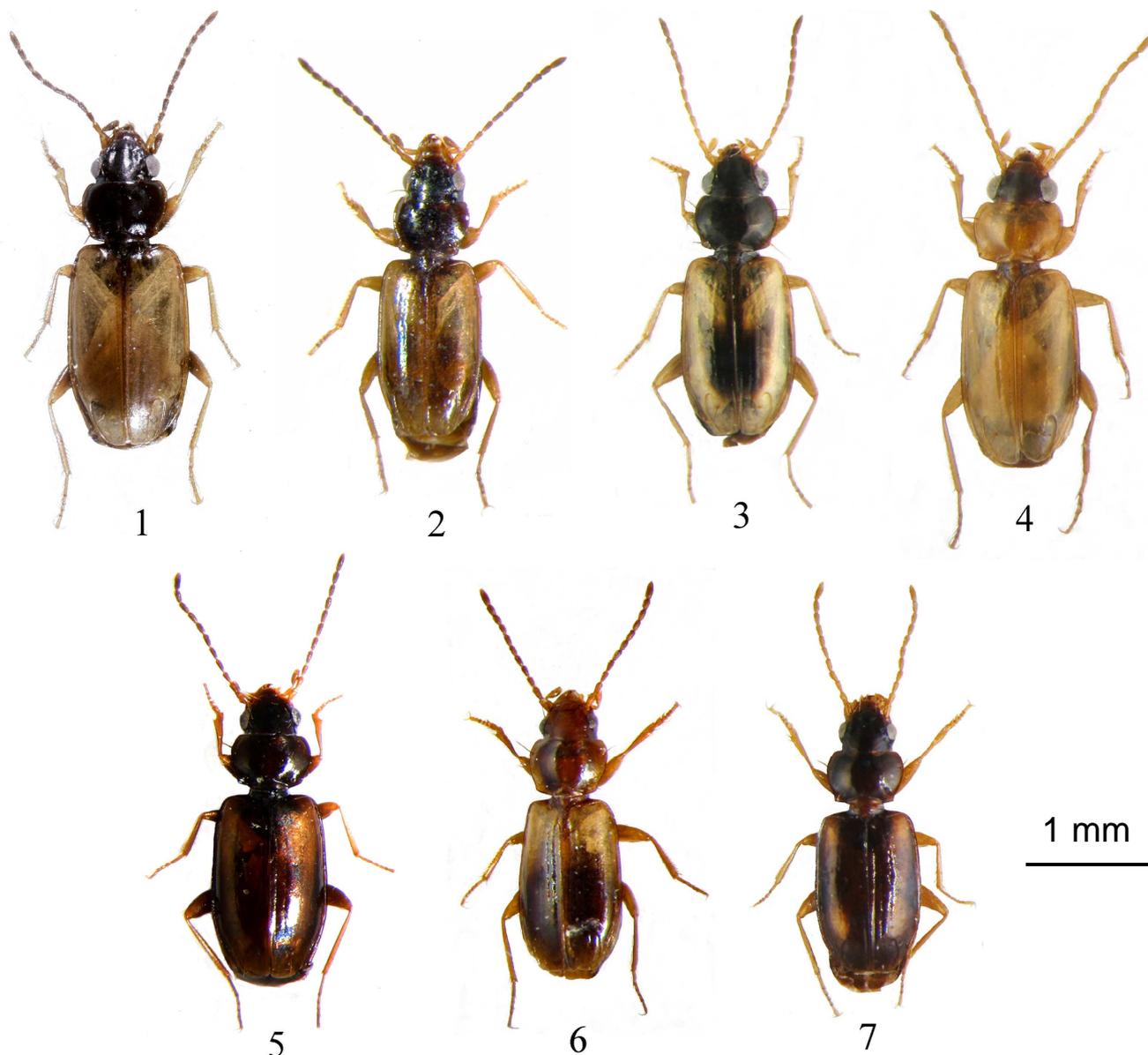


Fig. 1-7. – Habitus de *Tachys* (*Tachys*). – 1, *T. scutellaris* Stephens, de Port-la-Nouvelle (Aude, France). – 2, *Idem*, Playa de Sotavento, Fuerteventura (Canaries). – 3, *T. centromaculatus* Wollaston, Tagounite (Maroc). – 4, *T. lenkoranus* Csiki, Sfere, lac salé Jabbul (Aleppo, Syrie). – 5, *T. atratus* Costa, Pamucak (Izmir, Turquie). – 6, *T. dimedius* Motschulsky, Chott Bahira (Tunisie). – 7, *T. tetraphacus* Bedel, Douiète (Maroc).

*Yeux* grands, bien convexes, les tempes courtes et transverses sur le cou. Microsculpture céphalique nette et bien gravée en mailles isodiamétriques.

*Pronotum* transverse,  $l \text{ max}/L = 1,428$  (1,39-1,53), en général légèrement mais visiblement sinué avant les angles postérieurs un peu obtus, à sommet vif. Bord antérieur subrectiligne, les angles peu marqués. Ligne médiane bien tracée, ainsi que le triangle basal. La base oblique sur les côtés, la partie médiane un peu saillante. En règle générale, le pronotum est rétréci vers l'arrière, la base est un peu plus étroite que le bord antérieur,  $l \text{ max}/l \text{ base} = 1,25$  (1,2-1,32). Microsculpture en mailles très étirées, peu gravée mais visible sur le disque.

*Elytres* relativement larges, les épaules accusées, les côtés subparallèles ou un peu arrondis, l'apex, largement arrondi. Coloration toujours claire, jaune paille, une tache médiane arrondie brun clair à brun sombre dans la moitié postérieure. Cette tache en règle générale n'atteint pas la marge élytrale ni l'apex, qui reste largement jaune. Strie récurrente en crochet régulièrement arrondi, dépassant en large courbe la soie discale postérieure et la rejoignant directement, parfois peu gravée juste avant celle-ci (fig. 8). Microsculpture obsolète formée de lignes transversales très fines et très rapprochées, visible seulement à très fort grossissement. Un triangle périscutellaire noir très net correspond non à une coloration mais au tégument dorsal des méso- et métathorax visible par transparence entre l'insertion des ailes membraneuses, celles-ci bien développées et fonctionnelles.

*Edéage* grand (0,38-0,43 mm), en triangle allongé ( $Led/hed = 2,8$  en moyenne), le bord supérieur en courbe régulière, la plus grande hauteur juste avant la déclivité apicale, le bord inférieur pratiquement rectiligne depuis le bulbe basal jusqu'à l'apex, qui est horizontal, un peu renflé. Une pièce copulatrice en forme de demi-lune très près du bulbe basal, surmontée d'une sclérisation rectangulaire près du bord supérieur (fig. 14 à 17).

**Variations.** – Outre les classiques variations de proportions des différentes parties du corps, elles affectent essentiellement les antennes et les élytres.

Chez de nombreux exemplaires de la partie sud de l'aire de répartition (Maghreb, Canaries, Chypre...), les antennes sont presque entièrement claires, l'habitus est plus gracile, la taille un peu plus petite. Souvent ces insectes ont été identifiés "*centromaculatus*", mais l'édéage montre sans ambiguïté qu'il s'agit de *scutellaris*. Le critère de coloration des antennes ne saurait être d'aucune utilité pour différencier ces deux taxons.

Chez certains exemplaires de la côte ouest de la France, la coloration élytrale est plus uniformément brun-jaune, les élytres apparaissent comme "enfumés" sans être franchement brun foncé. Ils conservent un aspect translucide et le triangle scutellaire demeure visible. Les autres caractères : taille des yeux, forme du pronotum sinué en arrière, édéage, restent identiques à ceux des exemplaires aux élytres jaune paille. C'est à une telle forme particulièrement assombrie qu'appartient le lectotype désigné en 2008 par KOPECKY. Il s'agit d'une femelle, ce qui exclut tout recours à l'examen des genitalia. Les yeux sont plutôt petits et assez peu convexes. Par la forme du pronotum, peu transverse et bien sinué en arrière, néanmoins, ce lectotype semble bien en effet correspondre aux insectes considéré comme *scutellaris*.

**Matériel examiné et distribution géographique.** – **Royaume-Uni.** – Lectotype femelle portant les étiquettes suivantes : (blanche imprimée) British Isles, J. Stephens coll. BM 1853-46; (manuscrite) Bembid. scutellaris (Steph.); (blanche imprimée) « This specimen was acquired by Stephens Post 1829, the location of the Bydder specimens mentioned by him is not known »; (rouge manuscrite) Lectotype T. Kopecky des. 2008 (NHML).

**France.** – AUDE : Agde, salines de Bagnas, 1.VI.62, 2 ex. *Jeanne leg.* ; Bagnas, les Onglous, 1.VI.1962, 6 ex., *Jeanne leg.* ; Gruissan, les Mateilles, II.1976, 2 ex. *Aubry leg.* ; Lapalme, 30.IX.1964, 3 ex. 20.I.1963, 1 ex. *Jeanne leg.*, V.1973, 4 ex. *Aubry leg.* ; Leucate, IX.1969, 5 ex., IV.1973, 1 ex. *Aubry leg.*, 30.IV.1973, 1 ex. *Jeanne leg.* (CJ). Port-la-Nouvelle, IV.2002, 25 ex., *Coulon leg.* ; Bages, IV.1988, 12 ex., *Coulon leg.* (JC). BOUCHES-DU-RHÔNE : La Tour-du-Valat, 3.V.1986, 3 ex., *Bonneau leg.* ; Saintes-Maries-de-la-Mer, 24.IV.1957, 1 ex., 2.VI.1962, 3 ex., *Tempère leg.*, 8.IV.1969, 2 ex., *Machard leg.* (CJ); IV.1968, 15 ex., *Coulon leg.* (JC). CHARENTE-MARITIME : Ars-en-Ré, 8.V.1987, 6 ex., 19.IV.1992, 1 ex. *Jeanne leg.* ; Portes-en-Ré, 9.V.1987, 1 ex. *Jeanne leg.* (CJ). CORSE : Porto-Vecchio, 21.V.1971, 2 ex., *Tempère leg.* ; Pinarello, 21.V.1971, 4 ex., *Tempère leg.* ; Santa-Giulia, 20.V.1971, 6 ex., *Tempère leg.* (CJ). GIRONDE : Arcachon, *Coiffait leg.*, 1 ex. ; Arcachon, 24.IV.1946, *Tempère leg.*, 4 ex. ; Arcachon, île aux Oiseaux, 7.VII.1949, *Tempère leg.* 1 ex., 18.VIII.1983, *Parriaud leg.*, 1 ex. ; Le Verdon, 28.IV.1952, 6 ex., 24.VIII.1952, 7 ex., 11.VIII.1958, 1 ex., *leg.* ; Pointe de Grave,

VIII-IX/1928, 7 ex. *Tempère leg.* ; La Teste, 19.X.1934, *Tempère leg.*, 3 ex. ; La Hume, 27.VII.1951, *Ardoin leg.*, 3 ex., VII.1951, *Aubry leg.*, 2 ex. ; Soulac-sur-Mer, 6.IV.1950, *Tempère leg.*, 4 ex., VIII.1950, *Aubry leg.*, 5 ex. (CJ). HÉRAULT : Vendres, 31.V.1962, 14 ex., *Jeanne leg.* ; Villeneuve-lès-Maguelonne, 1.VI.1962, 2 ex., *Jeanne leg.* MANCHE : Barneville, 27.VIII.1918, *Capitaine leg.*, 3 ex. (CJ). PYRÉNÉES-ORIENTALES : Le Canet, IV.1973, 3 ex. *Aubry leg.* ; Salses, 2 ex. *Raynaud leg.*, 1 ex. *Jacquet leg.* (CJ). VENDÉE : Beauvoir-sur-Mer, 23.VIII.1946, *Tempère leg.*, 1 ex. (CJ).

**Espagne.** – ALMERIA : Cabo de Gata, 20/04/2004, 2 ex., *Anichtchenko leg.* (MT). BALÉARES : Mallorca, salinas de la Albufera, 28.V.1974, 9 ex., *Jeanne leg.* (CJ). CADIZ : Barbate, 8.V.1991, 6 ex., *Jeanne leg.* ; Zahara de los Atunes, 24.IV.1976, 1 ex., *Ferrer leg.* (CJ), 1 ex., *Ferrer leg.* (MT) ; San Fernando, 12.IX.1998, 1 ex., *Toribio leg.* (MT) ; Jerez, laguna de Medina, 28.V.1984, 2 ex., *Junco leg.* (MT) ; Marais de Guadalete, Punta Santa Maria, 13.VII.1988, 3 ex., *Junco leg.* (MT) ; Valdelagrama, Punta de Santa Maria, 21.XI.1983, 1 ex., *Junco leg.* (MT). CANARIES : Fuerteventura, Playa de Sotavento, 2.III.1986, 7 ex., *Jeanne leg.* ; Lanzarote, Laguna de Janubio, 19.II.1981, 2 ex., *Jeanne leg.* (CJ). CASTELLON : Oropesa, playa de Sal, 31.VII.1986, 2 ex., *Jeanne leg.* (CJ). MURCIA : La Manga de Mar Menor, 7.VIII.1986, 7 ex., *Jeanne leg.* ; Rosas, 19.IV.1962, 1 ex., *Jeanne leg.* (CJ). TARRAGONA : Ampolla, 30.VII.1986, 7 ex., *Jeanne leg.* (CJ) ; Creixell, 16.VII.1987, 4 ex., *Toribio leg.* (MT). TOLEDO : Villacañas, 15.IV.1997, 2 ex., *Toribio leg.* (MT). ZARAGOZA : Bujaraloz, laguna la Playa, 17.V.1989, 3 ex., *Jeanne leg.* ; Sastago, laguna la Playa, 30.V.1971, 1 ex., *Jeanne leg.* (CJ) ; Santed, Balsa Pequeña, 26.III.1978, 16 ex., *Gonzalez leg.* (MT).

**Portugal.** – ALGARVE : Castro Marim, 11.VI.1981, 2 ex., *Serrano leg.* (MT) ; Quarteira, Loule, 15.IV.1995, 1 ex., *Toribio leg.* (MT). AVEIRO : Aveiro, IV.1885, 1 ex., ex-MZUC (CJ). FARO : Alportel, VII.1961, 1 ex., *Coiffait leg.* (CJ).

**Italie.** – FIRENZE : Aignano sull'Arno, IX.1973, 1 ex., *Bordoni leg.* (CJ). VITERBO : Tarquinia, VIII.1961, 1 ex., *Castellini leg.* (CJ). PUGLIA : Manfredonia, palude di Frattarolo, 21.III.1990, 3 ex., *Liberto leg.* (MT). SARDAIGNE : Porto Bote Giba, 6.V.1976, 1 ex., *Zoia leg.* (MT) ; Cagliari : Giorgino, 21.III.1990, 2 ex., *Bonavita leg.* (MT).

**Maroc.** – Rabat : Bou Regreg, X.69, 3 ex., *Gourvès leg.* (CJ).

**Algérie.** – Oran : sebkhra d'Oran, 20.VI.1971, 1 ex., *Drux leg.* (CJ).

**Tunisie.** – Tozeur, VII.1953, 1 ex., *Demoflys leg.* ; Kairouan, 5 ex., *Santschi leg.* ; Tunis, II.1936, 1 ex., VI.1941, 5 ex., *Grosclaude leg.* ; Kebili, V.1952, 1 ex., *Demoflys leg.* ; chott Bahira, VII.1938, 4 ex., IV.1944, 1 ex., *Demoflys leg.* ; Sidi bou Zid, III.1946, 2 ex., *Demoflys leg.* ; Hergia, 29.VI.1989, 1 ex., *Nilsson leg.* (CJ).

**Grèce.** – CRÈTE : Lasithi : Elounda, isthme d'Olous, 18.V.1981, 3 ex., *Jeanne leg.* ; Vai, Palaeokastro, 20.V.1981, 5 ex., 2.VI.1994, 1 ex., *Jeanne leg.* (CJ). PIERIS : Nea Agathoupoli, 31.VII.1987, 1 ex., *Jeanne leg.* (CJ).

**Chypre.** – LIMASSOL : lac salé d'Akrotiri, 22.V.80, 2 ex., *Jeanne leg.* (CJ). FAMAGOUSTE : Sotira, lac de Paralimni, 27.V.1980, 1 ex., *Jeanne leg.* (CJ).

**Bulgarie.** – Burgas, 2.VII.1965, 1 ex., *Palm leg.* ; Pomorie, 11.V.2005, *Müller leg.* (CJ).

L'espèce est largement répandue depuis le sud de l'Angleterre jusqu'au Proche-Orient pour ce qui est de la zone étudiée. Elle est également citée du Moyen-Orient et des républiques d'Asie Centrale de l'ex-Union Soviétique.

### *Tachys centromaculatus* Wollaston, 1864

**Redescription.** – Taille : 2,3-2,6 mm. Tête et pronotum brun-noir, la marge pronotale nettement éclaircie, jaune, dans sa partie explanée. Elytres jaune paille avec un triangle scutellaire noir bien visible (non pigmentaire !) et une tache suturale postmédiane brun noir très nette chez les exemplaires étudiés (fig. 3). Tous les appendices entièrement jaune clair. Ailé.

*Tête* large aux yeux très grands et très convexes. Tempes très courtes et perpendiculaires sur le cou. Microsculpture nette en mailles isodiamétriques sur le front.

*Pronotum* assez transverse, l max / L = 1,446 (1,41-1,49), en général légèrement mais visiblement sinué avant les angles postérieurs un peu obtus, à sommet assez vif. Bord antérieur subrectiligne, les

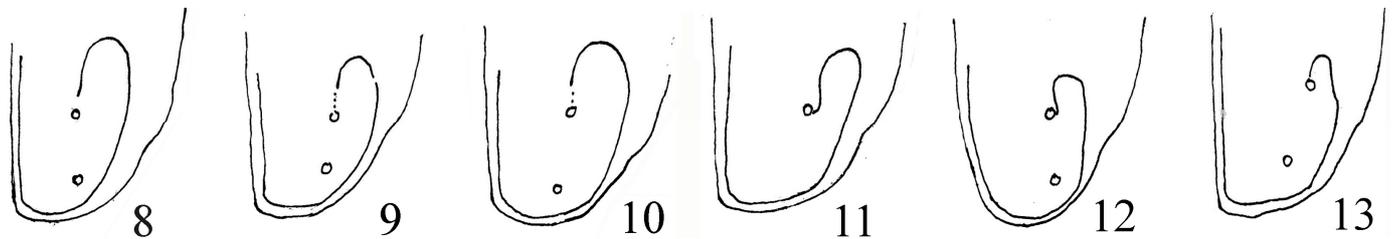


Fig. 8-13. – Stries récurrentes de *Tachys* (*Tachys*). – 8, *T. scutellaris*. – 9, *T. centromaculatus*. – 10, *T. lenkoranus*. – 11, *T. atratus*. – 12, *T. dimedius*. – 13, *T. tetrphacus*.

angles peu marqués. Ligne médiane bien tracée, ainsi que le triangle basal. La base oblique sur les côtés, la partie médiane un peu saillante, la base aussi large que le bord antérieur,  $l \text{ max}/l \text{ base} = 1,22(1,16-1,29)$ . Microsculpture formée de lignes très fines et rapprochées dessinant des mailles très étirées et incomplètes perceptible seulement à très fort grossissement.

*Elytres* relativement larges, les épaules accusées, les côtés subparallèles, l'apex, largement arrondi. Coloration toujours claire, jaune paille, une tache médiane brun sombre à noir, dans la moitié postérieure, arrondie ou plus souvent en dièdre à concavité dirigée vers l'avant, prolongée jusqu'au scutellum sur le premier interstrie. Cette tache n'atteint pas la marge élytrale ni l'apex, qui reste largement jaune. Strie récurrente en crochet régulièrement arrondi, dépassant en large courbe la soie discale postérieure et la rejoignant directement, parfois peu gravée juste avant celle-ci (fig. 9). Microsculpture obsolète formée de lignes transversales très fines et très rapprochées, visible seulement à très fort grossissement.

*Edéage* petit (0,29-0,30 mm), de forme trapézoïdale ( $Led/hed = 2,65$  en moyenne), le bord inférieur plus ou moins sinué, l'apex arrondi, retroussé vers le haut. Une pièce copulatrice en forme de demi-lune très près du bulbe basal, surmontée d'une sclérification rectangulaire près du bord supérieur (fig. 18 et 19).

Aucune variation parmi les exemplaires examinés. Mais il est vrai qu'ils sont peu nombreux et que celles-ci ne sont pas à exclure au vu de la variabilité non négligeable de la coloration observable parmi les taxons du groupe.

**Diagnose différentielle.** – L'espèce avait été très correctement caractérisée par MACHADO (1992). Aisément confondable avec *T. scutellaris*. Plus petit en moyenne mais avec un très large recouvrement des dimensions par rapport à *scutellaris*. Les différences dans les proportions du pronotum sont appréciables mais sujettes à variations, et les mesures se recoupent largement.

Les seules différences stables concernent la forme de la tache élytrale avec les réserves mentionnées ci-dessus et, surtout, la taille et la forme de l'édéage qui ne peut en aucune façon se confondre avec celui, beaucoup plus grand (pour des insectes de taille très proche !) et de forme différente, de *T. scutellaris*.

La coloration radicalement différente, la forme du pronotum visiblement sinué avant les angles postérieurs et, bien sûr, la forme de l'édéage, sans même parler de la distribution géographique, ne permettent pas de confondre ce taxon avec *Tachys atratus*. Leur mise en synonymie (KOPECKY, 2003) paraît donc injustifiée.

**Matériel examiné et distribution géographique.** – **Espagne.** – CANARIES : lectotype, ♂, portant les étiquettes suivantes : (rouge) Lectotypus *Tachys centromaculatus* Wollaston, A. Machado des. 1990 ; (blanche) *T. centromaculatus* Wollaston Compared with the type G.J.A. ; (imprimée blanche) Canary Is. Lanzarote T. V. Wollaston coll. BM 1864-80 (NHML) ; 1 paralectotype, ♀ : (étiquette ronde blanche cerclée de rouge) type ; (rouge) Paralectotypus *Tachys centromaculatus* Wollaston A. Machado des. 1990 ; (blanche) *T. centromaculatus* Woll. type ; imprimée blanche : Canary Is. Lanzarote T. V. Wollaston coll. BM 1864-80 (NHML) ; 2 paralectotypes, ♀, avec les étiquettes : (blanche imprimée) Paralectotypus, *Tachys centromaculatum* Wollaston A. Machado des. 1990 Det. B. Garner 2010 ; (blanche ronde cerclée de bleu) Paralectotype ; (blanche imprimée) Canary Is. Lanzarote T. V. Wollaston coll. BM 1864-80 (NHML). FARO : Maspalomas, 5.VI.1954, 1 ex., *Mateu leg.* (CJ).

**Maroc.** – Tagounite, 28.VI.2010, N 30°01'21" W 005°32'09", 7 ex., (à la lumière), *Anichtchenko leg.* (MT) ; Ouarzazate, Oued Draa près de Tin Zoulin, N 30°30'26" W 006°06'01", 27.VI.2010, 1 ex., *Anichtchenko leg.* (MT) ; Zagora, 3 km ouest d'Oulad Driss, M'Hamid, 27.VI.2010, 1 ex., *Anichtchenko leg.* (MT).

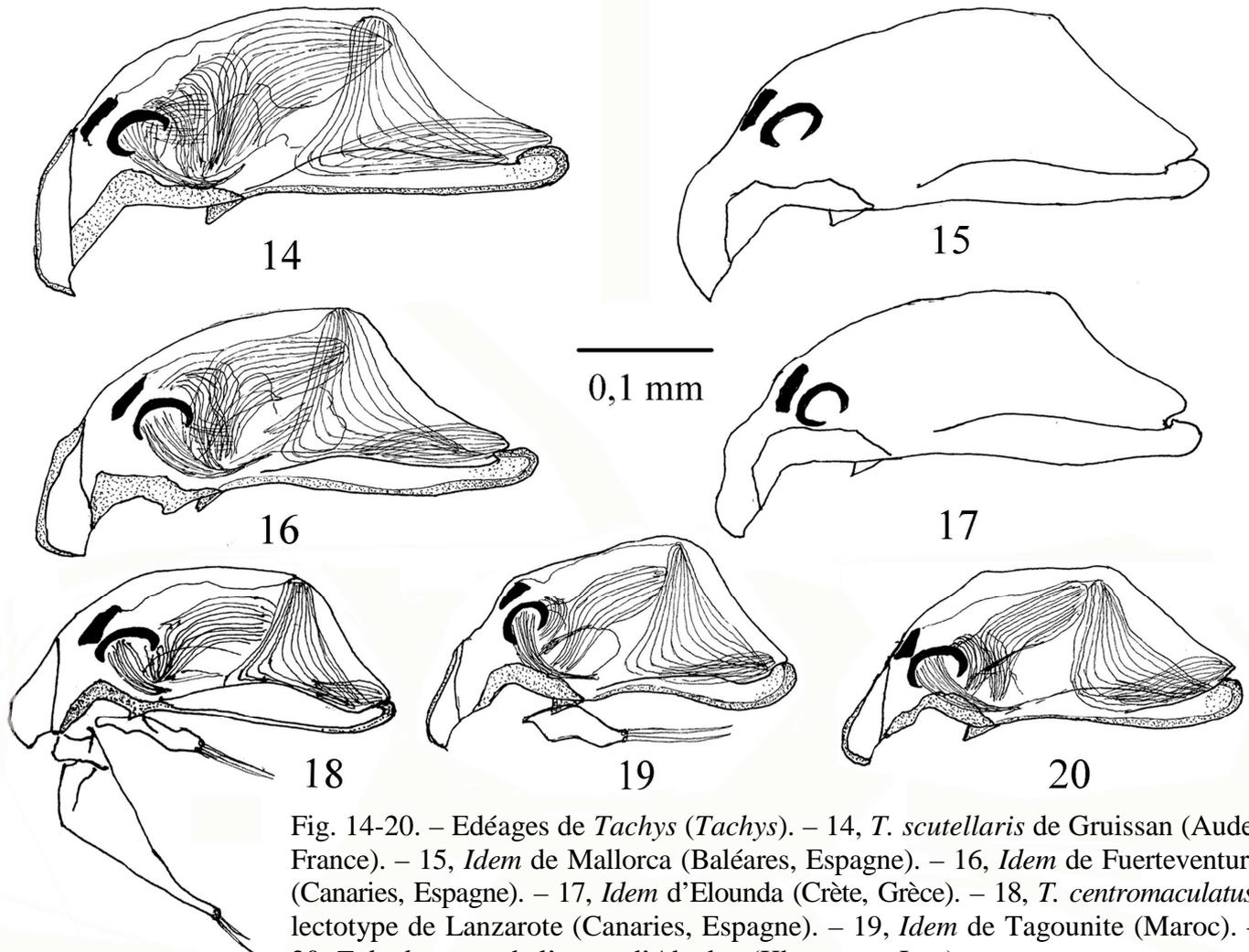


Fig. 14-20. – Edéages de *Tachys* (*Tachys*). – 14, *T. scutellaris* de Guissan (Aude, France). – 15, *Idem* de Mallorca (Baléares, Espagne). – 16, *Idem* de Fuerteventura (Canaries, Espagne). – 17, *Idem* d'Elounda (Crète, Grèce). – 18, *T. centromaculatus*, lectotype de Lanzarote (Canaries, Espagne). – 19, *Idem* de Tagounite (Maroc). – 20, *T. lenkoranus* de l'ouest d'Abadan (Khuzestan, Iran).

Les exemplaires examinés permettent d'affirmer que l'espèce est nouvelle pour le Maroc, à ma connaissance (KOCHER, 1963). Il semble très peu probable qu'elle existe à Chypre ou en Turquie d'où ses citations doivent résulter de confusions avec *scutellaris*. Sa présence en Algérie et en Tunisie serait à vérifier très attentivement. La citation d'Égypte serait également à contrôler car SCHATZMAYR & KOCH (1934) mettaient très nettement en doute la présence de *T. centromaculatus* dans ce pays.

### *Tachys dimediatus* Motschulsky, 1849

**Redescription.** – Taille : 2,1-2,5 mm. Tête et pronotum brun-roux à brun foncé. Elytres clairs dans la moitié basale, uniformément rembrunis en arrière. Tous les appendices jaune clair. Ailé ou brachyptère (fig. 6).

*Yeux* petits, peu convexes, les tempes très réduites, à peine sensibles, obliques sur le cou qui demeure large. Microsculpture nette en mailles isodiamétriques sur le front, moins profonde que chez les deux espèces précédentes.

*Pronotum* peu transverse,  $l \text{ max} / L = 1,37$  (1,30-1,45), régulièrement arrondi sur les côtés, la plus grande largeur à peu près au milieu, non sinué avant les angles postérieurs obtus et à sommet peu marqué. Bord antérieur subrectiligne, les angles peu marqués. Ligne médiane bien tracée, ainsi que le triangle basal. La base bien oblique sur les côtés, la partie médiane un peu saillante, la base un peu plus étroite que le bord antérieur,  $l \text{ max} / l \text{ base} = 1,30$  (1,24-1,39). Microsculpture formant des mailles transversales, moins étroitement transverses que chez *scutellaris*, visible surtout sur le disque.

*Elytres* relativement étroits, rétrécis aux épaules, les côtés progressivement élargis vers l'arrière, l'apex, un peu atténué. La moitié postérieure brunâtre, la moitié antérieure jaune paille. Dimorphique : le triangle scutellaire absent chez les individus brachyptères, visible chez les individus macroptères. Strie récurrente en courbe moins arrondie dans sa partie initiale, dépassant la soie discale postérieure

par une boucle un peu resserrée et la rejoignant un peu latéralement (fig. 12). Microsculpture obsolète formée de lignes transversales très fines et très rapprochées, visible seulement à très fort grossissement.

*Edéage* grand (0,35-0,40 mm), en triangle net, parfois presque isocèle, de hauteur importante (Led/hed = 2,54 en moyenne), la plus grande hauteur près du milieu du lobe médian. Le bord inférieur subdroit, l'apex, horizontal arrondi et épais. Une pièce copulatrice en forme de demi-lune très près du bulbe basal, sans sclérisation rectangulaire près du bord supérieur (fig. 21 à 24).

**Diagnose différentielle.** – L'appellation "*Tachys dimedius*" doit être restreinte aux insectes correspondant à la description ci-dessus. L'espèce se reconnaît aisément par sa couleur, ses yeux très petits, son pronotum peu transverse et arrondi symétriquement en avant et en arrière, ses angles postérieurs bien obtus et peu vifs. L'édéage est voisin de celui de *scutellaris* mais s'en distingue par ses proportions : il est chez *dimedius* visiblement plus "haut" par rapport à sa longueur, et par l'absence de sclérisation basale au-dessus de la pièce copulatrice.

**Matériel examiné et distribution géographique.** – **Espagne.** – ALICANTE : Eleche, laguna de Hondo, 13.IV.1986, 6 ex., *Toribio leg.* (MT). ALMERIA : Cabo de Gata, Playa San Rose, 20.IV.2004, 3 ex., *Toribio leg.* (MT). CADIZ : Dunes de Tarifa, 8.V.1991, 1 ex., *Jeanne leg.* (CJ). GERONE : Rosas, 19.IV.1952, 1 ex., *Jeanne leg.* (CJ). TOLEDO : Villacañas, laguna de Peña Hueca, 16.III.2005, 12 ex., *Toribio leg.* (MT). ZARAGOZA : Sastago, laguna la Playa, 30.V.1972, 2 ex., *Jeanne leg.* (CJ).

**Italie.** – SARDAIGNE : Cagliari, Giorgino, 21.III.1990, 1 ex., *Bonavita leg.* (MT).

**Malte.** – Malte, 20.II.1977, 2 ex., *Gicquel leg.* (CJ).

**Maroc.** – Agadir, IV.1982, 1 ex., *Gersdorf leg.* (CJ) ; Arba Nogress, 21.I.1942, 5 ex., *Vazquez leg.* (CJ).

**Tunisie.** – Chott Bahira, IV.1944, 7 ex., *Demoflys leg.* (CJ) ; lac de Tunis, II.1939, 4 ex., *Demoflys leg.* (CJ) ; Radès, 9 ex., *Grosclaude leg.* (CJ).

L'espèce est également citée des pays suivants : Croatie, France, Canaries, Iran, Turkménistan. Si sa présence est avérée en Espagne (îles Canaries comprises, cf. MACHADO, 1992), en Italie, en Tunisie, au Maroc et à Malte, je ne l'ai jamais rencontrée en France. Ses mentions de Croatie, d'Iran et du Turkménistan semblent devoir être très sérieusement réexaminées en fonction des éléments donnés ci-dessus, en raison de confusions probables avec *T. atratus*.

### *Tachys atratus* Costa, 1883, **bona species**

**Redescription.** – Taille : 2,2-2,6 mm. Tête, pronotum et élytres brun foncé à brun-noir. Chez de nombreux exemplaires, les élytres présentent des zones éclaircies d'un brun-jaune sale mal délimitées, de taille assez variable et généralement présentes dans les régions humérale et apicale. Antennes assombries à partir de l'antennomère 2, les palpes maxillaires à 2<sup>e</sup> article brunâtre, les pattes brun-jaune avec les fémurs assombris près de leur base. Ailé (fig. 5).

*Yeux* médiocres, visiblement moins grands et moins convexes que chez *scutellaris*, les tempes courtes un peu obliques sur le cou. Microsculpture céphalique nette et bien gravée en mailles isodiamétriques sur le front.

*Pronotum* transverse, l max / L = 1,44 (1,40-1,49), les côtés obliquement rectilignes, non sinués avant les angles postérieurs obtus, à sommet net. Bord antérieur subrectiligne, les angles peu marqués. Ligne médiane bien tracée, ainsi que le triangle basal. La base oblique sur les côtés, la partie médiane un peu saillante. En règle générale, le pronotum est peu rétréci vers l'arrière, la base de même largeur que le bord antérieur, l max / l base = 1,25 (1,17-1,33). Microsculpture formant des mailles transversales, moins étroitement étirées que chez *scutellaris*, visible surtout sur le disque.

*Elytres* relativement larges, les épaules accusées, les côtés subparallèles ou un peu arrondis, l'apex, largement arrondi. Coloration toujours sombre en majeure partie. Le triangle périscutellaire est visible mais peu distinct du fait de la coloration foncière brun sombre des élytres. Strie récurrente plutôt rectiligne dans sa partie basale, dépassant la soie discale postérieure et la rejoignant un peu latéralement par une boucle resserrée (fig. 11). Microsculpture identique à celle des espèces précédentes.

*Edéage* petit (0,30-0,36 mm) en triangle allongé, régulièrement élargi de la base à l'apex, la plus

grande hauteur juste avant la déclivité apicale ( $Led / hed = 2,41$  en moyenne), la partie basale de faible hauteur. Bord inférieur ondulé, l'apex, assez gros et nettement retroussé vers le haut. Une pièce copulatrice en demi-lune, petite et non surmontée d'une sclérification (fig. 25 à 28).

**Variations et diagnose différentielle.** – Je regroupe sous ce nom les insectes aux élytres en majeure partie sombres (PUEL, 1935, écrivait d'ailleurs « *tous les intermédiaires existent* » !) identifiés comme "*scutellaris* var. *atratus*" ou encore "*dimedius*", voire "*tetraphacus*". La forme très particulière de l'édéage, très différent de celui des *scutellaris* vrais, ne permet pas d'assimiler ces individus à l'espèce *scutellaris*, d'autant que les deux taxons cohabitent très largement dans toute la zone d'étude, très souvent dans les mêmes récoltes. Aucune forme intermédiaire n'a été observée dans la morphologie de l'édéage, en dépit de la variation assez large de coloration de ce taxon.

Mes demandes pour examiner la série typique de Costa sont restées sans réponse. Cependant, dans la mesure où les individus entièrement bruns conformes à l'espèce de Costa et ceux aux élytres plus ou moins maculés de jaunâtre ont les mêmes édéages, et compte tenu de la patrie typique (Sardaigne) de l'espèce de Costa, il semble raisonnable de les rapporter à *atratus* Costa, **bona species**. Les variations observées affectent essentiellement la coloration

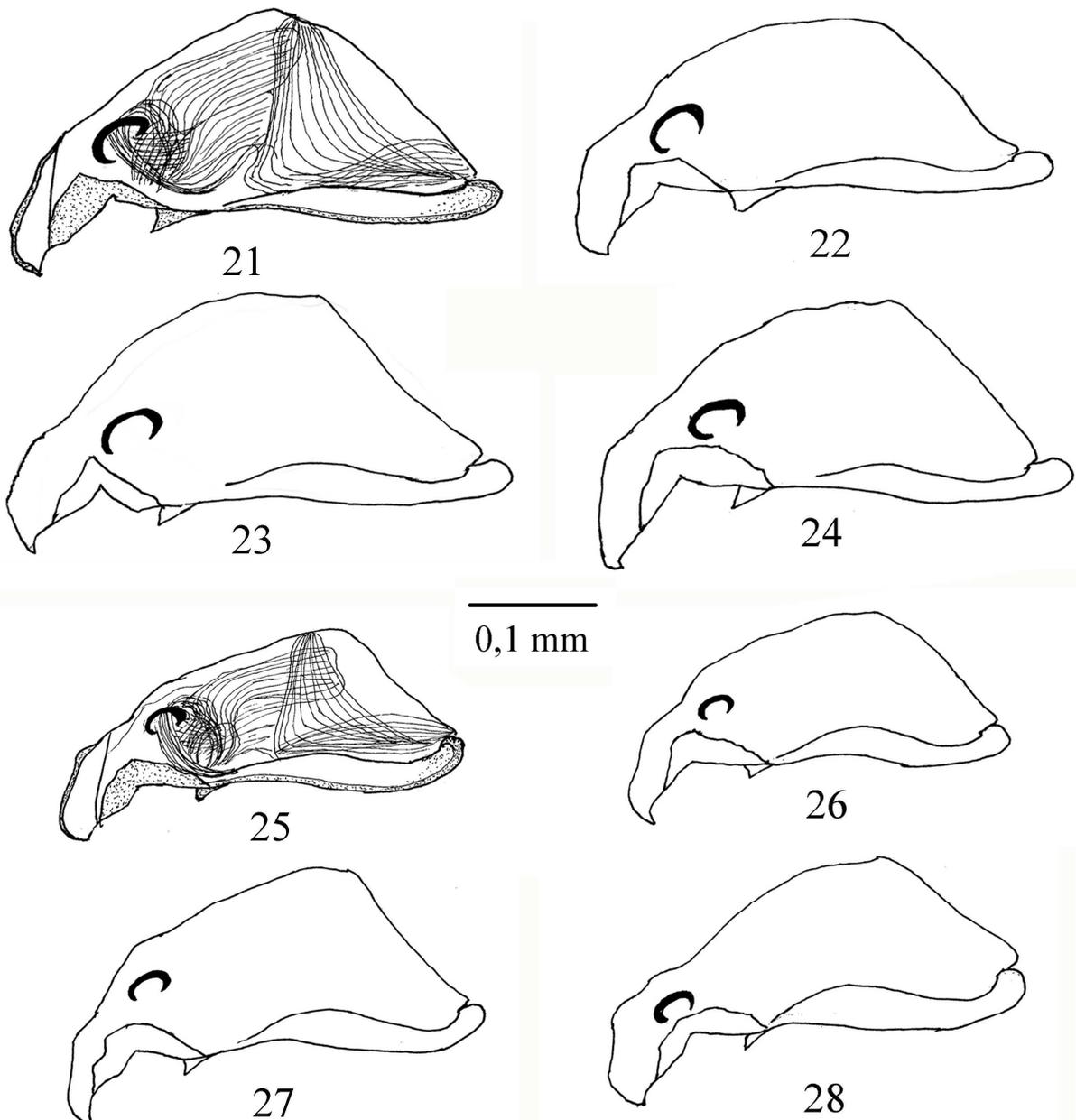


Fig. 21-28. – Édéages de *Tachys* (*Tachys*). – 21-24, *T. dimedius* [21, de Sastago (Zaragoza, Espagne) ; 22, du Chott Bahira (Tunisie) ; 23, de Rosas (Gerona, Espagne) ; 24, de Malte]. – 25-28, *T. atratus* [25, de Milet (Aydin, Turquie) ; 26, de Larnaca (Chypre) ; 27, de Pomorie (Bulgarie) ; 28, de Poreč (Croatie)].

des élytres comme mentionné ci-dessus. Chez de rares exemplaires, les élytres peuvent être plus clairs et les yeux, parfois, sont plus convexes. Dans ces cas, seul l'examen de l'édéage permet de trancher par rapport aux *scutellaris*.

Certains exemplaires de Grèce et de Crète, assez nettement immatures, au pronotum particulièrement ample, aux yeux très convexes, mais aux élytres fortement tachés de sombre en arrière et aux antennes rembrunies sont d'identification incertaine. Dans la mesure où les édéages de *lenkoranus* (voir ci-dessous) et d'*atratus* sont peu différents, il est difficile d'attribuer ces individus avec certitude à l'un ou l'autre taxon, bien que *lenkoranus* ait en principe les antennes parfaitement jaunes. Examiner un plus grand nombre d'exemplaires matures de provenance voisine ou identique serait nécessaire.

**Matériel examiné et distribution géographique.** – **France.** – AUDE : Lapalme, 30.IX.1964, 1 ex., *Jeanne leg.* (CJ) ; Salses, 1 ex., ex-coll. *Jacquet* (CJ) ; Port-la-Nouvelle, IV.2002, 18 ex., *Coulon leg.* ; Bages, IV.1988, 6 ex., *Coulon leg.* (JC). BOUCHES-DU-RHÔNE : Albaron, 2.VI.1962, 2 ex., *Jeanne leg.* (CJ) ; nord-ouest du Vaccarès, 19.IV.1964, 2 ex., *Tempère leg.* (CJ) ; Saintes-Maries-de-la-Mer, 2.VI.1962, 2 ex., 24.IV.1957, 1 ex., *Tempère leg.* (CJ) ; IV.1968, 15 ex., *Coulon leg.* (JC). CHARENTE-MARITIME : Ars-en-Ré, 8.V.1987, 1 ex., *Jeanne leg.* (CJ). HÉRAULT : Gruissan 13.VI.1972, 4 ex., *Tempère leg.*, II.1976, 5 ex., *Aubry leg.* (CJ) ; Mauguio, 22.IV.1964, 1 ex., *Tempère leg.* (CJ) ; Le Pilou, 12.V.1951, 2 ex., *Tempère leg.* (CJ) ; Vendres, 31.V.62, 1 ex., *Jeanne leg.* (CJ). PYRÉNÉES-ORIENTALES : Le Canet, 29.IV.1973, 3 ex., 26.III.1968, 1 ex., *Jeanne leg.*, V.1950, 1 ex., *Tempère leg.*, VI.1973, 6 ex., *Aubry leg.* (CJ) ; VAR : salins d'Hyères, 9.IV.1952, 1 ex., *Tempère leg.* (CJ).

**Espagne.** – CADIZ : San Fernando, 12.IX.1998, 1 ex., *Coello leg.* (MT) ; dunes de Tarifa, 8.V.1991, 5 ex., *Jeanne leg.* (CJ) ; San Roque, IV.1960, 2 ex., *Ramirez leg.* (CJ). GERONA : Estartit, 5.V.1975, 1 ex., *Jeanne leg.* (CJ). HUELVA : Veta Lengua, Doñana, IX.11/1991, 1 ex., *Avila leg.* (MT). ALBACETE : Bienservida, 18.V.2003, 1 ex., *Lencina & Andujar leg.* (MT). ZARAGOZA : Gallorante, 1 ex., *Dupla leg.* (MT) ; Bujaraloz, la Salineta, 20.V.1978, 3 ex., *Gonzalez leg.* (MT) ; Sastago, Salina del Rebollon, 20.V.1971, 5 ex., *Jeanne leg.* (CJ).

**Portugal.** – FARO : Santo Bartolomeu, 11.V.1989, 1 ex., *Wiesner leg.* (CJ). ALGARVE : Quarteira, Loule, 15.IV.1995, 1 ex., *Toribio leg.* (MT).

**Italie.** – PUGLIA : Manfredonia, palude de Frattarolo, 21.III.1990, 2 ex., *Liberto leg.* (MT). SARDAIGNE (Cagliari) : Porto Bote Giba, 6.V.1976, 5 ex., *Zoia leg.* (MT) ; (Sassari) : Alghero Fertilia, Stagno di Cölich, 22.VII.1975, 1 ex., *Zoia leg.* (MT) ; Alghero, VI.1967, 1 ex., *Palm leg.* (CJ).

**Croatie.** – Poreč, 6-13.VI.1997, 1 ex., *Richter leg.* (CJ) ; île d'Arbe, 1 ex., *Gylek leg.* (CJ).

**Grèce.** – ARGOLIDE : Nafplio, 22.VI.1984, 6 ex., *Jeanne leg.* (CJ). CRÈTE. – Gouves, 14.V.1981, 6 ex., *Jeanne leg.* ; Nirou Chani, 16.V.1981, 3 ex., *Jeanne leg.* ; Analipti, 10.VI.1994, 4 ex., *Jeanne leg.* ; Malia, 14/5/1981, 5 ex., *Jeanne leg.* ; Vai, Palaeokastro, 20.V.1981, 2 ex., *Jeanne leg.* ; Elounda, isthme d'Olous, 18.V.1981, 1 ex., *Jeanne leg.* (CJ). IONIE : Corfou, Potamos, V.1964, 1 ex., *Palm leg.* (CJ). SERES : Strimonas delta, 28.VIII.1998, 2 ex., *Rober leg.* (CJ). PHTHIOTIDE, Rakès, 1.V.1987, 3 ex., *Jeanne leg.* (CJ). SPORADES : Kos, Tigaki, 8.IX.1981, 1 ex., *Palm leg.* (CJ).

**Bulgarie.** – Pomorie, 11.V.2005, 2 ex., *Müller leg.* (CJ).

**Chypre.** – LARNACA : lac salé de Larnaca, 19.V.1980, 6 ex., *Jeanne leg.* (CJ). LIMASSOL : lac salé d'Akrotiri, 22.V.1980, 1 ex., *Jeanne leg.* (CJ). FAMAGUSTA : Sotira, lac de Paralimni, 27.V.1980, 1 ex., *Jeanne leg.* (CJ) ;

**Turquie.** – ADANA : Tuzla Gölü, 17.IV.1993, 2 ex., *Machard leg.* (CJ). AYDIN : Atburgazi, 2.V.1995, 7 ex., *Jeanne leg.* ; Kusadasi, 7.V.1995, 2 ex., *Jeanne leg.* ; Milet, 28.V.1998, 4 ex., *Jeanne leg.* (CJ). IZMIR : Pamucak, 6.VI.1998, 24 ex., *Jeanne leg.* (CJ). MUĞLA : Dürteppe près de Güllük, 7.V.1995, 18 ex., *Jeanne leg.* (CJ).

**Tunisie.** – Radès, IV.1944, 1 ex., *Grosclaude leg.* (CJ).

L'espèce paraît très largement répandue depuis l'ouest de l'Europe (Portugal, Espagne) jusqu'au Proche-Orient pour ce qui est de la zone étudiée. Elle existe aussi au moins en Tunisie et est à rechercher en Algérie ou au Maroc. *T. atratus* et *T. scutellaris* cohabitent très largement dans les mêmes stations dans toute la zone étudiée. *Tachys religiosus* Normand, 1938, appartient peut-être à cette espèce, ce que le descripteur (NORMAND, 1938) envisageait

possible. Le dessin (malheureusement plus que schématique) qu'il donne de l'édéage, avec son apex retroussé, irait dans ce sens mais la représentation très curieuse de celui de *T. scutellaris*, très fortement arqué vers le bas, laisse planer quelque doute sur la fiabilité des dessins en question.

### *Tachys tetrphacus* Bedel, 1896

**Redescription.** – Taille : 2,2-2,3 mm. Tête, pronotum et élytres brun clair. Quatre taches jaunes petites et assez bien délimitées : deux humérales marginales et deux apicales légèrement décalées vers le milieu des élytres. Triangle scutellaire sombre, présent mais peu visible du fait de la coloration brune des élytres. Antennes, palpes et pattes jaunes. Ailé (fig. 7).

*Yeux* petits, très peu convexes. Les tempes bien visibles, obliques sur le cou qui est un peu rétréci. Microsculpture en mailles plus ou moins isodiamétriques sur le front, plus transverses en avant et en arrière.

*Pronotum* peu transverse,  $l \text{ max} / L = 1,36-1,38$ , régulièrement et symétriquement élargi en avant et en arrière, la plus grande largeur à peu près au milieu des côtés. Bord antérieur subrectiligne, les angles peu marqués. Les côtés sont nettement sinués avant les angles postérieurs subdroits et à sommet vif. Les parties latérales de la base sont très peu obliques et le lobe médian est légèrement saillant. Ligne médiane bien tracée, ainsi que le triangle basal, le sillon basal est visiblement bien que finement ponctué. Le pronotum est peu rétréci vers l'arrière, la base de même largeur que le bord antérieur,  $l \text{ max} / l \text{ base} = 1,36-1,38$ . Microsculpture très fine formée de lignes très étirées en mailles incomplètes, visible seulement à très fort grossissement.

*Elytres* relativement étroits, les épaules accusées, les côtés subparallèles, l'apex, largement arrondi. Strie récurrente rectiligne dans sa partie basale, un peu anguleuse en avant, dépassant peu la soie discale postérieure et la rejoignant latéralement par une boucle très resserrée (fig. 13). Microsculpture comme chez les espèces précédentes.

*Edéage* petit (0,33-0,35 mm), allongé ( $Led/hed = 2,8-2,94$ ), le bord inférieur bombée en avant du bulbe basal puis rectiligne et fortement sinué avant l'apex, arrondi, très gros et épais. La pièce copulatrice est très grande, en demi-cercle complet, non surmontée d'une sclérisation supplémentaire (fig. 29 et 30).

**Diagnose différentielle.** – Par son système de coloration très différent, son pronotum à angles postérieurs droits et vifs et son édéage, cette espèce, ainsi restreinte, paraît impossible à confondre avec aucun des autres taxons dans la zone géographique étudiée.

Si des confusions ont pu être commises, cela ne pouvait que résulter d'une identification erronée par méconnaissance du type de l'espèce et de ses caractéristiques d'habitus et de lobe médian. L'espèce avait pourtant été très clairement définie par ANTOINE (1955).

**Matériel examiné et distribution géographique.** – **Algérie.** – Holotype, ♀ : Teniet el Had (Algérie) *Bedel leg.* (coll. Bedel, MNHN) ; Sidi bel Abbès, 2 ex., coll. *Plason* (CJ).

**Espagne.** – CADIZ : Arcos de la Frontera, 22.IV.1978, 1 ex., *Jeanne leg.* (CJ).

**Maroc.** – Douiète près de Fès, 29.III.59, 15 ex., *Antoine leg.* (coll. Antoine, MNHN).

Les citations d'Espagne, Maroc, Algérie sont avérées. Celles de France semblent peu crédibles ("douteux", selon VIGNA TAGLIANTI, 2004). Sa présence en Egypte et au Sinaï est à confirmer (*cf.* SCHATZMAYR & KOCH, 1934).

### *Tachys lenkoranus* Csiki, 1928

**Redescription.** – Taille : 2,30-2,65 mm. Tête noire, pronotum et élytres entièrement jaune paille ainsi que tous les appendices dans la coloration typique. Ailé (fig. 4).

*Yeux* très gros et très convexes, les tempes très courtes et très transverses sur le cou. Microsculpture céphalique nette et bien gravée en mailles isodiamétriques.

*Pronotum* transverse,  $l \text{ max} / L = 1,47$  (1,43-1,53), les côtés obliquement rectilignes, non sinués avant les angles postérieurs obtus, à sommet net. Bord antérieur subrectiligne, les angles peu marqués.

Ligne médiane bien tracée, ainsi que le triangle basal. La base un peu oblique sur les côtés, la partie médiane un peu saillante. En règle générale, le pronotum est peu rétréci vers l'arrière, la base de même largeur ou même un peu plus large que le bord antérieur,  $l \text{ max} / l \text{ base} = 1,23$  (1,20-1,28). Microsculpture très effacée en lignes extrêmement fines et rapprochées.

*Elytres* relativement larges, les épaules accusées, les côtés subparallèles ou un peu arrondis, l'apex, largement arrondi. Strie récurrente en crochet régulièrement arrondi, dépassant en large courbe la soie discale postérieure et la rejoignant directement, parfois peu gravée juste avant celle-ci (fig. 10). Microsculpture obsolète comme chez les autres espèces.

*Edéage* pratiquement identique à celui de *Tachys centromaculatus* (fig. 20).

**Variations et diagnose différentielle.** – Des individus à tache élytrale très comparable, en plus réduite et plus pâle, à celle des *scutellaris* typiques sont observables. Des individus au pronotum roux sont également probablement à rattacher à cette espèce. Il serait utile de mieux connaître l'amplitude des variations de coloration.

La coloration typique et l'aspect ample, les yeux très gros et convexes permettent en principe aisément de distinguer cette espèce.

Toutefois, lorsque la coloration devient plus voisine de celle de *scutellaris* : élytres à tache médiane, pronotum roux, il devient nécessaire de recourir à l'examen de l'édéage, même si la forme du pronotum peut aider à trancher.

**Matériel examiné et distribution géographique.** – **Iran.** – KHUZESTAN : 40 km ouest d'Abadan, 29/03/2007, 6 ex., *Felix leg.* (RF). IRAN MÉRIDIONAL OCCIDENTAL (sans autre précision) : Bandar-e-Ganave, 11.V.1999, 1ex., *Klima leg.* (JC).

**Syrie.** – ALEPPO : Sfere, lac salé Jabbul près d'Aboujrein, 18.IV.1996, *Sprick leg.*, 2 ex. (CJ et JC).

**Chypre.** – LIMASSOL : lac salé d'Akrotiri, 22.V.1980, 4 ex. *Jeanne leg.* (CJ).

L'espèce est largement citée d'une grande partie du Caucase, du Proche-Orient et d'Asie centrale jusqu'en Extrême-Orient. Elle a été citée de Grèce, ce qui est possible mais mériterait confirmation. En tout état de cause, elle est nouvelle pour l'île de Chypre, ce qui justifie qu'elle soit traitée ici.

### *Tachys pharao* Schatzmayr & Koch, 1934

**Redescription.** – Taille : 1,9-2,1 mm. Tête brune, pronotum brun à brun-jaune, élytres entièrement jaune paille ainsi que tous les appendices dans la coloration typique, parfois avec une tache brun clair petite et arrondie, prolongée jusqu'au scutellum sur le premier interstrie. Ailé.

*Yeux* assez grands et bien convexes, les tempes très courtes et très transverses sur le cou. Microsculpture céphalique peu profonde en mailles isodiamétriques.

*Pronotum* peu transverse,  $l \text{ max} / L = 1,25-1,30$ , élargi en avant, largeur maximum très près du bord antérieur, les côtés régulièrement rétrécis, non sinués avant les angles postérieurs très obtus, à sommet émoussé ( $l \text{ max} / l \text{ base} = 1,25-1,30$ ). Bord antérieur subrectiligne, les angles peu marqués. Ligne médiane faiblement gravée, le triangle basal net. La base oblique sur les côtés, la partie médiane un peu saillante. Microsculpture assez visible sur le disque, en mailles un peu étirées transversalement, plus effacée sur les côtés.

*Elytres* longs et étroits,  $L / l \text{ max} = 1,70-1,76$ , les épaules arrondies, les côtés rectilignes, progressivement élargis vers l'arrière, la largeur maximum au quart postérieur, l'apex, atténué, les élytres arrondis séparément à l'angle sutural. Strie récurrente longue, peu arquée, le crochet en courbe nette, dépassant la soie discale et le rejoignant directement. Microsculpture obsolète comme chez les autres espèces.

*Edéage* court (0,27 mm), de forme générale triangulaire, assez haut ( $Led / hed = 2,50$ ), le bord supérieur arrondi dès le bulbe basal jusqu'à la déclivité apicale, le bord inférieur droit, l'apex, petit arrondi et un peu retroussé vers le haut. Une petite pièce copulatrice en arc de cercle (fig. 31).

**Diagnose différentielle.** – Espèce inconfondable par sa petite taille, sa forme grêle, étroite et allongée, son pronotum peu transverse aux angles postérieurs très obtus. L'espèce

est très voisine par tous ses caractères de *Tachys angustulus* Reitter, 1899, connu du Caucase, du Moyen-Orient et d'Asie Centrale, absent de la zone d'étude. Ce dernier est encore plus petit et généralement un peu plus foncé, avant-corps jaune brunâtre, élytres d'un jaune-brun sale avec les côtés et la suture un peu plus sombre.

**Matériel examiné et distribution géographique.** – Maroc. – Tagounite, 28.VI.2010, 30°01'21" N, 005°32'09"W, 11 ex., (à la lumière), *Anichtchenko leg.* (MT) ; Zagora, 3 km ouest d'Oulad Driss, M'Hamid, 27.VI.2010, 1 ex., *Anichtchenko leg.* (MT).

Espèce à répartition large en Afrique, décrite d'Egypte, citée d'Israël et d'Algérie, nouvelle pour le Maroc (KOCHER, 1963).

#### CLEF D'IDENTIFICATION DES *Tachys s. str.* D'EUROPE ET DU MAGHREB

Je propose une clé pour satisfaire à la tradition mais il faut insister sur le fait que pour plusieurs des taxons cités, l'identification certaine repose avant tout sur la forme de l'édéage.

1. Angles postérieurs du pronotum subdroits à sommet nettement marqué ..... 2  
– Angles postérieurs du pronotum obtus ..... 3
2. Entièrement jaune-roux, les élytres jaunes à tache médiane sombre. Yeux grands et convexes. Côtés du pronotum peu ou non sinué. Plus grand (2,65-2,80 mm), robuste et convexe. Edéage comme sur la fig. 32 ..... *Tachys centriustatus* Reitter  
– Couleur foncière brune, les élytres quadrimaculés de jaune. Yeux médiocres et moins convexes. Côtés du pronotum visiblement sinués en arrière. Plus petit (2,20-2,30 mm), moins robuste et convexe. Edéage comme sur les fig. 29-30 ..... *T. tetraphacus* Bedel
3. Yeux grands, très convexes, les tempes très courtes et très transverses ..... 4  
– Yeux moyens à médiocres, moins convexes, les tempes un peu obliques, plus longues ..... 7
4. Taille  $\leq$  2 mm. Etroit et allongé, tête et pronotum jaune roux, les élytres plus clairs, tous les appendices clairs. Angles postérieurs du pronotum très obtus et peu vifs. Edéage petit, comme sur la fig. 31 ..... *T. pharao* Schatzmayr & Koch  
– Taille  $>$  2 mm. Plus large et plus ample ..... 5
5. Tête noire, pronotum jaune ou roux, élytres jaunes avec ou sans tache médiane, celle-ci de taille réduite. Antennomères plus allongés (le 5<sup>e</sup> trois fois aussi long que large). Appendices entièrement jaunes. Pronotum non sinué en arrière. Forme large et ample. Edéage petit, comme sur la fig. 20. Taille : 2,30-2,65 mm ..... *T. lenkoranus* Csiki  
– Tête et pronotum brun-noir, élytres à tache médiane bien développée. Antennomères plus courts (le 5<sup>e</sup> moins de trois fois aussi long que large). Pronotum légèrement mais visiblement sinué en arrière ..... 6
6. Elytres jaune paille à tache médiane brunâtre arrondie plus ou moins grande. Parfois les élytres plus largement jaune-brun comme enfumées. Antennes assombries ou non. Pattes jaunes à fémurs plus ou moins rembrunis vers la base. Edéage grand, à bord inférieur droit, comme sur les fig. 14-17. Taille : 2,20-2,80 mm ..... *T. scutellaris* Stephens  
– Elytres jaune paille à tache médiane brun-noir, souvent anguleusement concave vers l'avant. Tous les appendices entièrement jaunes. Edéage petit, le bord inférieur un peu sinué, comme sur les fig. 18-19. Taille : 2,30-2,60 mm ..... *T. centromaculatus* Wollaston
7. Yeux médiocres, peu convexes. Elytres à moitié antérieure testacée, moitié postérieure brun sombre. Etroit, les élytres élargis en arrière. Angles postérieurs du pronotum très obtus mais marqués. Elytres un peu atténués à l'apex, et séparément arrondis. Tous les appendices testacés. Edéage grand, triangulaire, à bord inférieur droit, comme sur les fig. 20-24. Taille : 2,10-2,50 mm ..... *T. dimedius* Motschulsky  
– Yeux plus grands et plus convexes. Entièrement brun ou avec les élytres irrégulièrement éclaircis en avant et vers l'apex Plus large, les élytres arrondis conjointement à l'apex Antennes assombries après l'antennomère 2, palpes et fémurs plus ou moins obscurcis. Edéage plus petit, à bord inférieur sinué, comme sur les fig. 25-28. Taille : 2,20-2,60 mm ..... *T. atratus* Costa

En conclusion, il faut répéter toute l'importance de pouvoir consulter le matériel typique et d'étudier attentivement les édéages qui, dans ce groupe et comme chez les *Eotachys* mais malheureusement pas chez les *Tachyura*, apportent des caractères discriminants très intéressants.

La distribution géographique précise des taxons étudiés reste à vérifier. Il serait aussi très instructif de pouvoir mener une étude comparable sur du matériel suffisamment abondant de la partie orientale du bassin méditerranéen ainsi que du Proche et Moyen-Orient et de l'Égypte. Parmi ceux examinés, certains spécimens, peu nombreux, ont paru difficiles à classer. Le statut taxinomique de *Tachys dimedius alexandrinus* Schatzmayr & Koch, 1934, et celui de *T. scutellaris aegyptiacus* Schatzmayr & Koch, 1934, seraient également à confirmer. Il semble d'après la description (par exemple, le fait que l'insecte soit particulièrement ample et l'absence de toute référence à une quelconque maculature élytrale) que ce dernier taxon pourrait bien se référer à *Tachys lenkoranus* Csiki, 1928, mais ceci n'est évidemment qu'une hypothèse à vérifier.

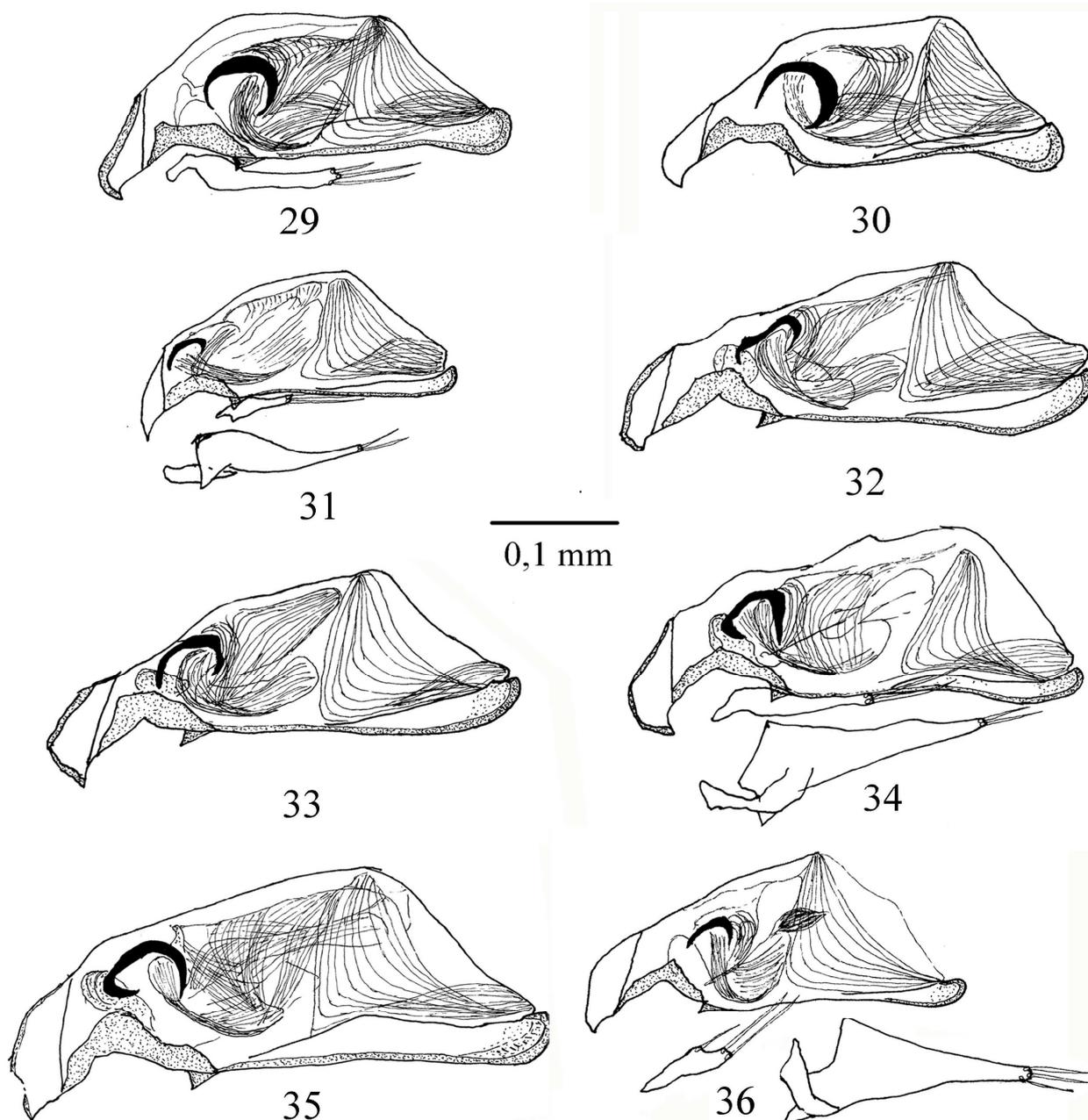


Fig. 29-36. – Édéages de *Tachys* (*Tachys*). – 29, *T. tetrphacus* Bedel, de Douiète (Maroc). – 30, *Idem* de Sidi bel Abbès (Algérie). – 31, *T. pharao* Schatzmayr & Koch, de Tagounite (Maroc). – 32, *T. centriustatus* Reitter, de Pomorie (Bulgarie). – 33, *T. centralis* Sahlberg, paratype de Transcaspie. – 34, *T. quadrillum* Schaum, syntype des Célèbes. – 35, *T. plagiatus sexmaculatus* Andrewes, paratype d'Anping (Formose). – 36, *T. torretassoi* Schatzmayr & Koch, de Khor al Khwair (Emirats Arabes Unis).

REMARQUES TAXONOMIQUES SUR QUELQUES AUTRES *TACHYS*

*Tachys centriustatus* Reitter, 1894, devrait être inclus dans le sous-genre *Tachys* et non dans le sous-genre *Eotachys* Jeannel, 1941 (*Paratachys* Casey, 1918, pour certains auteurs) (COULON, 2004). Ceci est confirmé à nouveau ci-dessous. En outre, dans un certain nombre de référentiels récents dont, tout particulièrement, le *Catalogue des Coléoptères Paléarctiques* (KOPECKY, 2003), d'autres espèces du genre *Tachys* m'ont semblé taxonomiquement mal situées au plan subgénérique. J'ai donc cherché à étudier les séries typiques de ces espèces afin d'en préciser le statut.

***Tachys (Tachys) centriustatus* Reitter, 1894**

Espèce très reconnaissable à sa stature relativement robuste, convexe.

Les yeux sont saillants, le pronotum est modérément transverse ( $l/L = 1,35-1,37$ ), bien arrondi en avant, les côtés sont très peu ou pas sinués en arrière et convergent en ligne droite vers les angles postérieurs subdroits à sommet vif et accusé. Les élytres sont longs, aux côtés subparallèles ( $L/l = 1,5-1,6$ ). L'avant-corps est brun-roux, les élytres jaune-brun clair à tache postmédiane brunâtre, arrondie et prolongée en avant sur le premier interstrie. Les appendices sont jaunes. L'édéage (fig. 32) est pratiquement identique à celui de *T. centralis*,

L'espèce appartient à un autre groupe que celui de *T. scutellaris*, dont il se distingue par sa forme générale plus convexe, son pronotum aux bords légèrement onduleux juste avant les angles postérieurs.

Répandu en Hongrie, Bulgarie, Roumanie, Caucase, Asie centrale jusqu'en Afghanistan.

**Matériel examiné.** – **Bulgarie.** – BURGAS Pomorie, 25.V.1984, Jaeger leg., Richter leg., Wrase leg. ; 11.V.2005 Müller leg., 7 ex. au total (CJ) ; 17.VIII.1998, Orszulik leg., 1 ex. (JC). ORIENTALE : Tuzlata près Balcik, VII.1984, 1 ex., Bulirsch leg. (JC).

***Tachys quadrillum* Schaum, 1860, et *Tachys centralis* Sahlberg, 1900**

Alors que *Tachys centralis* Sahlberg est classé par KOPECKY (2003) parmi les *Tachys* vrais, *T. quadrillum* Schaum est considéré comme appartenant au sous-genre *Paratachys* Casey (*Eotachys* Jeannel, *mihi sensu*).

L'examen de la série typique de Schaum (holotype et 2 paratypes) montre que *T. quadrillum* est indubitablement un *Tachys sensu stricto*. Le groupe huméral des soies marginales de l'élytre montre la disposition typique des *Tachys sensu stricto* : les quatre soies sont équidistantes les unes des autres. De même, le groupe apical montre une première soie (la plus antérieure) non décalée vers l'intérieur du disque élytral et, de ce fait, la strie 8, interrompue à ce niveau, est sensiblement rectiligne. La strie récurrente est longue, fortement recourbée en crochet, et la deuxième discale est située à l'extrémité de ce dernier et non contre la strie elle-même comme c'est le cas chez les *Eotachys*. Certes, le crochet apical est plus nettement rapproché de la partie "ascendante" de la strie récurrente. Ainsi, la soie discale postérieure semble plus proche de la strie elle-même, ce qui peut expliquer l'erreur commise dans le statut subgénérique de l'espèce, mais elle n'en est en aucun cas contiguë.

Enfin l'examen de l'édéage d'un des paratypes montre sans ambiguïté l'appartenance de *T. quadrillum* au sous-genre *Tachys*. Outre la forme générale triangulaire de l'édéage (nettement plus allongée chez les *Eotachys*), la présence, en position basale, d'un seul sclérite approximativement semicirculaire en est la preuve la plus évidente.

Il en est de même chez *Tachys centralis* Sahlberg dont deux paratypes, ainsi que quelques autres exemplaires ont pu être examinés. Par conséquent : *Tachys (Tachys) centralis* Sahlberg, 1900 : **sous-genre confirmé** ; *Tachys (Tachys) quadrillum* Schaum, 1860 : **changement de sous-genre**.

Il semble en outre que ces deux espèces ont été parfois confondues, sans doute sur la base des descriptions et en l'absence d'examen d'exemplaires typiques. Les critères permettant de les différencier sont rappelés dans le tableau ci-dessous.

		<i>Tachys quadrillum</i>	<i>Tachys centralis</i>
Tête	Yeux	très convexes, presque hémisphériques	moins convexes, moins qu'hémisph.
	Tempes	très courtes et très transverse	courtes mais un peu obliques
Pronotum	Microsculpture	nulle	plus ou moins nette, mailles isodiamétriques devenant transverses sur le disque
	Largeur maximum	à peu près au milieu	nettement en avant du milieu
	Forme	côtés symétriquement arrondis par rapport au milieu, angles postérieurs très obtus et émoussés ; lobe médian de la base bien saillant	côtés élargis puis plus longuement rétrécis et subsinués en arrière, angles postérieurs obtus mais nets ; lobe médian de la base peu saillant
	l max/L	1,44-1,50	1,34-1,35
Élytres	Microsculpture	nulle	lignes fines très transverses, aspect irisé
	Forme	plus courts et larges	plus longs
	L/l max	1,44-1,48	1,56-1,62
Taille		2,50-2,65 mm	2,65-2,80 mm

La maculature élytrale est également différente mais les taches claires pouvant varier assez largement, ce caractère ne peut être, à lui seul, déterminant (fig. 37 et 38).

Les édéages sont assez semblables chez les deux espèces (fig. 33 et 34).

**Matériel examiné.** – *T. centralis* : 2 syntypes, 1 ex. porte une étiquette manuscrite : *Tachys centralis* J. Sahlb. Les 2 ex. portent sur étiquettes imprimées les indications suivantes : Transcaspië ; J. Sahlb. ; spec. typ. ; 71566 ; sur étiquette imprimée rouge : SYNTYPUS *Tachys centralis* J. Sahlberg, 1900 labelled by MNHUB 2010 (MNHUB).

**Iran.** – Bonab 15.V.1999, Orszulik leg., 4 ex. (JC) ; Marage env. Dary Ace-Ye Orumiye, Klima leg., 2 ex. (JC) ; Azarbaïdjan-e-Gharbi, lac Orumiye, 9.VI.1999, 37°07'N 45°27'E, Kabalek leg., 1 ex. (JC).

*T. quadrillum* : 3 syntypes, 1 ex. porte une étiquette manuscrite : quadrillum m. Célèbes ainsi qu'une étiquette rouge imprimée : TYPE. Les 2 autres portent une étiquette rouge imprimée : PARATYPE. Les 3 ex. portent une étiquette avec le numéro 43053 ; une étiquette imprimée jaune : Hist. Coll. (Coleoptera) n° 43053 *Pericompsus quadrillum* Schaum Célèbes coll. Schaum Zool. Mus. Berlin ; une étiquette imprimée rouge : SYNTYPUS *Tachys quadrillum* Schaum, 1860 labelled by MNHUB 2010 (MNHUB).

### *Tachys plagiatus sexmaculatus* Andrewes, 1925

Pour exactement les mêmes raisons que celles exposées dans le paragraphe précédent, *Tachys plagiatus sexmaculatus* doit être considéré comme un *Tachys* vrai. L'édéage, étudié sur 5 paratypes (fig. 35), le montre sans ambiguïté. Par suite : *Tachys (Tachys) plagiatus sexmaculatus* Andrewes, 1925 : **changement de sous-genre**.

**Matériel examiné.** – 21 paratypes. 20 ex. : étiquette imprimée jaune pâle, S Formose, Anping, VI/07, H. Sauter leg. ; étiquette imprimée rouge : PARATYPUS *Tachys plagiatus* var. *sexmaculatus* Andrewes 1925 labelled by MNHUB 2008 ; 1 ex. porte en plus une étiquette manuscrite : *Tachys plagiatus* Putz. var. *sexmaculatus* Andr. Cotype H. E. Andrewes det. (MNHUB).

### *Tachys torretassoi* Schatzmayr & Koch, 1934

Considéré comme *Tachys* avec doute (DA = *Doubtful Assignment*) par KOPECKY (2003), l'examen du type unique de la collection Schatzmayr montre qu'il s'agit bien d'un *Tachys sensu stricto*, parfaitement décrit par SCHATZMAYR & KOCH (1934). Il est en particulier caractérisé par ses yeux très peu convexes, son pronotum nettement sinué latéralement et ses angles postérieurs parfaitement droits et à sommet vif. Les élytres sont longs et subparallèles ; la strie récurrente présente toutes les caractéristiques du sous-genre *Tachys* (fig. 39).

De même, l'édéage est sans contestation du type *Tachys sensu stricto* (fig. 36).

Par suite : *Tachys (Tachys) torretassoi* Schatzmayr & Koch, 1934, **sous-genre confirmé**.

**Matériel examiné.** – Type unique de la collection Schatzmayr portant une étiquette imprimée : TYPE. *Tachys torretassoi*. Suez. (MSNM).

**Emirats Arabes Unis** : Khor al-Khwair, 25°57'N 56°03'E, 16-23.V.2007, v. Harten leg., 1 ex. ; N of Ajman, 11-25.XI.2006, v Harten leg., 1 ex., (RF).

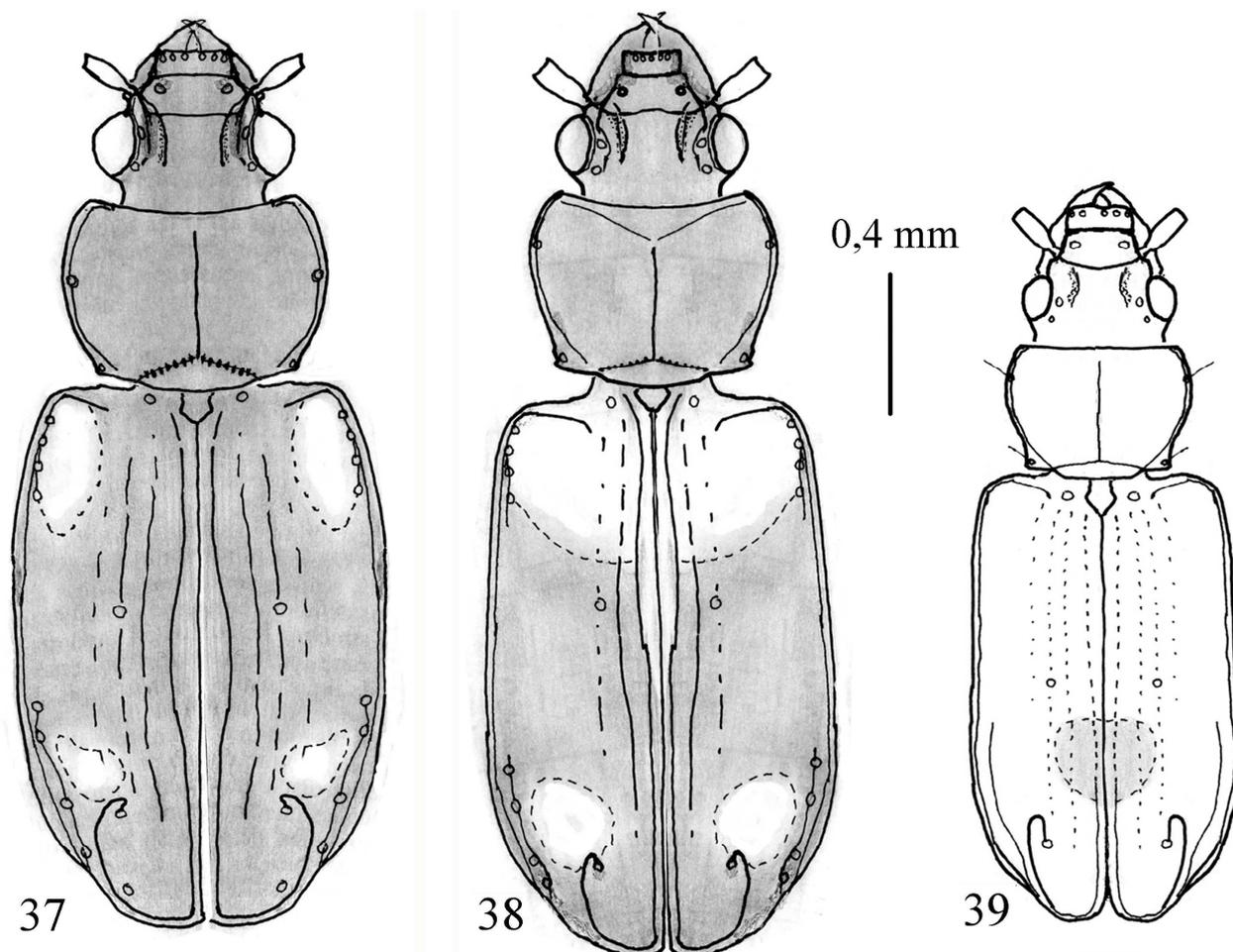


Fig. 37-39. – Habitus de *Tachys*. – 37, *T. (Tachys) quadrillum* Schaum. – 38, *T. (Tachys) centralis* Sahlberg. – 39, *T. (Tachys) torretassoi* Schatzmayr & Koch (la tache suturale plus foncée est présente ou non).

REMERCIEMENTS. – Je suis grandement redevable à : Mrs Beulah Garner pour le prêt du matériel typique de *Tachys scutellaris* et de *T. centromaculatus* ; MM. Maurizio Pavesi (Museo di Storia Naturale, Milano, Italie) pour le prêt du type de *Tachys torretassoi* ; Manfred Ühlig et Bernd Jaeger (Museum für Naturkunde, Berlin, Allemagne) pour le prêt du matériel typique des *Tachys quadrillum*, *T. centralis* et *T. plagiatus sexmaculatus* ; Thierry Deuve pour le prêt du type de Bedel et des exemplaires de la collection Antoine de *Tachys tetraphacus*. Qu'elle et ils en soient chaleureusement remerciés. Toute ma sincère reconnaissance aussi aux collègues qui m'ont confié leur matériel : Ron Felix (Berkel Enschtot, Hollande), Claude Jeanne (Langon, France) et Marcos Toribio (Tres Cantos, Espagne) ainsi qu'à Cédric Audibert (CCEC, Musée des Confluences, Lyon) pour la réalisation des photos.

#### AUTEURS CITÉS

- ANTOINE M., 1955. – *Coléoptères Carabiques du Maroc. Mémoires de la Société des Sciences Physiques et Naturelles du Maroc*, Zoologie, nouv. série, **1** : 1-177.
- AUSTIN K., SMALL E., LEMAIRE J.-M., JEANNE C., MAKRIS C & GEORGHIOU G., 2008. – Révision du Catalogue des Carabidae (Coleoptera) de Chypre. *Annales du Muséum d'Histoire naturelle de Nice*, **23** : 199 p.
- BASILEWSKY P., 1952. – Etude des types des Bembidiinae d'Afrique du Sud décrits par Boheman, Péringuey et Kuntzen. *Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique*, **88** : 173-193.

- COULON J., 2004. – Taxonomie des *Eotachys* de la région paléarctique occidentale. Description de sept taxons nouveaux (Coleoptera, Carabidae, Trechinae, Bembidiini). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **21** (1): 65-93.
- JEANNEL R., 1941. – *Coléoptères Carabiques*. Première partie, *Faune de France*, **39**, Lechevalier, Paris : 577 p.
- KOCHER L., 1963. – *Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc*. I. *Carabiques*. Travaux de l'institut Scientifique Chérifien, Zoologie: 171 p.
- KOPECKY T., 2003. – Carabidae, Bembidiini, Tachyina, p. 273-280. In I. Löbl & A. Smetana (editors): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, vol. 1. Stenstrup: Apollo Books: 819 p.
- MACHADO A., 1992. – *Monographia de los carabidos de las Islas Canarias (Insecta, Coleoptera)*. Instituto de estudios Canarios. La Laguna: 734 p.
- NORMAND H., 1938. – *Contribution au catalogue des Coléoptères de la Tunisie*. Premier supplément. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord*, **29**: 337-371.
- PUEL L., 1935. – Sur les *Tachys* Stephens. *Miscellanea Entomologica*, **36** (5): 5-14.
- SCHATZMAYR A. & KOCH C., 1934. – Risultati scientifici della spedizione entomologica di S. A. S. il Principe Alessandro della Torre e Tasso in Egitto e nella Penisola Sinai. *Bolletino della Società Adriatica di Scienze naturali in Trieste*, **33**: 7-25.
- TELFER M., 2010. – *Cyprus carabid records*. <http://markgtelfer.co.uk/files/2010/04/Mark-Telfers-Cyprus-carabid-records.pdf>
- VIGNA TAGLIANTI A., 2004. – Fauna Europaea: Carabidae. In: Audisio P., *Fauna Europaea: Coleoptera 2: Fauna Europaea version 1.1*. <http://www.faunaeur.org>.
-