© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Linzer biol. Beitr.	36/2	847-900	30.11.2004

Révision des espèces ouest-paléarctiques du genre *Dasypoda* LATREILLE 1802 (Hymenoptera, Apoidea, Melittidae)

D. MICHEZ, M. TERZO & P. RASMONT

A b s t r a c t : Revision of west paleartic species of the genus *Dasypoda* LATREILLE 1802 (Hymenoptera, Apoidea, Melittidae). The west-palaearctic *Dasypoda* are revised. Twenty-eight species are present, including four new species: *D. gusenleitneri* spec.nov., *D. syriensis* spec.nov., *D. toroki* spec.nov. and *D. warnckei* spec.nov. Lectotypes are proposed for *D. brevicornis*, *D. maura*, *D. minor*, *D. oraniensis*, *D. sinuata* and *D. thomsonii*. The status of *D. tubera* is revised at the species rank. The females of *D. brevicornis* and *D. tubera* are newly described. Maps and illustrated determination key are given.

K e y w o r d s : *Dasypoda*, taxonomy, lectotype, new species, biogeography.

Introduction

La famille des Melittidae est, en nombre d'espèces, l'une des plus petites familles communément reconnues au sein de la super-famille des Apoidea (MICHENER 2000).

D'un point de vue morphologique, les Melittidae ne se distinguent pas des autres abeilles par un caractère simple et précis mais par une combinaison originale de plusieurs caractères. Comme l'ensemble du groupe des Apoidea à langue courte (Andrenidae, Colletidae, Halictidae, Stenotritidae), les Melittidae présentent de nombreux caractères morphologiques plésiomorphes, tels les palpes labiaux dont les segments sont de longueur égale ou les ovaires à trois ovarioles (MICHENER 1981; ROZEN 1986). Cependant, ils s'en distinguent par un lorum échancré en V, synapomorphie qu'ils partagent avec les abeilles à langue longue (Megachilidae et Apidae). Phylogénétiquement, les Melittidae semblent ainsi le groupe frère des abeilles à langue longue (ROZEN & MCGINLEY 1974; MICHENER & GREENBERG 1980; MICHENER 1981; ROZEN 1986; ALEXANDER 1992; ALEXANDER et al. 1995).

Dasypoda LATREILLE est l'un des 14 genres repris dans la famille des Melittidae (MICHENER 1981). Il se distingue notamment par un développement considérable des scopae et par de nombreuses autres apomorphies comme la présence de deux cellules sub-marginales (MICHENER 2000).

On trouve les *Dasypoda* uniquement dans la région Paléarctique, du Portugal au Japon et du Maroc à la Finlande. Néanmoins, l'essentiel de la diversité spécifique se trouve au

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

niveau de la sous-région ouest-paléarctique. WARNCKE (1973) y relève 18 espèces alors que WU (2000) n'en cite que 5 pour l'Est-Paléarctique dont 4 endémiques (*D. chinensis* WU 1978, *D. cockerelli* YASUMATSU 1935, *D. japonica* COCKERELL 1911 et *D. sichuanensis* WU 2000). En ce qui concerne les distributions d'espèces, mis à part les travaux de MICHEZ (2002c) et MICHEZ et al. (2003), aucune carte complète n'existe dans la littérature. Les données biogéographiques sur les *Dasypoda* ont été publiées dans le cadre d'études géographiquement limitées, par exemple pour la Belgique (LECLERCQ et al. 1979), pour les Iles Canaries (HOHMANN et al. 1993), pour le Royaume Uni (EDWARDS 1998) ou pour les Pays-Bas (PEETERS et al. 1999).

Il existe peu de travaux de synthèse sur la taxonomie et la systématique des *Dasypoda*. RADOSZKOWSKI (1887) compte 10 espèces pour la faune européenne et réalise de nombreux schémas permettant d'associer correctement l'espèce aux données qu'il expose. FRIESE (1901) en reconnaît dix-neuf. QUILIS (1928) fournit une synthèse pour les espèces espagnoles où il redécrit chacune d'elle et en décrit deux nouvelles (*D. dusmeti* QUILIS 1928 et *D. morotei* QUILIS 1928). WARNCKE (1973) réalise ensuite la première monographie sur les Melittidae ouest-paléarctiques. Elle comprend une clé de détermination et un catalogue commenté de 18 espèces dont une nouvelle (*D. iberica* WARNCKE 1973). Il distingue également un nombre important de sous-espèces. RADCHENKO & PESENKO (1989) présentent plusieurs schémas et une clé pour reconnaître les 5 *Dasypoda* de la partie européenne de l'U.R.S.S. (*D. argentata* PANZER 1809, *D. braccata* EVERSMANN 1852, *D. hirtipes* (FABRICIUS 1793), *D. spinigera* KHOL 1905 et *D. suripes* (CHRIST 1791). Ils reconsidèrent aussi leur nomenclature. Concernant les travaux de synthèse sur la synonymie du genre, on peut citer le travail de SCHWARZ et al. (1996). Ils dressent de manière exhaustive la liste des synonymes des *Dasypoda* présentes en Allemagne, en Autriche et en Suisse (*D. argentata*, *D. braccata*, *D. hirtipes* et *D. suripes*). ORNOSA & ORTIZ-SÁNCHEZ (1998a, 1998b, 2003a, 2003b) présentent de nombreuses données biogéographiques et taxonomiques concernant les *Dasypoda* de la Péninsule ibérique. MICHEZ (2002a, b) et MICHEZ & PATINY (2002) synthétisent les données biogéographiques sur les espèces ouest-paléarctiques et décrit une nouvelle espèce de Syrie (*D. patinyi* MICHEZ 2002). BAKER (2002) a fournit une importante synthèse des descriptions spécifiques et des travaux de nomenclature.

A la lecture de ces différents travaux, on remarque que plusieurs espèces de *Dasypoda* sont trop succinctement décrites. Les figures sont peu nombreuses et la description d'un sexe manque dans plusieurs cas. Le présent article propose une synthèse critique des travaux antérieurs de taxonomie et de biogéographie sur le genre *Dasypoda*. Il se base principalement sur de nombreuses données originales et sur la révision de nombreux types. On présente ainsi la liste exhaustive des *Dasypoda* (dont 4 nouvelles espèces) de la sous-région ouest-paléarctique, leurs affinités morphologiques, leur synonymie, leur carte de distribution et une clé générale d'identification.

Matériel et méthode

Cadre géographique

Les données considérées dans le présent article se rapportent uniquement à la sous-région ouest-paléarctique, c'est-à-dire à la zone qui s'étend depuis le Nord du Sahara jusqu'au

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

nord de la Scandinavie et de la Russie, en comprenant toute l'Europe. Elle est délimitée à l'Ouest par la côte Atlantique de l'Europe et du Maroc. Les Îles Britanniques et les Îles Canaries sont comprises dans l'étude. Aucune *Dasypoda* n'a été capturée aux Açores, à Madères et en Islande. Ces îles ne sont donc pas reprises sur les cartes de distribution. La limite est est fixée à l'Oural, aux steppes du Kazakhstan, à la mer Caspienne et au Kopet Dag. Le Sud-Est comprend l'Iran et le Proche-Orient. La Péninsule arabe ne fait pas à proprement parler de la sous-région ouest-paléarctique. Elle a été considérée dans le présent article pour présenter la distribution de *D. albipila* SPINOLA 1838 (carte 8).

Etude systématique

Groupes d'espèces

Si les *Dasypoda* se distinguent facilement des autres Apoidea par plusieurs caractères autapomorphes, il n'en existe pas moins une variabilité infragénérique de ces structures. Il est possible notamment de mettre en évidence plusieurs groupes d'espèces sur base de l'étude comparée des structures génitales et périgénitales du mâle. C'est sur ce type de caractères morphologiques que se fonde généralement la définition des sous-genres chez les Apoidea. C'est le cas par exemple pour les *Hyaleus* sp. (DATHE 1980), *Melitturga* sp. (PATINY 1999, 2001), les *Ceratina* sp. (TERZO 2000), les *Xylocopa* sp. (HURD & MOURE 1963) ou les *Bombus* sp. (RICHARDS 1968).

Cependant, il nous a semblé plus pertinent d'intégrer la description éventuelle de sous-genres dans le cadre d'une future révision phylogénétique complète du genre. Seul la distinction de groupes d'espèces (sans prétention phylogénétique) est donc exposée ici.

Description spécifique, révision de statut taxonomique et clé de détermination

L'écologie, les choix floraux et l'éthologie des *Dasypoda* sont très peu connus. On ne peut donc aborder qu'une conception purement typologique des espèces. La description de nouvelles espèces et la révision du statut de certaines sous-espèces se basent sur la seule variabilité morphologique observée au sein du genre entre les espèces déjà connues (des *Dasypoda* ouest-paléarctiques reprises dans le catalogue, seule *D. litigator* BAKER 2002 n'a pas été examinée par les auteurs car trop récemment décrite). A l'exception des genitalia mâles, tous les caractères choisis sont immédiatement visibles sur le squelette externe des adultes. Nous détaillons ci-dessous les caractères les plus diagnostiques.

Au niveau de la tête (Figs 1 et 2), les variations spécifiques s'observent principalement dans la longueur relative de l'espace malaire, dans la longueur relative du palpe maxillaire par rapport à la galea, dans la morphologie de la galea ainsi que dans la couleur, l'abondance et la forme de la pilosité. La forme des articles antennaires 3 et 4 ainsi que leur rapport de longueur sont souvent diagnostiques pour les mâles. Par ailleurs, la surface et la forme des zones imponctuées sur le clypeus distinguent de nombreuses femelles de *Dasypoda* bien que ce caractère présente une certaine variabilité intraspécifique chez *D. argentata*, *D. hirtipes*, *D. patinyi* et *D. suripes*.

Les variations morphologiques spécifiques du mésosome (Fig. 1) se marquent principalement dans la forme et la coloration de la pilosité. On peut distinguer aussi quelques espèces par la couleur des tegulae et la sculpture du scutum.

Mis à part leur pilosité (scopae comprises), les pattes des femelles ne présentent pas de variations morphologiques. Par contre, les mâles présentent ici et là des particularités

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

spécifiques comme des dents (*D. spinigera*), des épaississements (*D. patinyi*, *D. pyriformis*, *D. suripes* et *D. tubera*) ou des lames apicales (*D. sinuata* et *D. warnckei*).

La morphologie du métasome des femelles (Fig. 1) varie peu au sein du genre. Ici encore, seule la pilosité est souvent diagnostique. Elle varie principalement par la couleur de la frange anale et la forme des bandes qui peuvent être continues à interrompues au centre.

Pour les mâles, la structure des génitalia et des sternites périgénitaux (sternites 5 à 8) est clairement diagnostique. C'est souvent un des arguments principaux pour la distinction d'une nouvelle espèce. Ces variations morphologiques se marquent principalement dans la forme du gonostyle (Fig. 3). Les sternites 6 et 7 sont aussi très variables tant au niveau de leur forme qu'au niveau de leur pilosité.

Les termes employés dans les descriptions et dans la clé de détermination sont repris du vocabulaire morphologique utilisée par WARNCKE (1973), MICHENER (1944, 2000), TERZO (2000) et MICHEZ (2001, 2002b).

Localisation et étude du matériel typique

Le matériel typique lié aux descriptions de *Dasypoda* a pu être localisé dans les institutions suivantes:

FSAGX ..... Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, Belgique

MNHN ..... Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France

MZB ..... Museo de Zoología de Barcelona, Espagne

MNCNM ..... Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, Espagne

MRSNT ..... Museo Regionale Di Scienze Naturali, Torino, Italie

MNHUB ..... Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität Berlin, Allemagne

NHM ..... Natural History Museum, Londres, Royaume-Uni

NMW ..... Naturhistorisches Museum, Vienne, Autriche

OÖLL ..... Oberösterreichisches Landesmuseum (Biologiezentrum), Linz, Autriche

PMJ ..... Phyletisches Museum, Jena, Allemagne

RNHL ..... Rijksmuseum van Natuurljike Historie, Leiden, Pays-Bas

TMB ..... Természettudományi Múzeum, Budapest, Bulgarie

UMNHO ..... University Museum of Natural History, Oxford, Royaume-Uni

ZZSDK ..... Zaklad Zoologii Systematycznej i Do'swiadczalny, Polska Akademia Nauk, Krakow, Pologne

ZISP ..... Zoological Institute of the Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russie

ZIZM ..... Zoologisches Institut und Zoologisches Museum, Universität Hamburg, Allemagne

ZMK ..... Zoologiceskij Muzej, Kiev, Ukraine

ZMUI ..... Zoologisches Museum der Universität Innsbruck, Autriche

UZMC ..... Zoologisk Museum, Kobenhavns Universitet, Copenhague, Danemark

Dans le catalogue commenté ci-dessous on précise pour chaque taxon: la référence bibliographique précise de la description originale, le(s) sexe(s) décrit(s) dans cette description, le «*locus typicus*», la rectification et la localisation du *locus typicus* (si le nom

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

de la localité à changé depuis la description originale), la localisation de l'holotype et la mention V ou NV lorsque le type a été vu ou pas.

Il faut apporter quelques précisions sur les collections entomologiques du MNHN. Warncke y a étudié la collection Pérez au sein de laquelle il a choisi et étiqueté des lectotypes pour *Dasypoda brevicornis* PÉREZ 1895, *Dasypoda maura* PÉREZ 1895, *Dasypoda minor* PÉREZ 1903, *Dasypoda oraniensis* PÉREZ 1895 et *Dasypoda sinuata* PÉREZ 1895 (matériel détaillé dans le catalogue). Il n'a pas publié ces désignations. La désignation des lectotypes prendra donc effet par la présente publication. A contrario, aucun spécimen qui puisse être rattaché aux descriptions de *Dasypoda albimana* PÉREZ 1905, *Dasypoda brunnescens* PÉREZ 1895 et *Dasypoda carinata* PÉREZ 1895 n'a été trouvé au MNHN.

Etude biogéographique

Origine des données

Le nombre de spécimens examinés par les auteurs s'élève à 5457. De plus, 1192 données proviennent de la banque de données fauniques Gembloux-Mons (BDFGM). Les principaux déterminateurs des spécimens de la BDFGM sont Warncke (670 spécimens), Leclercq (202 spécimens) et Patiny (45 spécimens). L'ensemble de ces 6649 données proviennent de spécimens conservés dans les collections suivantes: Collection Petit (Visé, Belgique; 26 spécimens), Collection Schwarz (Ansfelden, Autriche; 196 spécimens), Collection Roberts (Westminster, Royaume-Uni; 210 spécimens), Departement of Entomology of Cornell University (CUI, Ithaca, U.S.A.; 3 spécimens), Faculté des Sciences agronomiques de Gembloux (FSAGX, Belgique; 471 spécimens); Institut national de Recherche agronomique de Montpellier (INRA, France; 16 spécimens), Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique (IRSNB, Bruxelles, Belgique; 79 spécimens), Musée cantonal de Zoologie (MCZ, Lausanne, Suisse; 137 spécimens), Musée National d'Histoire Naturelle (MNHN, Paris, France; 429 spécimens), Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität Berlin (MNHUB, Allemagne; 1 spécimen), Muséum zoologique de Strasbourg (MZS, France; 249 spécimens), Muséum d'Histoire Naturelle (MHNG, Genève, Suisse; 30 spécimens), Natural History Museum (NHM, Londres, Royaume-Uni; 926 spécimens), Naturhistorisches Museum Wien (NMW, Autriche; 478 spécimens), Naturkunde Museum Erfurt (NME, Allemagne; 13 spécimens), Oberösterreichisches Landesmuseum Linz (OÖLL, Autriche; 1584 spécimens), Rijksmuseum van Natuurljike Historie (RNHL, Leiden, Pays-Bas; 532 spécimens), Staatliches Museum für Naturkunde Görlitz (SMNG, Allemagne; 20 spécimens), Universita di Catania (UC, Italie; 43 spécimens), Université catholique de Louvain-la-Neuve (UCL, Belgique; 5 spécimens), Université de Liège, Institut de Zoologie (IZUL, Belgique; 12 spécimens), Université de Mons-Hainaut (UMH, Mons, Belgique; 442 spécimens), Université Mentouri (UM, Constantine, Algérie; 4 spécimens), University Museum of Oxford (UMO, Royaume-Unis; 58 spécimens), Zoologisches Institut und Zoologisches Museum, Universität Hamburg (ZIZM, Allemagne; 5 spécimens), Zoologisch Museum van Amsterdam (ZMA, Pays-Bas; 201 spécimens), Zoologische Staatssammlung München (ZSM, Allemagne; 288 spécimens), Zoologisk Museum, Kobenhavns Universitet (UZMC, Copenhague, Danemark; 40 spécimens), Zoologiska Museet Lunds Universitet (MZL, Suède, 60 spécimens), autres collections (91 spécimens),

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Par ailleurs, les données biogéographiques de 1075 spécimens reprises dans les références bibliographiques suivantes sont considérées: ALFKEN (1913, 1914), BAER (1853), BALDOVSKI (1983), BANASZAK (1980, 1982a, 1982b, 1982c), BAKER (2002), BERG (2000), BERGMARK et al. (1984), CELARY (2002), CHMURZYNSKI et al. (1998), COMBA (1964), COMBA & COMBA (1991), ELVING (1968), ERLANDSSON (1979), ERLANDSSON et al. (1988), EVERSMANN (1852), GOGALA (1991, 1994), HOHMANN et al. (1993), LIND (1968), LINDBERG (1933), MÓCZÁR (1957), MÖSCHLER (1938), ORNOSA & MARTINEZ (1995, 1996), ORNOSA & ORTIZ-SANCHEZ (1998a, 1998b), PAGLIANO (1992), PÉREZ (1890), PETIT (1977), POUVREAU & LOUBLIER (1995), QUILIS (1928), RADCHENKO (1987), RADOSZKOWSKI (1887, 1890), RASMONT et al. (1990), ROZEN (1974), SAUNDERS (1896, 1908), TANÁCS (1975), WARNCKE (1973, 1981, 1986), WOYDAK (1967).

Ce sont ainsi les données de 7724 spécimens qui sont prises en compte pour la construction des cartes de distribution.

Gestion des données et construction des cartes de distribution.

L'ensemble des données sont gérées par le logiciel Data Fauna Flora (DFF) 1.1.5 (BARBIER et al. 2000). Les coordonnées géographiques des localités sont tirées du dictionnaire de localité CFFGazet. Les cartes de distribution ont été réalisées à l'aide du logiciel Carto Fauna Flora (CFF) 2.0 (BARBIER & RASMONT 2000). Elles sont toutes construites selon une projection de Gall (projection cylindrique centrée sur le 45ème parallèle).

Résultats

Liste des *Dasypoda* ouest-paléarctiques

Groupe de *Dasypoda hirtipes*

1. *Dasypoda albipila* SPINOLA 1838
2. *Dasypoda dusmeti* QUILIS 1928
3. *Dasypoda gusenleitneri* MICHEZ spec.nov.
4. *Dasypoda hirtipes* (FABRICIUS 1793)
5. *Dasypoda litigator* BAKER 2002
6. *Dasypoda maura* PÉREZ 1895
7. *Dasypoda oraniensis* PÉREZ 1895
8. *Dasypoda pyriformis* RADOSZKOWSKI 1887
9. *Dasypoda sinuata* PÉREZ 1895
10. *Dasypoda syriensis* MICHEZ spec.nov.
11. *Dasypoda tubera* WARNCKE 1973 stat.nov.
12. *Dasypoda warnckei* MICHEZ spec.nov.

Groupe de *Dasypoda argentata*

13. *Dasypoda argentata* PANZER 1809
14. *Dasypoda braccata* EVERSMANN 1852
15. *Dasypoda frieseana* SCHLETTERER 1890
16. *Dasypoda longigena* SCHLETTERER 1890
17. *Dasypoda patinyi* MICHEZ 2002
18. *Dasypoda suripes* (CHRIST 1791)
19. *Dasypoda spinigera* KOHL 1905
20. *Dasypoda toroki* MICHEZ spec.nov.

Groupe de *Dasypoda crassicornis*

21. *Dasypoda brevicornis* PÉREZ 1895
22. *Dasypoda cingulata* ERICHSON 1835
23. *Dasypoda crassicornis* FRIESE 1896
24. *Dasypoda iberica* WARNCKE 1973

Groupe de *Dasypoda pyrotrichia*

25. *Dasypoda albimana* PÉREZ 1905
26. *Dasypoda morotei* QUILIS 1928
27. *Dasypoda pyrotrichia* FÖRSTER 1855

Groupe de *Dasypoda visnaga*

28. *Dasypoda visnaga* (ROSSI 1790)

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Groupes d'espèces

Des 28 espèces citées, on peut mettre 5 groupes en évidence sur base des caractères morphologiques ci-dessous:

- genitalia et structures périgénitales (sternites 6, 7 et 8) des mâles;
- pilosité du tibia postérieur des femelles;
- pilosité de la plaque pygidiale des femelles;
- longueur relative de l'espace malaire;
- morphologie des pièces buccales;
- couleur de la cuticule des pattes antérieures.

Dans le groupe de *D. hirtipes* (espèce la plus fréquente dans le cadre géographique considéré), les mâles présentent des structures génitales très uniformes. Le gonostyle est formé par deux lobes qui sont plus ou moins solidarisés par une membrane (Fig. 3, photos 1 et 2). Le sternite 8 possède à sa base deux petits crochets dirigés vers l'arrière du corps. Ce caractère est une autapomorphie au sein des *Dasypoda*. Le sternite 8 est aussi caractérisé par deux lobes dans sa partie ventro-apicale (Fig. 37). Le sternite 7 présente deux longs et fins prolongements latéro-apicaux très caractéristiques (Fig. 32). Le sternite 6 est glabrescent (Fig. 29). Les femelles présentent un tibia postérieur à pilosité monocolore et une plaque pygidiale glabre. Chez les mâles et les femelles, la cuticule des pattes antérieures est noire. Le rapport de longueur entre le palpe maxillaire et la galea est compris entre 0,5 et 0,75 (Fig. 9). L'espace malaire est plus court que le pédicelle.

Dans le groupe de *D. argentata*, la morphologie des genitalia mâle est fort différente de celle du groupe précédent. Le gonostyle est formé par trois lobes non soudés (Fig. 3, photo 3). Les deux lobes internes sont courts, étroits et de largeur constante. Le lobe externe est sagitté. Il est près de deux fois plus long que les deux autres lobes (Figs 41 et 51-55; photo 3). Le sternite 8 ne présente pas de crochet à sa base. On observe deux lobes bien individualisés dans sa partie ventro-apicale (Fig. 38). Le sternite 7 présente des prolongements latéro-apicaux très peu développés en forme de pointe (Fig. 34). Le sternite 6 est glabrescent. Chez les mâles et les femelles, la cuticule des pattes antérieures est noire. Le rapport de longueur entre le palpe maxillaire et la galea est inférieur à 0,5 (Fig. 12). Les femelles du groupe *argentata* sont les seules *Dasypoda* à présenter une pilosité au niveau de leur plaque pygidiale. La pilosité du tibia postérieur est monocolore. Par ailleurs, ce groupe est aussi le seul caractérisé par un espace malaire plus long que le pédicelle (Figs 4-5).

Le groupe de *D. crassicornis* comprend des espèces de taille relativement petite (<12 mm). Les mâles présentent un gonostyle simple avec à sa base une dent plus ou moins développée (Figs 42-47, photo 4). Le sternite 8 ne présente pas de lobes à sa face interne apicale ni de crochet à sa base. Le sternite 7 est très simple (Fig. 33). Il ne présente aucun prolongement latéro-apical. Le sternite 6 est fortement poilu (Figs 30 et 31) ce qui distingue ce groupe des trois groupes précédents. La plaque pygidiale des femelles est glabre. La pilosité de leur tibia postérieur est bicolore. Pour les mâles et les femelles, le rapport de longueur entre le palpe maxillaire et la galea est proche de 1 (Fig. 10). L'espace malaire est plus court que le pédicelle.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Dans le groupe de *D. pyrotrichia*, les palpes maxillaires sont relativement longs par rapport à la galea (Fig. 11). Le gonostyle des mâles est composé de trois lobes (photo 5). Le lobe interne présente une surface écailleuse tout à fait particulière (photo 6). Le lobe médian est en forme de palette et présente une pilosité importante à l'apex. Le lobe externe est relativement peu développé. Le sternite 8 possèdent deux lobes apicaux sur sa face ventrale et aucun crochet n'est observé à sa base. Le sternite 7 présente deux prolongements latéro-apicaux membraneux à forte pilosité (Fig. 35). Cette structure est unique au sein du genre. La plaque pygidiale des femelles est glabre et leur tibia postérieur présente une pilosité bicolore. L'espace malaire est plus court que le pédicelle.

Le groupe de *D. visnaga* ne contient qu'une seule espèce qui se reconnaît par les pattes antérieures à cuticule jaune, autapomorphie au sein du genre. Le gonostyle est formé par trois lobes distincts (Figs 49 et 50). Le lobe interne est pointu. Le lobe médian est en forme de palette. Le lobe externe est sagitté. Le sternite 8 ne présente pas de crochet à sa base. On observe deux lobes bien individualisés dans sa partie ventro-apicale. Le sternite 7 est fortement échancré et prolongé à l'apex par des structures latérales particulières (Fig. 36). Le sternite 6 est glabre. La plaque pygidiale des femelles est glabre et le tibia postérieur à pilosité monocolore. Le rapport de longueur entre le palpe maxillaire et la galea est inférieur à 0,5. L'espace malaire est plus court que le pédicelle.

Clé de détermination

♀♀

1 Tibias antérieurs avec une cuticule claire, de brun clair à jaunâtre. Scape et pédicelle noirs. Flagelle jaune rougeâtre..... Groupe de *D. visnaga*, une seule espèce: *D. visnaga*

\- Tibia antérieur avec une cuticule noire. Antenne entièrement noire, parfois plus claire sur la face ventrale du flagelle 2

2 Nervulus interfurcal (Fig. 24) ou postfurcal (Fig. 25) (excepté *D. argentata*). Plaque pygidiale avec une pilosité dense et couchée, au moins à la base. Galea avec la marge externe glabre (Fig. 12), parfois quelques soies jaunes à son extrémité. Palpe maxillaire plus court ou égal à la moitié de la longueur de la galea (Fig. 12). Tergite 2 avec la dépression au moins deux fois plus longue au centre que sur les côtés (Fig. 22). Espace malaire au moins aussi long que le pédicelle (Fig. 4) ..... Groupe de *D. argentata*: 3

\- Nervulus préfurcal (Fig. 23). Plaque pygidiale entièrement glabre. Marge externe de la galea avec des soies jaunes au moins sur sa moitié apicale (Figs 9, 10 et 11). Palpe maxillaire plus long que la moitié de la longueur de la galea (Figs 9, 10 et 11). Disque du tergite 2 avec la marge apicale rectiligne (excepté *D. pyriformis* et *D. tubera*). Espace malaire plus court que le pédicelle 10

3 Article antennaire 3 nettement coudé (Fig. 4). Marges latérales de la face dorsale des tergites 2-4 avec une pilosité noire et appliquée ..... *D. patinyi*

\- Article antennaire 3 droit. Marges latérales de la face dorsale des tergites 2-4 avec une pilosité claire et dressée 4

4 Fémurs 1 et 2 avec une pilosité brune. Scopa brune. Frange anale toujours jaune roussâtre 5

\- Fémurs 1 et 2 avec une pilosité claire. Scopa jaune à roux. Frange anale jaune, rousse ou brune 6

5 Bande 4 entière. Face ventrale du mésosome avec une pilosité brune à noire. Aire supraclypéale avec une pilosité brune à noire. Tegula jaune et translucide. Clypeus avec une pilosité brune à noire. Nervulus interfurcal (Fig. 24) ..... *D. braccata*

\- Bande 4 échancrée au centre. Face ventrale du mésosome avec une pilosité blanche à jaunâtre. Aire supraclypéale avec une pilosité blanche à jaunâtre ou noire. Tegula noire et opaque. Clypeus avec une pilosité jaunâtre ou noire. Nervulus préfurcal (Fig. 23) ..... *D. argentata*

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

6 Nervulus postfurcal (Fig. 25), rarement interfurcal (Fig. 24). Vertex avec une pilosité claire. Apex du clypeus avec une pilosité claire, raide, courte, appliquée et dense 7

- Nervulus interfurcal (Fig. 24). Vertex avec une pilosité brune à noire. Apex du clypeus avec une pilosité différente 8

7 Marges latérales de la face dorsale des tergites avec une pilosité courte et appliquée. Face ventrale du métasome avec une pilosité sombre. Clypeus et face avec une pilosité blanche ..... *D. spinigera*

- Marges latérales de la face dorsale des tergites avec une pilosité longue et hirsute. Pilosité entièrement rousse ..... *D. toroki* spec.nov.

8 Frange anale jaune. Face ventrale du métasome avec une pilosité jaune. Bande 4 interrompue ..... *D. frieseana*

- Frange anale brune à noire. Face ventrale du métasome avec une pilosité brune. Bande 4 de largeur constante ou rétrécie au centre 9

9 Espace malaire nettement plus court de l'article antennaire 3. Bande 4 rétrécie au centre. Scutum légèrement lisse et brillant entre les ponctuations ..... *D. suripes*

- Espace malaire aussi long que l'article antennaire 3. Bande 4 de longueur constante. Scutum chagriné et mat entre les ponctuations ..... *D. longigena*

10 Tibia postérieur avec une pilosité au moins en partie brune la face externe. Rapport entre la longueur du palpe maxillaire et de la galea proche de 1 (Figs 10 et 11). Galea avec la face externe lisse et brillante (sauf *D. morotei*) ..... Groupe de *D. crassicornis* et de *D. pyrotrichia*: 11

- Tibia postérieur avec une pilosité entièrement rousse ou claire sur la face externe. Rapport entre la longueur du palpe maxillaire et de la galea compris entre 0,5 et 0,75 (Fig. 9). Galea avec la face externe matte et ponctuée sur toute sa surface ..... Groupe de *D. hirtipes*: 16

11 Clypeus ponctué sur toute sa surface. Tibia médian avec une pilosité entièrement blanche ..... *D. albimana*

- Clypeus au moins imponctué dans sa zone médio-apicale. Tibia médian avec une pilosité au moins en partie de couleur 12

12 Dépression du tergite 5 avec une pilosité blanche sur la zone médiane. Dépression du tergite 4 glabre ou avec une bande largement interrompue. Clypeus soit caréné longitudinalement au centre, soit chagriné, avec une ponctuation profonde et avec une zone imponctuée continue sur toute la longueur 13

- Zone médiane de la dépression du tergite 5 avec une pilosité brunâtre. Dépression du tergite 4 avec une pilosité blanche à jaune, et une bande continue. Clypeus régulièrement bombé et sans carène ni ponctuation profonde mais avec une ponctuation superficielle et imponctué dans la zone médio-apicale (Figs 15 et 16) 14

13 Clypeus non caréné. Galea avec la face extérieure brillante. Face à pilosité entièrement noire. Scutum avec une pilosité entièrement rousse. Face ventrale du mésosome avec une pilosité entièrement noire. Tergite 1 avec une pilosité peu abondante. Tergite 4 avec la dépression glabre. Tegula orange et transparante ..... *D. pyrotrichia*

- Clypeus caréné au centre. Galea avec la face extérieure matte. Face avec une pilosité au moins en partie claire. Scutum avec une pilosité noire au centre, grisâtre sur les côtés. Face ventrale du mésosome avec une pilosité noire et blanche. Tergite 1 avec une pilosité dense. Côtés de la dépression du tergite 4 avec une pilosité blanche. Tegula noire et opaque ..... *D. morotei*

14 Centre du scutum avec des soies claires et noires mélangées. Bandes denses et blanches. Face avec une pilosité rousse. Face ventrale du métasome avec une pilosité brune ..... *D. cingulata*

- Centre du scutum avec uniquement des soies noires à brunes. Bandes lâches et jaunâtres. Face avec une pilosité soit blanche au centre et noire sur les côtés, soit composée de soies claires et noires mélangées. Face ventrale du métasome avec une pilosité jaune à rousse 15

15 Face avec une pilosité blanche et noire mélangée. Clypeus avec une zone imponctuée de largeur nettement supérieure à la moitié de sa marge apicale (Fig. 16) ..... *D. brevicornis*

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

- Face avec une pilosité blanche au centre et noire sur les côtés. Clypeus avec une zone imponctuée plus étroite que la moitié de la longueur de la marge apicale (Fig. 15)..... ..... *D. crassicornis*

16 Tergite 5 avec une frange apicale noire 17

- Tergite 5 avec une frange apicale blanche à brunâtre 21

17 Face avec une pilosité soit entièrement noire, soit entièrement rousse. Bande 4 nettement interrompue au centre 18

- Face avec une pilosité différente. Bande 4 continue 19

18 Basitarse postérieur avec une pilosité rousse. Face dorsale du mésosome avec une pilosité entièrement rousse; face ventrale avec une pilosité brune à noire. Clypeus avec une ligne médiane imponctué bien marquée, élargie au centre et atténué aux extrémités (Fig. 13); avec une pilosité sombre ..... *D. maura*

- Basitarse postérieur avec une pilosité brune. Face dorsale du mésosome avec une pilosité noire et grise mélangée; face ventrale avec une pilosité claire. Clypeus avec ligne médiane imponctué peu marquée, rectiligne et de largeur uniforme sur toute la longueur (Fig. 14), à pilosité blanche ..... *D. dusmeti*

19 Scutum lisse et brillant entre les ponctuations. Bande 3 nettement interrompue. Apex du disque du tergite 2 légèrement échancré. Marges latérales de la face dorsale des tergites 2-4 avec une pilosité claire 20

- Scutum chagriné et mat entre les ponctuations. Bande 3 entière (parfois légèrement interrompue). Apex du disque du tergite 2 rectiligne. Marges latérales de la face dorsale des tergites 2-4 avec une pilosité sombre ..... *D. hirtipes*

20 Tergites 3 et 4 avec une longue pilosité jaunâtre sur le côté du disque. Face ventrale du métasome avec une pilosité jaune. Maroc ..... *D. oraniensis*

- Tergites 3 et 4 avec une courte pilosité noire sur le côté du disque. Face ventrale du métasome avec une pilosité brune à noire. Grèce ..... *D. pyriformis*

21 Tergite 2 avec la dépression au moins deux fois plus longue au centre que sur les côtés (Fig. 22). Face, pattes, face ventrale du mésosome et du métasome avec une pilosité jaunâtre à roussâtre ..... *D. tubera* stat.nov.

- Tergite 2 avec la dépression de longueur uniforme. Pilosité différente, moins uniforme..... 22

22 Tergite 2 avec une bande discontinue. Tergite 3 avec une bande continue. Scutum lisse et brillant entre les ponctuations. Tegula brune et opaque ..... *D. warnckei* spec.nov.

- Bandes différentes. Scutum chagriné et mat entre les ponctuations. Tegula jaune et transparente 23

23 Tergites 2-3 avec les bandes interrompues. Face interne du fémur médian avec des soies deux fois plus courtes que la largeur du fémur. Taille moyenne (> 11 mm) *D. sinuata*

- Tergites 2-3 avec les bandes continues. Face interne du fémur médian avec des soies au moins aussi longues que la largeur du fémur. Petite taille (< 11 mm) ..... *D. albipila*

♂♂

1 Patte antérieure et article antennaire 3 avec une cuticule brun clair à jaunâtre. Sternite 7 profondément échancré, avec deux prolongements latéro-apicaux membraneux et glabres à l'apex (Fig. 36) ..... Groupe de *D. visnaga*, une seule espèce: *D. visnaga*

- Patte antérieure et article antennaire 3 avec une cuticule noire, parfois brune à l'extrémité des tarses ou rufescente sur la face ventrale de l'antenne. Sternite 7 différent 2

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

2 Espace malaire plus long que le pédicelle (excepté *D. spinigera*). Nervulus interfurcal (Fig. 24) ou postfurcal (Fig. 25) (excepté *D. argentata*). Palpe maxillaire au moins deux fois plus court que la galea (Fig. 12). Galea avec la marge externe glabre (Fig. 12), parfois quelques soies jaunes à son extrémité. Gonostyle formé par trois lobes distincts, l'externe est sagitté (Figs 51-55; photo 3). Apex du sternite 6 avec, tout au plus, une légère pilosité apicale. Sternite 7 avec des prolongements latéro-apicaux très peu développés généralement pointus (Fig. 34). Face interne du sternite 8 avec 2 lobes latéro-apicaux (Fig. 38). Basitarse 3 aussi long que le tibia 3 (excepté *D. spinigera*) ..... Groupe de *D. argentata:* 3

- Espace malaire tout au plus aussi long que le pédicelle. Nervulus préfurcal (Fig. 23). Palpe maxillaire au moins plus long que la moitié de la galea (Figs 9,10 et 11). Marge externe de la galea avec des soies jaunes au moins sur sa moitié apicale (Figs 9,10 et 11). Gonostyle formé d'un à trois lobes distincts (Figs 39-40, 42-48; photos 1, 2, 4, 5 et 6). Apex du sternite 6 à pilosité dense (Figs 30 et 31) et sans aucun prolongement latéro-apical (Fig. 33) ou sternite 6 glabrescent (Fig. 29) et sternite 7 avec des prolongements latéro-apicaux (Fig. 32). Face interne du sternite 8 sans lobe apical ou avec deux lobes n'atteignant pas les bords latéraux (Fig. 37) (excepté *D. pyriformis* et *D. tubera*). Basitarse 3 plus court que le tibia 3 10

3 Articles antennaires 3-13 fortement bombés ventralement ..... *D. frieseana*

- Articles antennaires 3-13 pratiquement cylindriques 4

4 Tibia postérieur avec la face interne abruptement épaissie dans sa partie apicale (Fig. 17) 5

- Tibia postérieur avec la face interne non épaissie 7

5 Face ventrale du fémur antérieur avec une longue dent basale. Basitarse antérieur arqué. Nervulus postfurcal (Fig. 25). Basitarse 3 nettement plus court que le tibia 3. Dépressions des tergites 2-4 avec une pilosité blanche et continue. ..... *D. spinigera*

- Fémur antérieur sans dent basale. Basitarse antérieur rectiligne. Nervulus interfurcal (Fig. 24). Basitarse 3 aussi long que le tibia 3. Tergites 2-4 avec une dépression glabre ou avec une bande interrompue 6

6 Scape nettement épaissi sur toute sa longueur (Fig. 5). Article antennaire 3 coudé et aussi long que les articles antennaires 4 et 5 réunis (Fig. 5). Dépression du tergite 5 avec une pilosité blanche. Pattes avec une pilosité grise. Basitarse postérieur rectiligne ..... *D. patinyi*

- Articles antennaires normaux. Dépression du tergite 5 glabre. Pattes avec une pilosité roussâtre. Basitarse postérieur épaissi à la base sur la face externe ..... *D. suripes*

7 Espace malaire plus long que l'article antennaire 3. Ensemble des tergites avec une pilosité jaune. Gonostyle avec le lobe externe non symétrique (Fig. 53) ..... *D. longigena*

- Espace malaire plus court que l'article antennaire 3. Tergites avec une pilosité différente. Gonostyle avec le lobe externe symétrique (Figs 52 et 55) 8

8 Dépressions des tergites 2-4 et sternites avec une pilosité courte, dense et couchée. Disques des tergites 2-4 glabrescents. Clypeus avec une pilosité blanche, dense et couchée ..... *D. braccata*

- Dépressions des tergites 2-4 et sternites avec une pilosité longue, souple et lâche. Disques des tergites 2-4 avec une pilosité rousse hirsute. Clypeus avec une pilosité jaune brunâtre à rouge brunâtre, lâche et hirsute. 9

9 Tibia postérieur avec la face interne glabrescente. Clypeus avec une pilosité jaune brunâtre à rouge brunâtre, lâche et hirsute. Nervulus préfurcal (Fig. 23). Tegula noire à brune, opaque. Gonostyle avec apex du lobe externe pointu et moins large que l'épaisseur du gonobase, avec les lobes interne et médian normaux (Fig. 52). Sternite 6 avec l'apex plat. Sternite 5 avec une pilosité rousse ..... *D. argentata*

- Tibia postérieur avec la face interne avec une pilosité rousse. Clypeus avec une pilosité blanche, dense et couchée. Nervulus interfurcal (Fig. 24). Tegula jaune, transparente. Gonostyle avec l'apex du lobe externe arrondi et plus large que l'épaisseur du

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gonobase; avec le lobe interne très étroit et le lobe médian réduit (Fig. 55). Sternite 6 avec l'apex recourbé. Sternite 5 avec une pilosité brune ..... *D. toroki* spec.nov.

10 Apex du sternite 6 avec la cuticule nettement visible à travers une faible pilosité (Fig. 29). Sternite 7 avec deux prolongements latéro-apicaux étroits (Fig. 32). Base du sternite 8 avec deux petits crochets dirigés vers l'arrière du corps. Gonostyle formé par deux lobes plus ou moins unis par une membrane (Figs 39-40 et 48; photos 1 et 2). Rapport entre la longueur du palpe maxillaire et de la galea compris entre 0,5 et 0,75 (Fig. 9). Face externe de la galea matte ..... Groupe de *D. hirtipes*: 11

- Apex du sternite 6 avec la cuticule entièrement cachée sous une pilosité dense (Figs 30 et 31). Sternite 7 avec deux prolongements latéro-apicaux larges (Fig. 35) ou sans prolongement (Fig. 33). Base du sternite 8 sans crochets. Gonostyle formé par un à trois lobes sans membrane. Rapport entre la longueur du palpe maxillaire et de la galea proche de 1 (Figs 10 et 11). Face externe de la galea brillante (sauf *D. morotei*) 21

11 Articles antennaires 4-12 bombés ventralement (Fig. 6). Tibia postérieur épaissi au centre ou sur le côté 12

- Articles antennaires 4-12 tout au plus légèrement épaissis ventralement (Fig. 7). Tibia postérieur non épaissi 13

12 Basitarse postérieurs épaissis au centre. Tibia postérieur épaissi sur la face ventrale. Tergite 6 avec une pilosité jaune sur les côtés. Articles antennaires 4-12 plus larges que longs (Fig. 8) ..... *D. tubera* stat.nov.

- Basitarse postérieur non épaissi. Tibia postérieur épaissi sur le côté. Tergite 6 avec une pilosité noire. Articles antennaires 4-12 plus long que large ..... *D. pyriformis*

13 Sternite 6 nettement chagriné, avec des bords latéraux saillants. Bande 3 blanche, largement interrompue au centre. Bande 4 blanche, interrompue au centre. Apex des sternites 3-4 avec une pilosité blanche, courte, dense et interrompue au centre. Gonostyle avec le lobe externe tronqué à l'apex ..... *D. dusmeti*

- Sternite 6 plat avec tout au plus les bords latéraux chagrinés. Bandes 3 et 4 différentes. Apex des sternites 3-4 avec une pilosité différente. Gonostyle avec le lobe externe pointu 14

14 Face ventrale du tibia postérieur avec la marge apicale prolongée par une lame pointue (Figs 20 et 21) ou par une lame tronquée (Fig. 19). Sternite 5 avec le bord apical échancré (Fig. 26) 15

- Face ventrale du tibia postérieur avec la marge apicale non prolongée (Fig. 18). Sternite 5 avec le bord apical rectiligne ou légèrement incurvé (Figs 27 et 28) 16

15 Face ventrale du tibia postérieur avec la marge apicale prolongée en lobe pointu. Face latérale droite du tibia postérieur avec la marge apicale prolongée en lobe pointu. Clypeus avec ligne médiane imponctuée. Fémur et du tibia postérieurs rectiligne. Antenne noire. Sternite 6 plat ..... *D. sinuata*

- Face latérale du tibia postérieur avec la marge apicale rectiligne. Face latérale droite du tibia postérieur avec la marge apicale non prolongée. Clypeus entièrement ponctué. Fémur et tibia postérieurs nettement courbés. Antenne rufescente. Sternite 6 légèrement concave ..... *D. warnckei* spec.nov.

16 Face et tergites 2-3 avec une pilosité rousse ou brun foncé. Tergites 3-4 avec une dépression glabrescente. Clypeus avec ligne médiane continue imponctué 17

- Face avec une pilosité blanc jaunâtre à jaune brunâtre. Tergites 2-3 avec une pilosité roussâtre, noire ou blanche. Dépressions des tergites 3-4 avec une bande continue de soies blanches. Clypeus entièrement ponctué ou légèrement imponctué au centre 19

17 Face avec une pilosité rousse. Disque du tergite 4 avec une pilosité rousse. Sternite 6 à échancrure apicale non anguleuse. Sternites 1-3 avec une pilosité rousse. Gonostyle avec le lobe interne nettement bombé à l'apex 18

- Face avec une pilosité brun foncé. Disque du tergite 4 avec une pilosité noire. Face ventrale du métasome avec une pilosité brune. Sternite 6 avec une échancrure apicale anguleuse. Sternites 1-3 avec une pilosité noire. Gonostyle avec le lobe interne faiblement bombé à l'apex (Fig. 48) ..... *D. syriensis* spec.nov.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

18 Sternites et tergites 6-7 avec une pilosité rousse. Lobe interne du gonostyle avec une pilosité faible ..... *D. gusenleitneri* spec.nov.

- Sternites et tergites 6-7 avec une pilosité brune à noire. Lobe interne du gonostyle avec une pilosité noire et dense ..... *D. maura*

19 Sternite 6 nettement concave. Articles antennaires 3 et 4 de longueur sub-égale. Face avec des soies noire et blanche mélangée ..... *D. oraniensis*

- Sternite 6 plat. Troisième article antennaire nettement plus long que le quatrième. Face avec une pilosité blanche à jaunâtre 20

20 Disques des tergites avec une pilosité blanche. Pilosité générale clairsemée. Cuticule noire à jaune. Gonobase réduite. Apex du gonostyle sans longues soies jaunes. Face interne du tibia 3 avec une pilosité jaune, face externe avec une pilosité blanche. Tegula jaune ..... *D. albipila*

- Disques des tergites avec une pilosité rousse ou noire. Pilosité générale plus dense. Cuticule entièrement noire. Gonobase normale. Apex du gonostyle avec, généralement, de longues soies jaunes. Tibia 3 avec une pilosité différente. Tegula brune ..... *D. hirtipes*

21 Sternite 7 avec deux larges prolongements latéro-apicaux, généralement avec une forte pilosité (Fig. 35). Gonostyle formé par trois lobes distincts, l'interne avec une surface écailleuse (photo 6), le médian en forme de palette et l'externe généralement plus long que les deux premiers (photo 5) ..... Groupe de *D. pyrotrichia*: 22

- Sternite 7 simple (Fig. 33). Gonostyle formé par un lobe, avec, sur la face interne, une dent basale (Figs 42-47, photo 4) ..... Groupe de *D. crassicornis*:.24

22 Clypeus entièrement ponctué. Dépressions des tergites avec une pilosité jaunâtre importante. Face ventrale du sternite 8 sans lobes apicaux. Gonostyle avec lobe externe élargi à l'apex ..... *D. albimana*

- Clypeus avec une ligne médiane imponctuée. Tergites avec la dépression glabre. Face ventrale du sternite 8 avec des lobes apicaux. Gonostyle avec lobe externe étroit, en forme de couteau 23

23 Troisième article antennaire tout au plus de même longueur que le quatrième. Gonostyle avec base du lobe externe de même largeur que le lobe interne. Sternite 7 avec prolongements latéro-apicaux aussi longs que larges. Sternite 6 profondément échancré ..... *D. morotei*

- Troisième article antennaire nettement plus long que le quatrième. Gonostyle avec base du lobe externe nettement plus étroit que le lobe interne. Sternite 7 avec prolongements latéro-apicaux plus longs que larges. Sternite 6 moins échancré ..... *D. pyrotrichia*

24 Sternite 6 avec l'ensemble de la pilosité dirigée vers les côtés (Fig. 30). Dépression des tergites avec une pilosité blanchâtre et dense. Gonostyle élargi à l'apex (Fig. 45). Pattes 2 et 3 avec l'article apical souvent jaune. Glosse plus longue que le palpe labial..... ..... *D. cingulata*

- Sternite 6 avec la pilosité dirigée de façon radiée (Fig. 31). Dépressions des tergites avec une pilosité brunâtre et éparse. Gonostyle non élargi à l'apex (Figs 43 et 47). Pattes 2-3 avec l'article apical noir. Glosse plus courte que le palpe labial..... 25

25 Valves péniennes aussi large que le gonostyle. Sternite 6 avec une pilosité brune. Pilosité générale jaunâtre à brunâtre 26

- Valves péniennes plus étroites que le gonostyle. Sternite 6 avec une pilosité blanche. Pilosité générale grisâtre ..... *D. iberica*

26 Article antennaire 3 cylindrique. Face avec une pilosité blanche au centre et noire sur les côtés. Gonostyle avec une petite dent à la base (Fig. 46), lobe externe pointu à l'apex (Fig. 47) ..... *D. crassicornis*

- Article antennaire 3 conique (Fig. 6). Face avec une pilosité jaunâtre composées de quelques soies noires sur les côtés. Gonostyle avec dent interne fortement développée (Figs 42-43), lobe externe tronqué à l'apex ..... *D. brevicornis*

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Catalogue commenté

Dasypoda albimana PÉREZ 1905

Dasypoda albimana PÉREZ 1905: 86 (♀); «*Catalogne*» (Espagne); type non localisé (non trouvé au MNHN); NV.

Dasypoda bolivari QUILIS 1928: 238-240 (♂); «*Vaciamadrid*» (Espagne); synonymisé par WARNCKE 1973: 119; MNCNM; NV.

Dasypoda albimana; ORNOSA & ORTIZ-SÁNCHEZ 1998b: 133-134, redescription du mâle.

Diagnose: groupe de *D. pyrotrichia* (tableau 1). ♀: clypeus régulièrement bombé et ponctué superficiellement sur toute sa surface; tibia médian avec une pilosité entièrement blanche. ♂: clypeus entièrement ponctué; dépression apicale des tergites avec une pilosité jaunâtre importante; sternite 8 sans lobes ventro-apicaux; gonostyle avec le lobe externe élargi à l'apex.

Distribution: carte 1. *D. albimana* se trouve en France, en Espagne et au Maghreb. Sa distribution est largement commentée par MICHEZ et al. (2003).

Dasypoda albipila SPINOLA 1838

Dasypoda albipila SPINOLA 1838: 510 (♀/♂); «*Egypte*»; lectotype ♂ et paralectotypes ♀ désignés par BAKER 2002: 39; MRSNT; V.

Diagnose: groupe de *D. hirtipes* (tableau 1). ♀: longueur du corps de 9 à 10 mm; pilosité claire sur l'ensemble du corps, scopae rousses; scutum chagriné et mat entre les ponctuations; tegula jaune et transparente; face interne du tibia médian avec des soies au moins aussi longues que la largeur du fémur; bandes 2 et 3 continues; frange anale blanche. ♂: cuticule parfois jaune, articles antennaires cylindriques, face avec une pilosité jaunâtre, disques des tergites avec une pilosité blanche, sternite 5 avec le bord apical rectiligne, sternite 6 plat, apex du lobe externe du gonostyle sans longues soies jaunes.

Diagnose différentielle (photo 2): *D. albipila* est proche de *D. sinuata* et de *D. warnckei*. Les femelles de ces trois espèces présentent une frange anale blanche. Elles sont distribuées dans les régions sub-désertiques du nord de l'Afrique et de la Péninsule arabe (cartes 5, 7 et 8). Leur diagnose différentielle est présentée dans le tableau 2.

Distribution: carte 8. *D. albipila* est la seule espèce du genre présente au sud de la Péninsule arabe. Elle est distribuée jusqu'en Israël.

Dasypoda argentata PANZER 1809

Dasypoda argentata PANZER 1809: 107 (♂); «*Berolini*» [recte: Berlin] (Allemagne); type non localisé; NV.

Dasypoda villipes EVERSMANN 1852 (nec LEPELETIER 1841): 57 (♀/♂); «*provincia Astrachanensi*» (Russie); synonymisé par WARNCKE 1973: 120; lectotype ♀ désigné par RADCHENKO & PESENKO 1989: 119; ZISP; NV.

Dasypoda palleola BAER 1853: 70-71 (♀/♂); «*districtu Romen gubernii Poltavici*» [recte: Poltava] (Ukraine); synonymisé par FRIESE 1901: 140; collection perdue d'après RADCHENKO & PESENKO 1989: 115; NV.

Dasypoda thoracica BAER 1853: 72 (♀); «*districtu Romen gubernii Poltavici*» [recte: Poltava] (Ukraine); synonymisé par FRIESE 1901: 140; collection perdue d'après RADCHENKO & PESENKO 1989: 115; NV.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Dasypoda decora BAER 1853: 72 (♀/♂); «*districtu Romen gubernii Poltavici*» [recte: Poltava] (Ukraine); synonymisé par FRIESE 1901: 140; collection perdue d'après RADCHENKO & PESENKO 1989: 115; NV.

Dasypoda nigrans BAER 1853: 73 (♀/♂); «*districtu Romen gubernii Poltavici*» [recte: Poltava] (Ukraine); synonymisé par FRIESE 1901: 140; collection perdue d'après RADCHENKO & PESENKO 1989: 115; NV.

Dasypoda italica RADOSZKOWSKI 1876: 89-90 (♀/♂); «*Italia*»; synonymisé par FRIESE 1901: 140; MNHUB; NV.

Dasypoda rhododactyla DALLA TORRE 1881: 11-12 (♀); «*Monte Baldo*» (Italie); synonymisé par FRIESE 1901: 140; ZMUI; NV.

Dasypoda mlokosewitzi RADOSZKOWSKI 1890: 506 (♀); «*grand Ararat, entre Sardar-Abadu et Sarabandy*» (Turquie); synonymisé par FRIESE 1901: 142; MNHUB; NV.

Dasypoda wankowiczi RADOSZKOWSKI 1891: 244-245 (♀/♂); «*gouvernement de Minsk*» (Biélorussie); synonymisé par FRIESE 1901: 142; type non localisé; NV.

Dasypoda carinata PÉREZ 1895: 61 (♂); «*Barbarie*» (?); synonymisé par WARNCKE 1973: 120; type non localisé; NV.

RADCHENKO & PESENKO (1989) proposent *D. thoracica* comme nom valide. Ils ont ainsi utilisé un nom qu'aucun autre auteur postérieur à BAËR (1853) n'a utilisé. Cela signifie que le nom a été oublié pendant 136 années. On constate aussi que cette proposition a été très peu suivie. Depuis 1989, on a compté 10 travaux où le nom de *D. argentata* a été repris (PAGLIANO 1992; RASMONT et al. 1995; SCHEUCHL 1996; SCHWARZ et al. 1996; MÜLLER et al. 1997; ORNOSA & ORTIZ 1998a; BAKER 2002; MICHEZ et al. 2003; ORNOSA & ORTIZ-SÁNCHEZ 2003b; PRIDAL 2004) et un seul article utilise le nom de *D. thoracica* (CELARY 2002). De plus, les descriptions de BAËR (1853) sont très succinctes et le matériel typique a disparu. Il n'y a donc pas d'avantage significatif à suivre la proposition de RADCHENKO & PESENKO (1989). Il semble légitime de considérer *D. thoracica* comme nomen oblitum. Dans l'intérêt de stabiliser la nomenclature (art. 23 du code international de nomenclature zoologique), on conserve ici le nom de *D. argentata*.

Diagnose (Figs 36, 52 et 53; photo 3): groupe de *D. argentata* (tableau 1). ♀: postscutellum mat; tibia antérieur avec une pilosité brune; tegulae noires et opaques; bande 4 jaune-orange et échancrée; disque du tergite 5 avec une pilosité jaune-orange, scopa noire à brune. ♂: clypeus et métasome avec une pilosité hirsute; tibia antérieur sans dent; tibia postérieur non épaissi, avec la face interne glabrescente; gonostyle avec le lobe externe symétrique, pointu à l'apex et moins large que l'épaisseur du gonobase (Fig. 52).

Distribution: carte 8. *D. argentata* est une des *Dasypoda* les plus communes en Europe. Elle est présente depuis le nord de l'Espagne jusqu'au sud de la Suède, et de la côte atlantique espagnole jusqu'à l'embouchure de la Volga.

Dasypoda braccata EVERSMANN 1852

Dasypoda braccata EVERSMANN 1852: 57 (♀ nec ♂); «*provenciis Orenburgensi et Saratoviensi*» (?); lectotype ♀ désigné par RADCHENKO & PESENKO (1989); ZISP; NV.

Dasypoda tschertkoviana BAER 1853: 71 (♀); «*districtu Romen gubernii Poltavici*» [recte: Poltava] (Ukraine); synonymisé par RADCHENKO & PESENKO 1989: 119; collection perdue d'arpès RADCHENKO & PESENKO (1989); NV.

Dasypoda melanopleura BAER 1853: 72 (♀/♂); «*districtu Romen gubernii Poltavici*» [recte: Poltava] (Ukraine); synonymisé par RADCHENKO & PESENKO 1989: 119; collection perdue d'après RADCHENKO & PESENKO 1989: 115; NV.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Diagnose: groupe de *D. argentata* (tableau 1). ♀: face ventrale du mésosome et du métasome avec une pilosité entièrement sombre; face dorsale du mésosome avec une pilosité entièrement rousse; scopa sombre. ♂: clypeus et métasome avec une pilosité couchée; tibia antérieur sans dent; tibia postérieur sans épaississement; gonostyle avec le lobe externe symétrique et pointu à l'apex.

Distribution: carte 2. *D. braccata* présente une distribution pontique étendue.

Dasypoda brevicornis PÉREZ 1895

Dasypoda brevicornis PÉREZ 1895: 61 (♂); «*Barbarie*» (?). Lectotype ♂ (MNHN); étiquettes: 1ère manuscrite à l'encre noire sur papier blanc «*Algérie*»; 2ème manuscrite au crayon sur papier blanc «*brevicornis*»; 3ème manuscrite à l'encre rouge sur papier blanc «*brevicornis*»; 4ème manuscrite à l'encre bleue sur papier blanc «*Dasypoda brevicornis Pér. Warncke 1975*»; 5ème imprimée sur papier blanc «*Muséum Paris Coll. Pérez 1915*»; 6ème imprimée sur papier rouge «*Dasypoda brevicornis Pérez 1895 lectotype désigné par Michez en 2003*». (V). Paralectotypes ♂ (MNHN); étiquettes: 1ère manuscrite à l'encre noire sur papier blanc «*Algérie*»; 2ème à l'encre noire sur papier blanc «*2ème flag. obconique – 3, 3ème ventral bipénielle*»; 3ème imprimée sur papier blanc «*Muséum Paris Coll. Pérez 1915*»; 4ème imprimée sur papier blanc «*Dasypoda brevicornis Pérez 1895 D. Michez dét. 2002*»; 5ème imprimée sur papier rouge «*Dasypoda brevicornis Pérez 1895 paralectotype désigné par Michez en 2003*»; ♂ (MNHN); étiquettes: 1ère manuscrite à l'encre noire sur papier blanc «*Constantine*»; 2ème imprimée sur papier blanc «*Muséum Paris Coll. Pérez 1915*»; 3ème manuscrite à l'encre noire sur papier blanc, «*brevicornis*»; 4ème imprimée sur papier rouge «*Dasypoda brevicornis Pérez 1895 paralectotype désigné par Michez en 2003*». (V).

Pour cette espèce, on ne suit pas les avis de WARNCKE (1973) et de BAKER (2002). WARNCKE (1973) considère *D. brevicornis* comme synonyme de *D. cingulata*. BAKER (2002) propose de considérer ce taxon comme *nomen dubium*. *D. brevicornis* est, selon nous, une espèce bien valable. La morphologie de la femelle et du mâle est clairement différente de toutes les autres *Dasypoda* (cf. diagnose). Le lectotype et les paralectotypes sont désignés au MNHN dans la collection Pérez et des spécimens supplémentaires sont conservés à l'OÖLL.

Seul le mâle de cette espèce a été décrit. On propose ci-dessous la diagnose et la description de la femelle. Cette description se base sur deux spécimens. Le premier a été capturé en Tunisie, en même temps qu'un mâle, à 20km à l'Est de Tabarka [WGS: 36°57'N – 08°45'E] le 17.IV.2001 par M. Halada (OÖLL). Le second a été capturé en Algérie à La Calle [WGS: 36°53'N/08°26'N] le 13.VI.1930 par E. Schmidt (FSAGX).

Diagnose (Figs 6, 16, 42 et 43): groupe de *D. crassicornis* (tableau 1). ♀: petite taille (12 mm); clypeus largement imponctué dans sa partie médio-apicale (Fig. 16); face avec une pilosité composées de soies noires et de soies blanches mélangées; aucune bande interrompue; frange anale brunâtre. ♂: glosse plus courte que le palpe labial; face avec quelques soies jaunâtres sur les côtés; article antennaire 3 conique; tergites avec une dépression glabre; sternite 6 avec des soies brunes, dirigées de façon radiée; valve pénienne aussi large que le gonostyle; gonostyle avec une largeur constante et une dent interne fortement développée (Fig. 43).

Diagnose différentielle: tableau 3.

Description du mâle

Longueur. 12 mm.

Tête. Coloration: noire, face ventrale du funicule orange. – Sculpture et structure:

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

glosse nettement plus courte que le prementum; palpe maxillaire plus long que la galea; espace malaire plus court que le pédicelle; clypeus largement imponctué dans sa partie médio-apicale (Fig. 16). Pilosité: joue avec une pilosité blanche; face et clypeus avec des soies blanches et noires mélangées.

Mésosome. Coloration: noire. – Sculpture et structure: Ensemble du mésosome finement ponctué. – Pilosité: scutum avec une pilosité noire au centre et roussâtre à la base; scutellum avec une pilosité noire à la base et roussâtre à l'apex; postscutellum à pilosité roussâtre; face ventrale du mésosome avec une pilosité blanc-jaunâtre. Pattes. Coloration: noire, pattes 1 et 2 avec le dernier article des tarses orange. – Sculpture et structure: tibia et basitarse médians de longueur sub-égale; tibia et basitarse postérieurs de longueur sub-égale; pattes postérieures avec les éperons aussi longs que la moitié de la longueur du basitarse postérieur. – Pilosité: fémurs avec une pilosité blanc-jaunâtre. Tibia antérieur avec une pilosité noire; tibia et basitarse médians avec une pilosité noire sur la face externe et rousse sur la face interne; tibia et basitarse postérieurs avec une pilosité rousse sur la face interne et brune sur la face externe.

Métasome. Coloration: noire; plaque pygidiale parfois rougeâtre. – Sculpture et structure: disque des tergites avec la marge apicale rectiligne; sternite 1 avec la marge apicale échancrée, rectiligne pour les autres. – Pilosité: disque du premier tergite avec une pilosité jaune; apex du premier tergite glabre; disques des tergites 2-5 avec une pilosité noire; bandes 2-4 blanches, éparses et continues; bande 5 brunâtre; plaque pygidiale glabre; apex du sternite 1 avec une pilosité jaune, interrompue au centre; apex des sternites 2-5 avec une pilosité jaune, dense et continue.

Distribution: carte 3. L'aire de distribution de *D. brevicornis* est très restreinte. Elle n'est connue que dans la région de Constantine.

Dasypoda cingulata ERICHSON 1835

Dasypoda cingulata ERICHSON 1835: 150 (♀/♂); «*Andalousien in der Umgegend von Puertoreal*» (Espagne); MNHUB; NV.

Dasypoda spissipes LEPELETIER 1841: 232 (♀); «*France méridionale*»; synonymisé par FRIESE 1901: 132; MNHN; V.

Dasypoda pyriformis RADOSZKOWSKI 1887: 183-184 (♀ nec ♂); «*Grèce, Syra*» (Grèce); synonymisé par FRIESE 1901: 129; ZZSDK; NV.

Dasypoda panzeri auct. (dont FRIESE 1901) nec SPINOLA 1838.

Diagnose (Figs 30, 33, 44 et 45): groupe de *D. crassicornis* (tableau 1). ♀: zone imponctuée du clypeus plus étroite que la moitié de la marge apicale; face avec des soies blanches et noires mélangées; scutum mat, avec des soies rousses et noires mélangées; bandes blanches et denses; face ventrale du métasome avec une pilosité marron à noire. ♂: glosse plus longue que le palpe labial; face avec une pilosité jaunâtre; article antennaire 3 conique; patte 2-3 avec l'article apical jaune; dépression des tergites avec une pilosité blanche; sternite 6 avec une pilosité dirigée vers les côtés (Fig. 30); gonostyle élargi à l'apex, et avec une petite dent basale.

Diagnose différentielle: tableau 3.

Distribution: carte 2. *D. cingulata* présente une distribution similaire à celle de *D. albimana*, de *D. crassicornis* et de *D. dusmeti* (MICHEZ et al. 2003). On la trouve essentiellement au Maroc, en Espagne, en France et au nord de l'Italie. On observe aussi quelques populations en Algérie et dans les Balkans.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Dasypoda crassicornis FRIESE 1896

Dasypoda crassicornis FRIESE 1896: 282 (♂); «*Faro und Monchique*» (Portugal); type non localisé; NV.

Diagnose (Figs 10, 15, 23, 31, 46 et 47; photo 4): groupe de *D. crassicornis* (tableau 1). ♀: zone imponctuée du clypeus plus étroite que la moitié de la longueur de la marge apicale; face avec des soies blanches au centre et des soies noires sur les côtés; scutum brillant, avec des soies noires; bandes jaunâtres et lâches; métasome avec une pilosité jaune sur sa face ventrale. ♂: glosse plus courte que le palpe labial; face avec des soies blanches au centre et des soies noires sur les côtés; article antennaire 3 cylindrique; pattes 2-3 avec l'article apical noir; tergites avec la dépression glabre; sternite 6 avec des soies, dirigées de façon radiée; valve pénienne aussi larges que le gonostyle; gonostyle de largueur constante, avec une petite dent à la base.

Diagnose différentielle: tableau 3.

Distribution: carte 3. *D. crassicornis* se distribue du Maroc jusqu'au sud de la France où la station la plus septentrionale est Decize [46°59'N 3°27'E].

Dasypoda dusmeti QUILIS 1928

Dasypoda dusmeti QUILIS 1928: 214-216 (♂); «*Malvarrosa*» (Espagne); néotype désigné par ORNOSA & ORTIZ-SÁNCHEZ 2003: 420; MNCNM; NV.

Dasypoda niveocincta NOSKIEWICZ 1959: 431-434 (♂); «*Saint Cyr sur Mer*» (France); synonymisé par NOSKIEWICZ 1961: 343; RNHL; V.

Diagnose (Fig. 14): groupe de *D. hirtipes* (tableau 1). ♀: face avec une pilosité noire; bande 4 interrompue; clypeus avec une bande médiane imponctuée (Fig. 14); basitarse avec une pilosité brune sur sa face interne; frange anale noire. ♂: tergite 2 avec une dépression glabre; bande 3 blanche et largement interrompue au centre; bande 4 blanche interrompue au centre; apex des sternites 3-5 avec une pilosité blanche et dense; sternite 6 nettement chagriné avec les bords latéraux saillants (unique pour l'ensemble du genre); gonostyle avec le lobe externe élargi dans la zone apicale.

Distribution: carte 4. *D. dusmeti* est une espèce ibérique dont la distribution s'étend quelque peu au Maroc et dans le sud de la France.

Dasypoda frieseana SCHLETTERER 1890

Dasypoda frieseana SCHLETTERER 1890: 42 (♂); «*Balkan-Halbinsel, Akarnanien*» (Grèce); MNHUB; NV.

Diagnose: groupe de *D. argentata* (tableau 1). ♀: vertex avec une pilosité claire; nervulus interfurcal; scopa jaune à roux; frange anale jaune; sternites avec une pilosité roux jaunâtre. ♂: articles antennaires 3-13 nettement bombés ventralement.

Distribution: carte 1. *D. frieseana* est cantonnée de la Péninsule balkanique.

Dasypoda gusenleitneri MICHEZ spec.nov.

Holotype: ♂, Jordanie, 80 km NE Aqab (route d'Amman) [WGS: 29°31'N/35°00'E], 15.IV.1989, leg. J. Gusenleitner, OÖLL.

Etymologie: Cette espèce est dédiée au Dr. Josef Gusenleitner, collecteur de l'holotype.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Diagnose: groupe de *D. hirtipes* (tableau 1). ♀: inconnue. ♂: pilosité entièrement rousse; article antennaire cylindrique; sternite 5 avec la marge apicale rectiligne; bord du sternite 6 plat; gonostyle avec le lobe interne étroit.

Diagnose différentielle. ♂: ressemble beaucoup à *D. maura* mais s'en distingue par une pilosité entièrement rousse (elle est partiellement noire chez *D. maura*) et par le gonostyle dont le lobe interne est plus étroit.

Description du mâle

Longueur. 13 mm.

Tête. Coloration: noire. – Sculpture et structure: glosse plus courte que le prémentum; palpe maxillaire atteignant les 3/4 de la longueur de la galea; espace malaire moins long que le pédicelle; clypeus avec une ligne médiane continue imponctuée; articles antennaires 3 et 4 de longueur sub-égale; face et vertex entièrement ponctués et mats à l'exception de la périphérie des ocelles qui est lisse et brillante. – Pilosité: roussâtre.

Mésosome. Coloration: noire. – Sculpture et structure: scutum ponctué et mat. – Pilosité: roussâtre. Pattes. Coloration: noire du coxa au métatarse puis brune jusqu'à l'apex. – Sculpture et structure: tibias et fémurs antérieurs et médians de longueur subégale; absence de dent à l'apex du tibia postérieur. – Pilosité: entièrement rousse.

Métasome. Coloration: noire. – Sculpture et structure: tergites et sternites ponctués à la base des soies; tergites 1-6 et sternites 1-5 avec la marge apicale rectiligne; sternite 6 avec la marge apicale échancrée au centre formant deux lobes relativement peu différenciés; sternite 7 avec deux prolongements latéro-apicaux longs et étroits; sternite 8 avec l'apex fortement incliné, et présentant deux lobes sur la face interne. – Pilosité: ensemble des disques des tergites avec une pilosité rousse; dépressions des tergites à pilosité roussâtre, dense et continue; disques des sternites avec marge apicale à pilosité rousse, lâche et continue. Genitalia: gonostyle avec deux lobes reliés par une membrane très peu développée, le lobe interne élargi à l'apex et avec une pilosité jaune, le lobe externe très étroit.

Femelle: inconnue.

Distribution: carte 1. Jordanie.

Dasypoda hirtipes (FABRICIUS 1793)

? *Apis altercator* HARRIS 1780: 164 (♂); «*S.E. England*»; *nomen dubium* d'après SCHWARZ et al., 1996: 93; type non localisé; NV.

Andrena hirtipes FABRICIUS 1793: 312 (♀); «*Germania*»; lectotype désigné par WARNCKE 1973: 115; UZMC; NV.

Andrena plumipes PANZER 1797 (♀); «*Germany*»; d'après MEYER 1920: 19; MNHUB?; NV.

Melitta swammerdamella KIRBY 1802: 174 (♀/♂); «*Barhamiae*» (Angleterre); synonymisé par FRIESE 1901: 129; NHM; NV.

Dasypoda graeca LEPELETIER & SERVILLE 1825: 231 (♂); «*île de Naxos*» (Grèce); synonymisé par MEYER 1920: 19; type non localisé; NV.

Dasypoda panzeri SPINOLA 1838: 508-509 (♀/♂); «*Egypte*»; synonymisé par WARNCKE 1973: 116; lectotype et paralectotypes ♂ désignés par BAKER 2002: 91-92; MRSNT; V.

Dasypoda villosa LEPELETIER 1841: 232 (♂); ?; synonymisé par FRIESE 1901: 129; UMNHO; NV.

Dasypoda nemoralis BAER 1853: 70 (♀/♂); «*in nemoribus ad ripam sinistram fluvii Oka, prope Kaschira*» (Russie); synonymisé par RADCHENKO & PESENKO 1989: 118; collection perdue d'après RADCHENKO & PESENKO 1989: 115; NV.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Dasypoda palleola BAER 1853: 70-71 (♀/♂); «*districtu Romen gubernii Poltavici*» [recte: Poltava] (Ukraine); synonymisé par RADCHENKO & PESENKO 1989: 118; collection perdue d'après RADCHENKO & PESENKO 1989: 115; NV.

Dasypoda minor PÉREZ 1903 (nec MORAWITZ 1871): 55 (♀/♂); «*Bordeaux, La Brède, Royan*» (France), synonymisé par WARNCKE 1973: 115. **Lectotype** ♀ (MNHN); étiquettes: 1ère rondelle rouge; 2ème manuscrite à l'encre noire sur papier blanc «*Royan*»; 3ème manuscrite à l'encre bleu sur papier blanc «*Dasypoda minor Pér. Warncke 1975*»; 4ème manuscrite à l'encre noire sur papier blanc «*minor 1099*»; 5ème imprimé sur papier blanc «*Dasypoda hirtipes* (*Fabricius 1793*) *D. Michez dét. 2002*»; 6ème imprimée sur papier rouge «*Dasypoda minor Pérez 1903 lectotype désigné par Michez en 2003*». (V).

Dasypoda illegalis SCHULZ 1906: 242 (?); ?; synonymisé par WARNCKE 1973: 115; type non localisé; NV.

Dasypoda plumipes auct. (dont FRIESE 1901)

Dasypoda altercator auct; synonymie proposée par BAKER 1977: 137.

Diagnose (Figs 7, 9, 18, 27, 29, 32 et 37; photo 1): groupe de *D. hirtipes*. ♀: clypeus ponctué sur toute sa surface; scutum chagriné et mat, avec une pilosité composée de soies noires et de soies rouge jaunâtre mélangées; disque du tergite 2 avec l'apex rectiligne; bandes 2-4 entières; frange anale noire. ♂: face avec une pilosité roussâtre; tibia postérieur sans dent apicale (Fig. 18); disques des tergites 1-2 avec une pilosité rousse; disques des tergites 3-7 avec une pilosité au moins en partie noire; bandes entières; apex du lobe interne du gonostyle avec de longues soies jaunes (photo 1), lobe externe étroit.

Distribution : carte 10. *D. hirtipes* est l'espèce du genre qui présente la plus vaste distribution. Elle est abondante dans toute l'Europe, jusqu'en Finlande où elle dépasse le 60ème parallèle. Elle est rare au Maroc. A l'Est, WU (1978) la cite en Chine et RADOSZKOWSKI (1887) dans les montagnes Baikal, au sud de la Mongolie.

Dasypoda iberica WARNCKE 1973

Dasypoda iberica WARNCKE 1973: 119 (♂); «*Spanien*»; OÖLL; V.

Diagnose : groupe de *D. crassicornis* (tableau 1). ♀: inconnue. ♂: pilosité générale grisâtre; pattes 2-3 avec le dernier article du tarse noir; dépression des tergites avec une pilosité blanche; sternite 6 avec une pilosité blanche; gonostyle étroit et de largeur constante; valve pénienne plus étroite que le gonostyle.

Distribution : carte 9. *D. iberica* est endémique d'Espagne où on la connaît dans la région de Madrid et en Andalousie.

Dasypoda litigator BAKER 2002

Dasypoda litigator BAKER 2002: 98-99 (♂); «*Pol-e Zangoleh*» (Iran); UMNHO; NV.

Diagnose : groupe de *D. hirtipes*. Description et diagnose voir BAKER (2002).

Distribution : carte 1. L'espèce est endémique d'Iran (BAKER 2002).

Dasypoda longigena SCHLETTERER 1890

Dasypoda longigena SCHLETTERER 1890: 23 (♂); «*Kleinasien*» (Turquie); TMB; NV.

Diagnose (Fig. 53): groupe de *D. argentata* (tableau 1). ♀: clypeus ponctué sur toute sa surface; face avec une pilosité claire; espace malaire de longueur sub-égale au 3ème article antennaire; pattes 1-2 avec une pilosité claire; scopae claires; bandes 1-3 interrompues au centre; bande 4 entière; frange anale noire. ♂: espace malaire de lon-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gueur sub-égale au 3ème article antennaire; clypeus, face et face dorsale du métasome avec une pilosité blanche, dense et appliquée; tibia postérieur sans épaississement sur la face interne; gonostyle avec le lobe externe dissymétrique et le lobe interne avec de longues soies apicales (Fig. 53).

Distribution : carte 1. *D. longigena* n'est connue que de l'Est de la Turquie, dans la région d'Erzurum.

Dasypoda maura PÉREZ 1895

Dasypoda maura PÉREZ 1895: 60-61 (♀); «*Barbarie*» (?). Lectotype ♀ (MNHN); étiquettes: 1ère manuscrite à l'encre noire sur papier blanc «*Tanger*»; 2ème manuscrite à l'encre bleu sur papier blanc «*Dasypoda maura Pér. Warncke 1975*»; 3ème imprimée sur papier blanc «*Muséum Paris Coll. Pérez 1915*»; 4ème imprimée sur papier blanc «*Dasypoda maura Pérez 1895 D. Michez dét. 2002*»; 5ème imprimée sur papier rouge «*Dasypoda maura Pérez 1895 lectotype désigné par Michez en 2003*». V.

Dasypoda brunnescens PÉREZ 1895: 61 (♂); «*Barbarie*» (?); synonymisé par WARNCKE 1973: 117; type non localisé; NV.

BAKER (2002) considère ALFKEN (1931) comme premier réviseur et suggère de désigner un néotype sur base de cette révision. Dans son étude, ALFKEN (1931) suggère que *D. maura* est synonyme de *D. oraniensis*. Cependant, *D. maura* est bien une bonne espèce. Le matériel typique a été désigné au MNHN. L'espèce a été recapturée de nombreuses fois par l'équipe de l'UMH au cours de plusieurs missions au Maroc. Elle est morphologiquement différente de *D. oraniensis* (cf. diagnoses). De plus, ces deux espèces présentent des distributions allopatriques (carte 6 et 8) recouvrant des territoires biogéographiques différents.

Par ailleurs, la diagnose du mâle de *D. brunescens* faite par Pérez correspond au mâle de *D. maura*. Le matériel typique de *D. brunescens* n'a pas pu être localisé au MNHN.

Diagnose (Figs 13, 39 et 40): groupe de *D. hirtipes* (tableau 1). ♀: clypeus avec une zone centrale imponctuée (Fig. 14); face avec une pilosité entièrement noire ou entièrement rousse; scopae entièrement rousses; frange anale noire. ♂: face avec une pilosité rousse; article antennaire cylindrique; sternite 5 avec la marge apicale rectiligne; bord du sternite 6 plat; gonostyle avec le lobe interne avec une pilosité noire et le lobe externe étroit (Figs 39 et 40).

Distribution : carte 8. *D. maura* est connue uniquement du Maroc.

Dasypoda morotei QUILIS 1928

Dasypoda morotei QUILIS 1928: 225-228 (♀); «*San Rafael, en la Sierra de Guadarrama*» (Espagne); MNCNM; NV.

Diagnose (photos 5 et 6): groupe de *D. pyrotrichia* (tableau 1). ♀: galea avec face externe brillante; clypeus caréné au centre; scutum avec une pilosité noire au centre et roux-grisâtre sur les côtés; face ventrale du mésosome avec une pilosité noire et blanche; tibia médian avec une pilosité jaunâtre; bande 4 large, blanche au centre et noire sur les côtés. ♂: 3ème article antennaire tout au plus de même longueur que le quatrième; tergites avec une dépression glabre; sternite 6 profondément échancré; sternite 7 avec un prolongement latéro-apical aussi long que large; lobe externe du gonostyle de même largeur que le lobe interne.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Distribution : carte 6. *D. morotei* est endémique de la Péninsule ibérique où elle reste cantonnée au centre et au Sud. Elle n'atteint pas les Pyrénées.

Dasypoda oraniensis PÉREZ 1895

Dasypoda oraniensis PÉREZ 1895: 61 (♂); «*Barbarie*» (?). Lectotype ♂ (MNHN); étiquettes: 1ère manuscrite à l'encre noire sur papier blanc «*A. Sefra*»; 2ème imprimée sur papier blanc «*Muséum Paris Coll. Pérez 1915*»; 3ème imprimée sur papier blanc «*Dasypoda oraniensis Pérez 1895 D. Michez dét. 2002*»; 4ème imprimée sur papier rouge «*Dasypoda oraniensis Pérez 1895 lectotype désigné par Michez en 2003*». Paralectotypes ♂ (MNHN); étiquettes: 1ère manuscrite au crayon noir sur papier blanc «*oraniensis*»; 2ème manuscrite à l'encre rouge «*oraniensis*»; 3ème manuscrite à l'encre bleue sur papier blanc «*Dasypoda oraniensis Pér. Warncke en 1975*»; 4ème imprimé sur papier blanc «*Muséum Paris Coll. Pérez 1915*»; 5ème imprimée sur papier rouge «*Dasypoda oraniensis Pérez 1895 paralectotype désigné par Michez en 2003*»; ♂ (MNHN); étiquettes: 1ère manuscrite à l'encre noire sur papier blanc «*A. Sefra*»; 2ème imprimée sur papier blanc «*Muséum Paris Coll. Pérez 1915*»; 3ème imprimée sur papier blanc «*Dasypoda oraniensis Pérez 1895 D. Michez dét. 2002*»; 4ème imprimée sur papier rouge «*Dasypoda oraniensis Pérez 1895 paralectotype désigné par Michez en 2003*». (V).

Dasypoda hirtipes oraniensis; WARNCKE 1973: 116; MICHEZ 2002c: 39.

L'option prise par MICHEZ (2002c) n'a pas été suivie. Au vu de la variabilité spécifique chez les *Dasypoda*, les caractères qui différentient *D. oraniensis* de *D. hirtipes*, notamment au niveau des génitalia mâles (cf. diagnoses), sont suffisants pour les considérer comme deux espèces à part entière.

Diagnose (Fig. 28): groupe de *D. hirtipes* (tableau 1). ♀: tergites avec le bord des disques avec une pilosité jaune roussâtre; bande 4 interrompue. ♂: bord apical du sternite 5 rectiligne; sternite 6 concave (presque en fossette); apex du gonostyle sans longues soies jaunes.

Distribution : carte 6. *D. oraniensis* est endémique du Maghreb.

Dasypoda patinyi MICHEZ 2002

Dasypoda patinyi MICHEZ 2002: 738-741 (♀/♂); «*Suwayda*» (Syrie); OÖLL; V.

Diagnose (Figs 4, 5, 12, 17 et 41): groupe de *D. argentata* (tableau 1). ♀: 3ème article antennaire long et coudé; disques des tergites 2-4 avec une pilosité noire et couchée; sternites avec une longue pilosité jaune; apex du dernier sternite avec une frange de soies brunes. ♂: pilosité générale grisâtre; 1er article antennaire fortement épaissi sur toute sa longueur (Fig. 4); 3ème article antennaire coudé et aussi long que le 4ème et le 5ème réunis (Fig. 4); sternite 7 fortement échancré; sternite 8 avec l'aire apicale fortement inclinée.

Matériel supplémentaire. Collection Warncke (OÖLL): 1♀, Turquie, Urfa [WGS: 37°08'N/38°46'E], 01.VI.1968, leg. J. Gusenleitner, dét. D. Michez.

Distribution : carte 3. Tout le matériel typique de *D. patinyi* provient du sud de la Syrie. Le matériel supplémentaire présenté dans cet article élargit la distribution de cette espèce à la région adjacente de la Turquie.

Dasypoda pyriformis RADOSZKOWSKI 1887

Dasypoda pyriformis RADOSZKOWSKI 1887: 183-184 (♂ nec ♀); «*Syra*» (Grèce); lectotype ♂ désigné par NOSKIEWICZ 1959: 435; ZZSDK; NV.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Dasypoda schlettereri FRIESE 1900: 87 (♂/♀); «*Dalmatien, Amasia, Syrien, Griechenland und Asia minor*»; synonymisé par NOSKIEWICZ 1959: 435; type non localisé; NV.

Diagnose (Fig. 56): groupe de *D. hirtipes* (tableau 1). ♀: scutum lisse, brillant et avec une pilosité entièrement noir; disque du tergite 2 avec la marge apicale légèrement échancré; bandes 2 et 3 interrompues; bande 4 continue; frange anale noire. ♂: articles antennaires légèrement bombés ventralement; tibia postérieur épaissi sur le côté; basitarse postérieur non épaissi; bandes 2-3 blanches et largement interrompues au centre; bandes 4-5 blanches et continues; tergite 6 avec une pilosité noire; gonostyle avec le lobe externe épaissi au centre et le lobe interne avec des soies sombres à l'apex (Fig. 56).

Distribution: carte 4. *D. pyriformis* est présente dans les Balkans et dans l'ouest de l'Anatolie.

Dasypoda pyrotrichia FÖRSTER 1855

Dasypoda pyrotrichia FÖRSTER 1855: 230 (♂); «*Kleinasien*» (?); type non localisé; NV.

Dasypoda eatoni SAUNDERS 1881: 168 (♂); «*Westward of Villa Real*» (Portugal); synonymisé par QUILIS 1928: 221; NHM; V.

Dasypoda nigra QUILIS 1928: 235-238 (♂); «*Teja*» (Espagne); synonymisé par WARNCKE 1973: 119; MZB; NV.

Diagnose (Figs 11 et 35): groupe de *D. pyrotrichia* (tableau 1). ♀: galea avec la face externe matte; clypeus chagriné; face avec une pilosité noire; scutum avec une pilosité entièrement rousse; face ventrale du mésosome avec une pilosité entièrement noire; tibia médian avec une pilosité jaunâtre; tergite 1 avec une pilosité réduite; bande 4 très réduite; frange anale blanche. ♂: 3ème article antennaire tout au plus de même longueur que le 4ème; tergites avec dépression glabre; sternite 6 profondément échancré; sternite 7 avec des prolongements latéro-apicaux aussi longs que larges (Fig. 35); gonostyle avec la base du lobe externe de même largeur que le lobe interne.

Distribution: carte 7. *D. pyrotrichia* présente une distribution disjointe assez remarquable. Elle est présente en Espagne, en Grèce et en Turquie.

Dasypoda sinuata PÉREZ 1895

Dasypoda sinuata PÉREZ 1895: 61 (♂); «*Barbarie*» (?). Lectotype ♂ (MNHN); étiquettes: 1ère manuscrite à l'encre noire sur papier blanc, «*Bône Algérie*» [recte: Annaba, 36°34'N 7°46'E WGS]; 2ème carton avec genitalia collé; 3ème manuscrite à l'encre bleu sur papier blanc «*Dasypoda sinuata Pér. Warncke 1975*»; 4ème imprimée sur papier blanc «*Muséum Paris Coll. Pérez 1915*»; 5ème manuscrite à l'encre noire sur papier blanc, «*sinuata JP*»; 6ème imprimée sur papier rouge, «*Dasypoda sinuata Pérez 1895 lectotype désigné par Michez en 2003*». Paralectotypes ♂ (MNHN); étiquettes: 1ère manuscrite à l'encre noire sur papier blanc «*Le Caire*»; 2ème manuscrite à l'encre rouge sur papier blanc «*succincta aff.*»; 4ème imprimée sur papier blanc, «*Dasypoda sinuata Pérez 1895 D. Michez dét. 2002*»; 5ème imprimée sur papier rouge, «*Dasypoda sinuata Pérez 1895 paralectotype désigné par Michez en 2003*». (V).

Dasypoda hirtipes canariensis WARNCKE 1973: 116-117 (♂); «*Lanzarote*» (Iles Canaries, Espagne); synonymisé par MICHEZ 2002: 37; OÖLL; V.

Dasypoda hirtipes panzeri auct. (dont WARNCKE 1973) nec SPINOLA 1838.

Comme l'explicitent COCKERELL (1931), BAKER (2002) et MICHEZ (2002c), *D. sinuata* est bien une espèce à part entière et non pas une sous-espèce de *D. hirtipes* comme le propose WARNCKE (1973).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Diagnose (Figs 20, 21 et 26): groupe de *D. hirtipes* (tableau 1). ♀: longueur du corps entre 9 et 10 mm; scutum chagriné et mat entre les ponctuations; tegula jaune et transparente; face interne du fémur médian avec des soies deux fois plus courtes que la largeur du fémur; bandes 2 et 3 discontinues; frange anale blanche. ♂: articles antennaires cylindriques; tibia postérieur avec deux dents apicales; sternite 5 avec le bord apical échancré; gonostyle avec le lobe externe non élargi et le lobe interne avec de courtes soies jaunes sur presque toute sa longueur.

Diagnose différentielle: tableau 2.

Distribution: carte 7. *D. sinuata* est distribuée tout le long de la côte nord-africaine, des îles Canaries à l'Egypte.

Dasypoda spinigera KOHL 1905

Dasypoda spinigera KOHL 1905: 237 (♀/♂); «*Erdschias*» [recte: Erciyes dagi, WGS: 38°32'N 35°28'E] (Turquie); NMW; V.

Diagnose (Figs 25 et 54): groupe de *D. argentata* (tableau 1). ♀: face avec une pilosité claire; nervulus postfurcal (Fig. 25); pattes 1-2 avec une pilosité jaunâtre; scopae claires; bandes 2-3 largement interrompues; bande 4 entière; frange anale jaunâtre. ♂: face et clypeus avec une pilosité blanche, dense et appliquée; base du fémur antérieur avec une dent; bandes entières; gonostyle avec le lobe externe dissymétrique (Fig. 54).

Distribution: carte 3. *D. spinigera* est connue des plateaux d'Anatolie et de la côte ouest de la mer noire. Elle est aussi citée en Russie par RADCHENKO & PESENKO (1989) sans préciser la localité. Une population isolée pourrait exister en Italie (Agigea, région de la Romania, ÖOLL, dét. Michez D.) et constituer ainsi la limite occidentale de la distribution. Toutefois, au vu de la distribution de cette espèce dans des régions steppiques en Anatolie et le long de la mer noire, cette donnée italienne est suspecte. Elle nécessite confirmation.

Dasypoda suripes (CHRIST 1791)

Apis suripes CHRIST 1791 (?); type non localisé; NV.

Apis laniger CHRIST 1791 (?); synonymisé par WARNCKE 1973: 122; type non localisé; NV.

Dasypoda braccata EVERSMANN 1852 (♂ nec ♀); «*provenciis Orenburgensi et Saratoviensi*» (?); type non localisé; NV.

Dasypoda aurata RUDOW 1881: 81-83 (♀ nec ♂); «*bei Perleberg, Rheinprovinz*» (Allemagne); synonymisé par WARNCKE 1973: 122; PMJ?; NV.

Dasypoda spectabilis RUDOW 1881: 81-83 (♂ nec ♀); «*bei Eberswalde*» (Allemagne); synonymisé par WARNCKE 1973: 122; PMJ?; NV.

Dasypoda mixta RADOSZKOWSKI 1887: 186-188 (♀/♂); «*Erzéroum*» [recte: Erzurum, WGS: 39°55'N 41°17'E] (Turquie); synonymisé par WARNCKE 1973: 122; MNHUB; NV.

Dasypoda thomsonii SCHLETTERER 1890: 23 (♂); ?; synonymisé par WARNCKE 1973: 122. **Lectotype** ♂ (NMW); étiquettes: 1ère carré doré; 2ème imprimée sur papier blanc «*Erber Corfu 1867*»; 3ème manuscrite à l'encre noire sur papier blanc «*thomsonii det. Schlett.*»; 4ème imprimée sur papier rouge «*Dasypoda thomsonii Schletterer 1890 lectotype désigné par D. Michez 2004*»; 5ème imprimée sur papier blanc «*Dasypoda suripes (Christ 1791) dét. Michez D. 2004*». **Paralectotype** ♂ (NMW); étiquettes: 1ère carré doré; 2ème imprimée sur papier blanc «*Brindisi 69*»; 3ème manuscrite à l'encre noire sur papier blanc «*thomsonii det. Schlett.*»; 4ème imprimée sur papier rouge «*Dasypoda thomsonii Schletterer 1890 lectotype désigné par D. Michez 2004*»; 5ème imprimée sur papier blanc «*Dasypoda suripes (Christ 1791) dét. Michez D. 2004*». ♂ (NMW); étiquettes: 1ère carré rose; 2ème imprimée sur papier

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

blanc «*Erb. Corfu 66*»; 3ème imprimée sur papier blanc «*Roghf. 1890 m 6*» 4ème manuscrite à l'encre noire sur papier blanc «*thomsonii det. Schlett.*»; 5ème imprimée sur papier rouge «*Dasypoda thomsonii Schletterer 1890 lectotype désigné par D. Michez 2004*» 6ème imprimée sur papier blanc «*Dasypoda suripes (Christ 1791) dét. Michez D. 2004*». V.

BAKER (2002) considère les deux noms proposés par CHRIST (1791) comme *nomina dubia*. Cependant, nous suivons l'avis de RADCHENKO & PESENKO (1989) et de SCHWARZ et al. (1996). Ils conseillent de maintenir le nom de *Dasypoda suripes* pour stabiliser la nomenclature.

Diagnose (Figs 24 et 38): groupe de *D. argentata* (tableau 1). ♀: espace malaire plus court que le 3ème article antennaire; vertex avec une pilosité brune; scutum brillant; scopa jaune; bande 4 échancrée; frange anale brune. ♂: scape non épaissi; articles antennaires cylindriques; fémur antérieur sans dent; pattes avec une pilosité rousse; face interne du tibia postérieur avec un épaississement apical; basitarse postérieur courbé; tergite 5 avec la dépression glabre.

Disrtibution: carte 9. La distribution s'étend de l'Europe centrale au sud de la Scandinavie et de la pénisule balkanique jusqu'à la côte occidentale de la Turquie.

Dasypoda syriensis MICHEZ spec.nov.

Holotype. ♂, Syria N, ar-Raqqa [WGS: 35°57'N/39°01'E], env. ar-Rasafa, 05.VI.2000, leg. K. Deneš, OÖLL.

Paratypes. 3♂, Syria Cen., Horms, al-Muharram env. [WGS: 34°49'N/37°04'E], 07.VI.2000, leg. K. Deneš, OÖLL.

Etymologie. L'épithète spécifique se rapporte à l'origine géographique de l'holotype.

Diagnose (Fig. 48): groupe de *D. hirtipes* (tableau 1). ♀: inconnue. ♂: clypeus avec ligne médiane continue imponctué; 3ème article antennaire plus grand que le 4ème; face et joue avec une pilosité brune; mésosome avec une pilosité entièrement rousse; mésosome et métasome avec la face ventrale à pilosité brune à noire.

Diagnose différentielle. ♀: inconnue. ♂: proche de *D. maura* (article antennaire cylindrique, bord du sternite 6 plat, sternite 5 avec la marge apicale rectiligne), s'en distingue notamment par la face avec une pilosité plus sombre, par le sternite 6 avec l'échancrure apicale plus anguleuse et par la forme des gonostyles (Fig. 48).

Description du male

Longueur. 16 mm.

Tête. Coloration: noire. – Sculpture et structure: palpe maxillaire dépassant les 3/4 de la longueur de la galea; glosse plus courte que le prementum; espace malaire plus court que le pédicelle; clypeus avec une ligne médiane continue imponctuée; face et vertex mats, entièrement ponctués mis à part à la périphérie des ocelles où la cuticule est lisse et brillante; 3ème article antennaire plus long que le 4ème; articles antennaires 4-13 de longueur sub-égale. Pilosité: brune sur la face et la joue; rousse sur le vertex.

Mésosome. Coloration: noire. – Sculpture et structure: scutum ponctué sur toute sa surface, mat en périphérie et brillant au centre; base du scutellum lisse et brillante, apex profondément ponctué et mat; postscutellum entièrement ponctué et mat. – Pilosité: rousse sur la face dorsale; brune sur la face ventrale. Pattes. Coloration: noire, y compris les derniers articles des tarses. – Sculpture et Structure: fémur et tibia de longueur sub-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

égale. – Pilosité: brune sur le coxa, le trochanter et la face intérieure du fémur; rousse ailleurs.

Métasoe. Coloration: noire. – Sculpture et structure: tergites avec le disque ponctué à la base de chaque soie; tergites avec marge apicale rectiligne; sternite 1 avec marge apicale échancrée; sternites 2-5 avec marge apicale légèrement échancrée; sternite 6 avec une zone médiane lisse et brillante, et une échancrure apicale anguleuse; sternite 7 avec deux prolongements latéro-apicaux longs et étroits; sternite 8 avec surface apicale inclinée, marquée par deux lobes latéro-apicaux sur la face intérieure. – Pilosité: rousse sur les disques des tergites 1-3; brun foncé sur les disques des tergites 4-5 et sur les marges apicales des sternites; éparse et couchée sur les disques des tergites 1-5 et sur l'apex des disques des sternites; continue sur les marges apicales des sternites; tergites avec la dépression glabre; sternites avec le disque glabre. – Genitalia: gonostyle formé par deux lobes solidarisés dès leur base par une membrane (Fig. 48), la partie intérieure avec une pilosité jaune sur son bord libre (plus courte que chez *D. hirtipes*).

Femelle: inconnue.

Distribution: carte 4. *D. syriensis* n'est connu que de Syrie.

***Dasypoda toroki* MICHEZ spec.nov.**

Holotype. ♂, Israël, Mt Carmel, Nof Ha Mifraz [WGS: 32°45'23''N 35°01'37''E], 31.V.2000, 8.30 a.m, sur *Centaurea hispanica* (Asteraceae), leg. Torok., ZIZM.

Paratypes. ♂, Israël, Mt Carmel, Nof Ha Mifraz [WGS: 32°45'23''N 35°01'37''E], 31.V.2000, 8.30 a.m, sur *Centaurea hispanica* (Asteraceae), leg. Torok, UMH. ♂, Israël, Mt Carmel, Nahal Nesher [WGS: 32°45'13''N 35°01'52''E], 14.VI.2000, 11.00 a.m, maquis, sur *Centaurea iberica* (Asteraceae), leg. Torok, ZIZM. ♂, Israël, 5 km N Eshtaol [WGS: 31°46'N 35°00'E], Beit Shemesh, 11-17.V.1967, leg. C. A. W. Jeekel, ZMA. ♂, Syria, 1892, OÖLL. ♀, Israël, Mt Carmel, Nof Ha Mifraz [WGS: 32°45'23''N 35°01'37''E], 31.V.2000, 8.30 a.m, sur *Centaurea hispanica* (Asteraceae), leg. Torok, ZIZM. ♀, Israël, Mt Carmel, Haifa-Ramot Remez, 28.VII.2000, récoltée morte, leg. S. Levy, ZIZM.

Etymologie. L'espèce est dédiée à M. Török (ZIZM), récolteur de l'holotype.

Diagnose (Fig. 55): groupe de *D. argentata* (tableau 1). ♀: clypeus avec une pilosité rousse, couchée et appliquée; vertex avec une pilosité rousse; thorax avec la face dorsale à pilosité rousse et la face ventrale à pilosité blanche; scopa rousse; bandes 2-3 rousses et interrompues au centre; bande 4 rousse et entière; face ventrale du métasome avec une pilosité rousse; frange anale rousse. ♂: palpe maxillaire deux fois plus court que la galea; espace malaire plus court que le troisième article antennaire; clypeus avec une pilosité blanche, dense et couchée; article antennaire cylindrique; mésosome avec une pilosité rousse sur la face dorsale et blanche sur la face ventrale; nervulus postfurcal; face interne du tibia postérieur sans épaississement; fémur antérieur sans dent; métasome avec une pilosité souple, rousse et noire; sternite 6 avec l'apex recourbé vers l'extérieur, à pilosité rousse relativement dense; gonostyle avec le lobe externe symétrique, arrondi à l'apex et plus large que l'épaisseur du gonobase (Fig. 55).

Diagnose différentielle. ♀: proche de *D. spinigera* (fémurs 1 et 2 avec une pilosité claire, scopa claire, frange anale claire, nervulus souvent postfurcal (Fig. 25), vertex avec une pilosité claire, apex du clypeus avec une pilosité claire, raide, courte, appliquée et dense); s'en distingue par une pilosité entièrement rousse et par les marges latérales de la face dorsale des tergites avec une pilosité longue et hirsute. ♂, proche de

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

D. braccata et de *D. argentata* (article antennaire cylindrique, face interne du tibia postérieur sans épaississement, fémur antérieur sans dent, espace malaire plus court que le troisième article antennaire), se distingue de *D. braccata* par les tergites 2-4 avec des dépressions à pilosité longue, souple et lâche, par le clypeus avec une pilosité jaune brunâtre à rouge brunâtre, lâche et hirsute, par le tibia postérieur avec une pilosité rousse et par le gonostyle avec le lobe externe plus large que l'épaisseur de la gonobase; se distingue de *D. argentata* par le clypeus à pilosité blanche, dense et couchée, par le tibia postérieur avec une pilosité rousse, par le sternite 5 à pilosité brune et par le gonostyle avec le lobe externe plus large que l'épaisseur de la gonobase.

Description de la femelle

Longueur : 16 mm.

Tête. Coloration: noire. – Sculpture et structure: glosse plus courte que le prémentum; galea avec la face externe matte et la marge externe glabre; palpe maxillaire plus court que la moitié de la longueur de la galea; labre lisse et brillant; espace malaire aussi long que le pédicelle; clypeus ponctué sur toute sa surface. – Pilosité: rousse; couchée sur le clypeus, hirsute ailleurs.

Mésosome. Coloration: noire; tegulae jaunes et translucides. – Pilosité: rousse sur la face dorsale; blanche sur la face ventrale. Ailes: fumées; nervulus postfurcal, rarement interfurcal. Pattes. Coloration: noire, apex des pattes orange. – Pilosité: rousse, y scopae.

Métasome. Coloration: noire. – Sculpture et structure: tergites et sternites avec le disque ponctué à la base de chaque soie; disque du tergite 1 avec la marge apicale rectiligne; tergite 2-3 avec la dépression presque trois fois plus longue au centre que sur les côtés; tergite 4 avec la dépression deux fois plus longue au centre que sur les côtés; disques des sternites avec la marge apicale droite. – Pilosité: entièrement rousse; tergite 1 avec dépression glabre; bandes 2-3 rousses et interrompues au centre; bande 4 rousse et continue; frange anale rousse; plaque pygidiale avec une pilosité rousse et appliquée; disques des sternites avec de longues soies rousses à l'apex.

Description du mâle

Longueur. 16 mm.

Tête. Coloration: noire. – Sculpture et structure: glosse plus courte que le prémentum; palpe maxillaire plus court que la moitié de la longueur de la galea; espace malaire aussi long que le pédicelle; article antennaire 3 plus long que le quatrième; articles antennaires 4-13 de même longueur. – Pilosité: rousse sur le vertex, blanche ailleurs; couchée sur le clypeus et la face, hirsute ailleurs.

Mésosome. Coloration: noire; tegulae jaunes et translucides. – Pilosité: rousse sur la face dorsale; blanche sur la face ventrale. Ailes: fumées; nervulus postfurcal, rarement interfurcal. Pattes. Coloration: noire, orange sur les derniers articles des tarses. – Sculpture et structure: fémur et tibia de longueur sub-égale. Pas d'épaississement à l'apex du tibia postérieur. – Pilosité: rousse, y compris face interne du tibia postérieur.

Métasome. Coloration: noire. – Sculpture et structure: tergites et sternite avec le disque ponctué à la base de chaque soie. Tergites et sternites 1-4 avec marge apicale rectiligne. Sternite 5 avec marge apicale échancrée. Sternite 6 lisse et brillant dans sa partie médio-basale, apex échancré formant deux lobes légèrement recourbés vers l'extérieur. Sternite 7 avec deux petits prolongements latéro-apicaux pointus. Sternite 8

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

avec l'apex quasiment horizontal et avec deux lobes latéro-apicaux sur la face interne. – Pilosité: rousse sur les disques des tergites 1-3, l'apex des disques des sternites 1-4, le sternite 6 et l'apex du sternite 8; jaunâtre sur le tergite 2; brun-noir sur les disques des tergites 4-7; blanche sur les dépressions des tergites 3-5; brune sur l'apex du disque du sternite 5; largement interrompue au centre de la dépression du tergite 2 et des sternite 4-5; sternite 6 glabrescent à la base; tergite 1 glabre à l'apex; tergite 2 avec la bande interrompue au centre. – Genitalia: gonostyle formé par trois lobes, le lobe interne très étroit, le lobe médian très peu développé, l'apex du lobe externe relativement large (Fig. 55).

Distribution: carte 2. Le matériel typique provient d'Israël et du nord de la Syrie. *D. toroki* fait donc partie de la faune orientale du bassin méditerranéen comme *D. patinyi*, *D. syriensis* ou *D. tubera*.

***Dasypoda tubera* WARNCKE 1973 stat.nov.**

Dasypoda pyriformis tubera WARNCKE 1973: 118 (♂); «*Gülek*» (Turquie); OÖLL; V.

WARNCKE (1973) a décrit ce taxon uniquement sur base du mâle. Il l'a considéré comme une sous-espèce de *D. pyriformis*. Il est vrai que les mâles de *D. pyriformis* et de *D. tubera* ont des morphologies fort proches. Ils présentent notamment tout les deux un élargissement ventral des articles antennaires 3 à 13, état de caractère rare dans le genre *Dasypoda* (seul *D. frieseana* présente le même type d'élargissement). Cependant, la découverte récente de plusieurs femelles de *D. tubera* remet en cause le statut taxonomique proposé par WARNCKE (1973). En effet, au vu des particularités morphologiques notables qui existent chez les femelles (voir diagnose) en plus de celles mises en évidence chez les mâles (voir diagnose de WARNCKE 1973), il est préférable de considérer *tubera* et *pyriformis* comme 2 espèces distinctes.

Par ailleurs, on confirme l'hypothèse émise par BAKER (2002) que *D. tubera* est bien différente de *D. pyriformis* et de *D. schlettereri*. En effet, au vu de la description de *D. schlettereri* réalisée par FRIESE (1901), il n'est pas possible que *D. tubera* corresponde à ce taxon. Friese décrit la femelle avec une frange anale noire alors qu'elle est clairement jaune chez *D. tubera*. L'étude du matériel typique de *D. schlettereri*, constitué de 2 mâles (NWM), confirme cette hypothèse.

On propose ci-dessous la diagnose différentielle et la description originale de la femelle de *D. tubera*. Cette description se base sur 19 spécimens capturés dans 6 localités différentes. Des couples de *D. tubera* ont été capturés dans 3 de ces localités. Les 19 spécimens sont conservés à l'OÖLL et à la FSAGX.

Diagnose (Figs 8 et 22). Groupe de *D. hirtipes* (tableau 1). ♀: pattes avec une pilosité jaune; disque du tergite 2 avec la marge apicale échancrée; frange anale jaune. ♂: articles antennaires nettement bombés ventralement; tibia et basitarse postérieur épaissis au centre, tergite 6 avec une pilosité jaune.

Description de la femelle

Longueur. 13 mm.

Tête. Coloration: noire y compris les antennes. – Sculpture et structure: glosse plus courte que le prementum; palpe maxillaire atteignant les 3/4 de la longueur de la galea; face externe de la galea matte; espace malaire plus court que le pédicelle; clypeus et face entièrement ponctués; périphérie des ocelles avec une surface lisse et brillante; scape légèrement épaissi sur toute sa longueur. – Pilosité: jaune.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Mésosome. Coloration: noire. – Sculpture et structure: scutum légèrement ponctué, lisse et brillant entre les ponctuations; scutellum et postscutellum ponctués à la base des soies; triangle propodeal lisse et brillant, le reste du propodeum ponctué à la base des soies. – Pilosité: entièrement jaune mais plus claire sur la face ventrale. Pattes. Coloration: noire, article apical des trois pattes orange. – Sculpture et structure: basitarse médian courbé – Pilosité: jaune.

Métasome. Coloration: noire. - Sculpture et structure: tergites avec le disque ponctué à la base des soies; apex des disques des tergites 2-3 échancrés; disque du tergite 4 avec marge apicale rectiligne; plaque pygidiale échancrée à l'apex. – Pilosité: jaune sur la marge apicale des disques des tergites, sur les dépressions des tergites 2-5 et sur l'apex des sternites 2-4; noire sur l'aire centrale des disques des tergites 2-5; brune sur l'apex du dernier sternite; base des sternites 3-5 avec une légère pruinosité; bande 2-3 interrompues; bandes 4-5 continues; dépression du tergite 1 et plaque pygidiale glabres.

Distribution: carte 6. *D. tubera* est connue de Turquie et de Syrie. La plupart des données proviennent des plaines de la Cukurova.

Dasypoda visnaga (ROSSI 1790)

Andrena visnaga ROSSI 1790: 97 (♂); «*Toscana*» (Italie); type non localisé; NV.
Andrena discincta ROSSI 1790: 345 (♀); «*Toscana*» (Italie); synonymisé par FRIESE 1901: 137; type non localisé; NV.
Dasypoda subinterrupta BRULLÉ 1832: 352-353 (♀); «*plaine qui domine le village de Gargaliano*» (Grèce); synonymisé par FRIESE 1901: 137; type non localisé; NV.
Dasypoda grohmanni SPINOLA 1839: 510 (♂); «*Sicile*» (Italie); synonymisé par WARNCKE 1973: 118; type non localisé; NV.
Dasypoda villipes LEPELETIER 1841: 233 (♀/♂); «*environ de Montpellier*» (France); synonymisé par FRIESE 1901: 137; UMNHO; NV.
Dasypoda baetica SPINOLA 1843: 139 (♂/♀); ?; synonymisé par FRIESE 1901: 138; MRSNT?; NV.
Dasypoda rufipes MORAWITZ 1871: 216 (♀/♂); «*Dalmatia*»; synonymisé par FRIESE 1901: 138; type non localisé; NV.
Dasypoda spectabilis RUDOW 1881: 81 (♀ nec ♂); «*bei Eberswalde*» (localité erronée); synonymisé par QUILIS 1928: 199; type non localisé; NV.
Dasypoda nebrodensis DE STEFANI 1887: 213 (♀/♂); «*Castelbueno*» (Italie); synonymisé par FRIESE 1901: 137; type non localisé; NV.

Diagnose (Figs 36, 49 et 50): groupe de *D. visnaga* (tableau 1).

Distribution: carte 5. *D. visnaga* présente une distribution méditerranéenne qui s'étend de la côte atlantique portugaise jusqu'à l'ouest de la Turquie.

Dasypoda warnckei MICHEZ spec.nov.

Holotype. 1♂, Turquie, Kayseri, Yesilhisar [WGS: 38°21'N 35°06'E], 03.VIII.1979, réc. K. Warncke, conservé dans la collection Warncke (OÖLL).
Paratypes. 1♂, Turquie, Nevsehir, Ürgüp [WGS: 38°38'N 34°56'E], 1100m, 24.VIII.1991, réc. Halada; 1♂, Turquie, Nigde, Ihlara [WGS: 38°14'N 34°18'E], 1300m, 09.VIII.1991, réc. K. Warncke; 1♀, Turquie, Kayseri, Yesilhisar [WGS: 38°35'N 35°10'E], 03.VIII.1979, réc. K. Warncke; 1♀, Turquie, Nevsehir, Göreme [WGS: 38°39'N 34°52'E], 1100m, 25.VIII.1991, réc. Halada; 3♀, Turquie, Nevsehir, Zelve [WGS: 38°40'N 34°53'E], 1100m, 25.VIII.1991, réc. K. Warncke, OÖLL (collection Warncke).

Etymologie. L'espèce est dédiée au Dr. Klaus Warncke, collecteur de l'holotype et entomologiste majeur dans l'étude des Melittidae.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Diagnose: groupe de *D. hirtipes* (tableau 1). ♀: longueur du corps supérieur à 11 mm; scutum lisse et brillant entre les ponctuations; tegula brune et opaque; bande 2 interrompue; bande 3 continue; face interne du fémur médian avec des soies deux fois plus courtes que la largeur du fémur; frange anale blanche. ♂, articles antennaires cylindriques; antennes rufescentes; clypeus entièrement ponctué; tibia postérieur sans dent latérale; fémur et tibia postérieur très distinctement courbés; sternite 5 avec bord apical échancré.

Diagnose différentielle: tableau 2.

Description de la femelle

Longueur. 13 mm.

Tête. Coloration: noire. Antenne plus claire à partir du troisième article. – Sculpture et structure: glosse plus courte que le prémentum; palpe maxillaire atteignant les 3/4 de la longueur de la galea; galea avec la face externe matte; clypeus lisse et brillant entre les ponctuations. – Pilosité: blanche sur toute la tête mise à part le vertex avec une pilosité blanc jaunâtre.

Mésosome. Coloration: noire. – Sculpture et structure: scutum mat et entièrement ponctué – Pilosité: roussâtre sur la face dorsale avec quelques soies noires isolées au centre du scutum; blanchâtre sur la face ventrale. Pattes. Coloration: noire jusqu'au tibia. Tarses jaunes. – Pilosité: fémurs avec une pilosité blanche très clairsemée; tibia et basitarse 2-3 avec une pilosité jaune; basitarse antérieur avec une pilosité jaunâtre.

Métasome. Coloration: noire. - Sculpture et structure: disques des tergites avec marge apicale rectiligne. – Pilosité: blanchâtre sur le disque du premier tergite; noire sur les disques des tergites 2-5; blanche sur la dépression du tergite 2-5; brune sur l'apex des sternites; bande 2 interrompue; bandes 3-4 continues; tergite 1 avec la dépression glabre.

Description du mâle

Longueur. 12 mm.

Tête. Coloration: noire, antennes rufescentes. – Sculpture et structure: glosse plus courte que le prémentum; palpe maxillaire atteignant les 3/4 de la longueur de la galea; galea avec la face externe matte; espace malaire plus court que le pédicelle; clypeus entièrement ponctué, face entièrement ponctuée sauf en périphérie des ocelles; 3ème article antennaire plus long que le quatrième. – Pilosité: blanche sur toute la tête sauf le vertex dont la pilosité est blanc jaunâtre.

Mésosome. Coloration: noire. – Sculpture et structure: scutum mat et entièrement ponctué, une ponctuation plus large et plus superficielle se superpose à une ponctuation serrée et plus profonde; scutellum lisse et brillant à la base; triangle propodeal lisse et mat. – Pilosité: jaunâtre sur face dorsale; blanche sur la face ventrale. Pattes. Coloration: noire sauf le dernier article des tarses qui est brun. – Sculpture et structure: fémur et tibia postérieurs très distinctement courbés; tibia postérieur avec l'apex prolongé par une lame; basitarse postérieur relativement court. – Pilosité: pilosité générale blanchâtre mise à part la face intérieure des métatarses avec une pilosité jaune, courte, dense et couchée.

Métasome. Coloration: noire. - Sculpture et structure: tergites ponctués à la base des soies; tergites et disques avec la marge apicale rectiligne; sternite 5 clairement échancré; sternite 6 avec l'apex échancré formant deux lobes apicaux; apex du sternite 7 avec deux prolongements latéro-apicaux longs et étroits. – Pilosité: jaunâtre sur les disques des

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

tergites 1-4; noire sur les disques des tergites 5-6; blanchâtre sur les dépressions des tergite 2-6 et sur les dépressions des sternites 2-5; bande 2 interrompue; bandes 3-6 continues; dépression du tergite 1 et du sternite 1 glabres; sternite 6 glabrescent. – Genitalia: gonostyle composé de deux lobes solidarisés par une membrane, le lobe interne avec une pilosité jaune partant quasiment de la base, l'apex avec des soies relativement longues.

Distribution : carte 5. *D. warnckei* est connue du centre et de l'est de la Turquie.

Discussion

Diversité et distribution des *Dasypoda*

Vingt-huit *Dasypoda* sont répertoriées pour la sous-région ouest-paléarctique. Les différents noms proposés par RADOSZKOWSKI (1887), QUILIS (1928), WARNCKE (1973), RADCHENKO & PESENKO (1989), SCHWARZ et al. (1996) et BAKER (2002) sont confrontées dans le tableau 4.

Les quatre nouveaux taxons décrits (*D. gusenleitneri*, *D. syriensis*, *D. toroki*, *D. warnckei*) sont tous originaires de la partie orientale du bassin méditerranéen. Comme MICHEZ (2002a) l'a souligné, cette région a été très peu étudiée par rapport à la partie occidentale qui a bénéficié de plusieurs travaux taxonomiques et faunistiques (SAUNDERS 1881; PÉREZ 1890, 1895, 1903; QUILIS 1928; CEBALLOS et al. 1956, ORNOSA & MARTINEZ 1995, 1996 et ORNOSA & ORTIZ-SÁNCHEZ 1998a, 1998b, 2003a, 2003b). L'originalité de la faune d'Anatolie a déjà été mise en évidence pour de nombreux taxons d'Apoidea (TERZO 2000; PATINY 2001). Sur les 28 *Dasypoda* ouest-paléarctiques, 12 ont leur distribution centrée sur la partie orientale du bassin méditerranéen ce qui confirme l'importance de cette région dans la diversité de la faune ouest-paléarctique.

On peut dégager quatre types de distribution:

- distribution centrée sur l'Afrique du Nord. C'est le cas pour *D. albipila* (carte 8), *D. brevicornis* (carte 3), *D. maura* (carte 8), *D. oraniensis* (carte 6) et *D. sinuata* (carte 7);
- distribution centrée sur la Péninsule ibérique. *D. morotei* (carte 6) et *D. iberica* (carte 9) possèdent une distribution relativement limitée et sont apparemment endémiques de l'Espagne. Quatre espèces présentent une distribution étendue au Maroc et à la France, *D. albimana* (carte 1), *D. cingulata* (carte 2), *D. crassicornis* (carte 3) et *D. dusmeti* (carte 4);
- distribution centrée sur l'est du bassin méditerranéen. *D. pyriformis* (carte 4) est endémique des Balkans. *D. braccata* (carte 2), *D. frieseana* (carte 1), *D. spinigera* (carte 3) et *D. suripes* (carte 9) présentent une distribution balkano-pontique. *D. gusenleitneri* (carte 1), *D. litigator* (carte 1), *D. longigena* (carte 1), *D. patinyi* (carte 3), *D. syriensis* (carte 4), *D. toroki* (carte 2), *D. tubera* (carte 6) et *D. warnckei* (carte 5) ont des distributions centrées sur la partie orientale du bassin méditerranéen;
- distribution étendue à plus d'une des trois régions précédemment citées. *D. argentata* (carte 8) et *D. hirtipes* (carte 10) sont présents sur la majeure partie de l'Europe. *D. visnaga* (carte 5) est quasiment circum-méditerranéenne. *D. pyrotrichia*

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

(carte 7) présente une distribution disjointe. Des populations sont connues dans plusieurs péninsules méditerranéennes.

Distribution des groupes d'espèces

Lorsqu'on analyse la répartition de la diversité spécifique des *Dasypoda* autour du bassin méditerranéen (tableau 5), on ne remarque pas de grande différence entre les différentes régions. Par contre, si on considère les groupes d'espèces définis ci-avant, on remarque que leurs centres de diversité respectifs trouvent leur meilleure explication dans le rapprochement à d'anciens refuges glaciaires (HEWITT 1999).

La diversité spécifique du groupe de *D. argentata* est maximale à l'est du bassin méditerranéen. Le groupe de *D. crassicornis* est le mieux représenté en Espagne et au Maghreb. Le groupe de *D. pyrotrichia* présente son maximum de diversité spécifique en Espagne. Le groupe de *D. hirtipes* est réparti de manière équivalente à l'Est et à l'Ouest de la Méditerranée.

Remerciements

Les auteurs remercient l'ensemble des personnes qui ont donné accès aux collections entomologiques dont ils ont la responsabilité: Dr B. Danforth (Ithaca, U.S.A.), Dr R. Danielsson (Lund, Suède), Mme A. Freitag (Lausanne, Suisse), Dr G. Else (Londres, Angleterre), Dr P. Grootaert (Bruxelles, Belgique), Prof C. Gaspar (Gembloux, Belgique), Mag F. Gusenleitner (Linz, Autriche), Dr W. Hogenes (Amsterdam, Pays-Bas), Dr F. Koch (Berlin, Allemagne), Mme G. Lachaise (Paris, France), Dr K. Louadi (Constantine, Algérie), Mr F. Martinez (Montpellier, France), Mr. J. Matter (Strasbourg, France), Dr. B. Merz (Genève, Suisse), Dr. V. Nobile (Catania, Italie), Dr G. PAGLIANO (Turin, Italie), Dr S. Patiny (Gembloux, Belgique), Mr F. Rolf (Görlitz, Allemagne), Dr S. Schödl (Vienne, Autriche), Dr C. van Achterberg (Leiden, Pays-Bas), Dr L. Vilhelmsen (Copenhague, Danemark), Dr C. Villeman (Paris, France).

Au cours de sa première année de recherche, le premier auteur a bénéficié d'une bourse F.R.I.A. (Fonds pour la Formation à la Recherche dans l'Industrie et dans l'Agriculture).

Résumé

Les *Dasypoda* ouest-paléarctiques sont révisés. Vingt-huit espèces sont reprises dont 4 nouvelles: *D. gusenleitneri* spec.nov., *D. syriensis* spec.nov., *D. toroki* spec.nov. et *D. warnckei* spec.nov.. Des lectotypes sont proposés pour *D. brevicornis*, *D. maura*, *D. minor*, *D. oraniensis*, *D. sinuata* et *D. thomsonii*. *D. tubera* est élevé au rang d'espèce. Les femelles de *D. brevicornis* et de *D. tubera* sont nouvellement décrites. Les cartes de distribution ainsi qu'une clé de détermination illustrée sont fournies.

Zusammenfassung

Revision der westpaläarktischen Arten der Gattung *Dasypoda* LATREILLE 1802 (Hymenoptera, Apoidea, Melittidae). 28 Arten wurden aus dem Untersuchungsgebiet nachgewiesen, folgende 4 sind neu für die Wissenschaft: *Dasypoda gusenleitneri* spec.nov., *D. syriensis* spec.nov., *D. toroki* spec.nov. und *D. warnckei* spec.nov. Für *Dasypoda brevicornis*, *D. maura*, *D. minor*, *D. oraniensis*, *D. sinuata* und *D. thomsonii* wurden Lectotypen festgelegt. *Dasypoda tubera* wurde der

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Rang einer eigenen Art zugeordnet. Die Weibchen von *Dasypoda brevicornis* und *D. tubera* wurden neu beschrieben. Ein Bestimmungsschlüssel zur Identifizierung der Arten wurde erstellt, Verbreitungskarten beigefügt.

Bibliographie

ALEXANDER B.A. (1992): An exploratory analysis of cladistic relationships within the superfamily Apoidea, with special reference to sphecid wasps (Hymenoptera). — Journal of Hymenoptera research **1** (1): 25-61.

ALEXANDER B.A. & C.D. MICHENER (1995): Phylogenetic Studies of the Families of Short-Tongued Bees (Hymenoptera: Apoidea). — The University of Kansas Science Bulletin **55** (11): 377-424.

ALFKEN J.D. (1913): Die Bienenfauna von Bremen. — Abhandlungen vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen **22** (1): 1-220.

ALFKEN J.D. (1931): Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna von Spanien und Nord-Afrika. — Stettiner Entomologische Zeitung **92**: 54-56.

ALFKEN J.D. (1914): Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna von Algerien. — Mémoire de la Société Royale entomologique de Belgique **22**: 185-237.

BAER J. (1853): *Dasypoda* Rossicae in districtu Romen gubernii Poltavici captae, et descriptae et icone illustratae. — Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou **26** (1): 69-73.

BAKER D.B. (1977): Changes of name affecting Apoidea (Hym.) on the British list. — Entomologist's Monthly Magazine **133**: 137-138.

BAKER D.B. (2002): A provisional annotated list of the nominal taxa assigned to the genus *Dasypoda* LATREILLE, 1802, with the description of an additional species (Hymenoptera, Apoidea, Melittidae). — Deutsche Entomologische Zeitschrift **49** (1): 89-103.

BALDOVSKI G. (1983): Unsere Wildbienen – ein Beitrag zu ihrer Erforschung in der östlichen Oberlausitz (Hymenoptera, Apoidea partim). — Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz **57** (5): 1-32.

BANASZAK J. (1980): Bees (Hymenoptera, Apoidea) of xerothermal habitats in the region of lower Vistula. — Fragmenta Faunistica **25**/19: 335-360.

BANASZAK J. (1982a): Apoidea (Hymenoptera) of Warsaw and Mazovia. — Memorabilla Zoologica **36**: 129-142.

BANASZAK J. (1982b): Bees (Hymenoptera, Apoidea) of the polish coast of baltic sea. — Badania Fizjograficzne nad Polska Zachodnia, Seria C, Zoologia **32**: 8-38.

BANASZAK J. (1982c): Bees (Hymenoptera Apoidea) of the Great-Poland-Kujavian Lowland. — Fragmenta Faunistica **27** (7): 75-92.

BARBIER Y. & P. RASMONT (2000): Carto Fauna-Flora 2.0. Guide d'utilisation. — Université de Mons-Hainaut, Mons.

BARBIER Y., RASMONT P., DUFRÊNE M. & J.M. SIBERT (2000): Data Fauna-Flora. Guide d'utilisation. — Université de Mons-Hainaut, Mons.

BERG O. (2000): Aculeata of Norway. 3. Eleven species of bees new to Norway (Hymenoptera: Apoidea). — Norway Journal of Entomology **47**: 177-181.

BERGMARK L., BORG-KARLSON A.-K. & J. TENGÖ (1984): Female Characteristics and Odour Cues in Mate Recognition in *Dasypoda altercator* (Hym., Melittidae). — Nova Acta Regiae Societatis Scientiarum Upsaliensis **5** (3): 137-143.

BRULLÉ A. (1832): Expédition scientifique de Morée, Section des Sciences physiques, Zoologie. — Levrault, Paris.

CEBALLOS G., DUSMET Y ALONSO J.M. & J. DEL JUNCO Y REVES (1956): Catalogo de los Himenopteros de España. — Consejo superior de Investigaciones cientificas, Madrid.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

CELARY W. (2002): The Ground-nesting Solitary Bee, *Dasypoda thoracica* BAER 1853 (Hymenoptera: Apoidea: Melittidae) and Its Life History. — Folia biologica **50** (3-4): 191-198.

CHMURZYNSKI J.A., KIERUZEL M., KRYSZTOFIAK A. & L. KRYSZTOFIAK (1998): Long-distance homing ability in *Dasypoda altercator* (Hymenoptera, Melittidae). — Ethology **104**: 421-429.

COCKERELL T.D.A. (1931): Descriptions and Records of Bees. CXXVII. — Annals and Magazine of Natural History **10** (7): 344-351.

COMBA M. (1964): Su Alcuni Generi de Imenotteri Melliferi Dell'Italia Centrale (Note faunistiche ed ecologiche) (Hymenoptera, Apoidea). — Memorie della Società Entomologica Italiana **43**: 21-57.

COMBA L. & M. COMBA (1991): Catalogo degli Apoidea Laziali (Hymenoptera, Aculeata). — Fragmenta Entomologica **22**: 1-169.

DALLA TORRE K.W. (1881): *Dasypoda rhododactyla* n.spec. Von Monte Baldo. — Entomologische Nachrichten **7** (1): 11-13.

DATHE H.H. (1980): Die Arten der Gattung *Hylaeus* F. in Europa (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae). — Mitteilungen aus dem Museum für Naturkunde in Berlin **56** (2): 207-294.

EDWARDS R. (1998). Provisional atlas of the aculeate Hymenoptera of Britain and Ireland, Part II. W. a. A. R. S. Bees. — Huntingdon, Biological Records Centre: 98-109.

ELFVING R. (1968): Die Bienen Finlands. — Societas pro fauna et flora fennica, Helsinki.

ERLANDSSON S. (1979): Hymenoptera Aculeata from the European part of the Mediterranean countries, II. — Acta entomologica Yougoslavia **15** (1-2): 111-130.

ERLANDSSON S., JANZON L.A. & B. SVENSSON (1988): Catalogus Insectorum Sueciea: Hymenoptera, Apoidea: 1. Colletidae and Melittidae. — Entomologisk Tidskrift **109** (3-4): 161-163.

FABRICIUS J.C. (1793): Entomologia Systematica Emendata et Aucta, Secundum, Classes, Ordines, Genera, Species, Adiectis Synonymis, Locis, Observationibus, Descriptionibus. — Proft, Hafniae.

FRIESE H. (1896): Neue oder wenig bekannte südeuropäische Apiden. — Természetrajzt Füzetek **19**: 277-284.

FRIESE H. (1900): Neue palaearktische Bienenarten. — Entomologische Nachrichten **16** (6): 85-87.

FRIESE H. (1901): Die Bienen Europas (Apidae europaeae). Theil VI, solitäre Apiden: Subfam. Panurginae, Melittinae, Xylocopinae. — C. Lampre, Innsbruck.

GOGALA A. (1991): Contribution to the Knowlegde of the Bee Fauna of Slovenia (Hymenoptera: Apidae). — Scopolia **25**: 1-33.

GOGALA A. (1994): Contribution to the Knowledge of the Bee Fauna of Slovenia II (Hymenoptera: Apidae). — Scopolia **31**: 1-40.

HARRIS M. (1780): An Exposition of English Insects, with curious observations and remarks, wherein each insect is particularly described; its parts and properties considered; the different sexes distinguished, and the natuarl history faithfully related. — Robson & co., London.

HEWITT G.M. (1999): Post-glacial re-colonization of European biota. — Biological Journal of the Linnean Society **68**: 87-115.

HOHMANN H., LA ROCHE F., ORTEGA G. & J. BARQUIN (1993): Bienen, Wespen und Ameisen der Kanarischen Inseln (Insecta: Hymenoptera: Aculeata). — Ubersee-Museum, Bremen.

HURD P.D. & J.S. MOURE (1963): A classification of the large carpenter bees (Xylocopini) (Hymenoptera: Apoidea). — University of California Publications in Entomology **29**: 1-365.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

LECLERCQ J., GASPAR C. & C. VERSTRAETEN (1979): Atlas provisoire des insectes de Belgique (et des régions limitrophes), Hymenoptera Apoidea, cartes 1401-1645. — Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de l'Etat, Zoologie générale et faunistique, Gembloux.

LEPELETIER DE SAINT-FARGEAU A. (1841): Histoire naturelle des insectes, Hyménoptères II. — Librairie encyclopédique de Roret, Paris.

LIND H. (1968): Nest provisionning cycle and daily routine of behavior in *Dasypoda plumipes*. — Entomologiske Meddelelser **36** (4): 343-372.

LINDBERG H. (1933): Inventa entomologica intineris Hispanici et Maroccani quod a. 1926 fecerunt Harald et Hákan Lindberg. — Commentationnes Biologicae **4** (2): 1-20.

MICHENER C.D. (1944): Comparative external morphology, phylogeny, and classification of the bees (Hymenoptera). — Bulletin of the American Museum of Natural History **82** (6): 326.

MICHENER C.D. (1981): Classification of the bee family Melittidae with a review of species of Meganomiinae. — Contribution of the American Entomological Institute **18** (3): 135.

MICHENER C.D. (2000): The bees of the world. — The Johns Hopkins University Press, Baltimore.

MICHENER C.D. & L. GREENBERG (1980): Ctenoplectridae and the origin of long-tongued bees. — Zoological Journal of the Linnean Society **69**: 183-203.

MICHEZ D. (2001): Écologie et zoogéographie des Melittidae (Hymenoptera, Apoidea) de la région ouest-paléarctique, étude d'un cas particulier dans les Pyrénées-Orientales (France). — Travail de fin d'études, Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, Gembloux.

MICHEZ D. (2002a): *Dasypoda patinyi* spec.nov. (Hymenoptera, Apoidea, Melittidae), espèce nouvelle récoltée en Syrie. — Linzer biologische Beiträge **34** (1): 737-742.

MICHEZ D. (2002b). Monographie systématique, biogéographique et écologique des Melittidae (Hymenoptera, Apoidea) de l'Ancien Monde; premières données et premières analyses. — DEA, Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, Gembloux.

MICHEZ D. (2002c): Discussion morphologique et biogéographique sur le complexe sub-spécifique de *Dasypoda hirtipes* (FABRICIUS 1793) sensu WARNCKE (1973). — Notes fauniques de Gembloux **49**: 35-45.

MICHEZ D. & S. PATINY (2002): West-Palaearctic *Dasypoda* LATREILLE, 1802 (Hymenoptera, Apoidea, Melittidae) biogeography. — Beiträge der Hymenopteren-Tagung in Stuttgart **2002**: 48-50.

MICHEZ D., PATINY S. & C. GASPAR (2003): *Dasypoda albimana* PÉREZ, 1905 (Hymenoptera, Apoidea, Melittidae), espèce nouvelle pour la France et le Maroc. — Bulletin de la Société entomologique de France **108** (1): 61-64.

MÓCZÁR M. (1957): A hazai földiméh-félék (Melittidae) faunakatalógusa és etologiai adatai. Rovartani közlemények. — Folia entomologica Hungarica **10** (25): 459-471.

MÖSCHLER A. (1938): Ein Beitrag zur Bienfauna in Ostpreussen, insbesondere der kurischen Nehrung. — Schriften der Physikalich-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg (Pr) **70** (2): 243-288.

MÜLLER A., KREBS A. & F. AMIET (1997): Bienen, Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. — Natur Buch Verlag, Augsburg.

NOSKIEWICZ J. (1959): Une nouvelle espèce européenne du genre *Dasypoda* LATR. — Polskie Pismo Entomologiczne **34** (2): 431-436.

NOSKIEWICZ J. (1961): La femelle de *Dasypoda dusmeti niveocincta* NOSK. — Polskie Pismo Entomologiczne **36** (2): 343-347.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ORNOSA C. & M.D. MARTINEZ (1995): Apoidea of Extremadura (west Spain). 2. Families Melittidae and Megachilidae (Hymenoptera). — Boletin de la Asociacion Espanola de Entomologia **19** (1-2): 267-279.

ORNOSA C. & M.D. MARTINEZ (1996): Apoidea de la Cuenca Occidental Alta del Duero (España). Familias Melittidae, Megachilidae y Apidae (Hymenoptera). — Boletin de la Asociacion española de Entomologia **20** (3-4): 93-106.

ORNOSA C. & F.J. ORTIZ-SÁNCHEZ (1998a): Contibución al conocimiento de los melítidos ibéricos (Hymenoptera, Apoidea, Melittidae). — Boletin de la asociación española de Entomologia **22** (3-4): 181-202.

ORNOSA C. & F.J. ORTIZ-SÁNCHEZ (1998b): Nuevos datos sobre la hembra de *Dasypoda albimana* PÉREZ, 1905, y *Dasypoda dusmeti niveocincta* NOSKIEWICZ, 1959 syn.nov. (Hymenoptera, Apoidea, Melittidae). — Zoologica baetica **9**: 131-138.

ORNOSA C. & F.J. ORTIZ-SANCHEZ (2003a): Redescriptión del tipo y diversas consideraciones sobre *Melitta hispanica* FRIESE 1900 (Hymenoptera, Apoidea, Melittidae). — Entomofauna **24** (22): 309-316.

ORNOSA C. & F.J. ORTIZ-SANCHEZ (2003b): Notas taxonómicas sobre tres especies ibéricas del género *Dasypoda* LATREILLE 1802 (Hymenoptera, Apoidea, Melittidae). — Linzer biologische Beiträge **35** (1): 419-422.

PAGLIANO G. (1992): Catalogo degli Imenotteri italiani. III . Melittidae. — Bolletino della Societa entomologica italiana **124** (2): 133-138.

PATINY S. (1999): Systématique générique et subgénérique des *Melitturga* LATREILLE – *Meliturgula* FRIESE – *Flavomeliturgula* WARNCKE (Hymenoptera, Andrenidae, Panurginae). — Bulletin de la Société entomologique de France **104** (3): 241-256.

PATINY S. (2001): Monographie des Panurginae de l'ancien monde (Hymenoptera: Apoidea, Andrenidae). — Ph-D, Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, Gembloux.

PEETERS T., RAEMAKERS I. & J. SMIT (1999): Voorlopige atlas van de Nederlandse bijen (Apidae). — Stichting European Invertebrate Survey, Leiden.

PÉREZ J. (1890): Catalogue des mellifères du Sud-Ouest. — Actes de la Société linnéenne de Bordeaux **44**: 1-200.

PÉREZ J. (1895): Espèces nouvelles de Mellifères de Barbarie (diagnose préliminaire). — Gounouilhou, Bordeaux.

PÉREZ J. (1903): Espèces nouvelles de mellifères. — Actes de la Société linnéenne de Bordeaux **68**: 1-73.

PÉREZ J. (1905): Espèces nouvelles d'Hyménoptères de Catalogne. — Bulletí de la Institució Catalana d'Historia natural **5** (6): 81-88.

PETIT J. (1977): Hyménoptères Aculéates intéressant pour la faune de Belgique et des régions limitrophes. (2) Abeilles solitaires capturées ou observées en 1975. — Lambillionea **77** (5-6): 39-46.

POUVREAU A. & Y. LOUBLIER (1995): Observation sur la biologie de *Dasypoda hirtipes* (F., 1973). — Annales de la Société entomologique de France **31** (3): 237-248.

PRIDAL A. (2004): Checklist of the bees in the czech republic and slovakia with comments on their distribution and taxonomy (Insecta: Hymenoptera: Apoidea). — Acta Universitatis Agriculturae et Sylviculturae Mendelianae Brunensis **52** (1): 29-66.

QUILIS M. (1928): Estudio monográfico de las *Dasypoda* Latr. — EOS **4**: 173-241.

RADCHENKO V.G. (1987): Nesting of *Dasypoda braccata* Eversmann (Hymenoptera, Melittidae) in the southwestern Ukraine. — Entomological review **67**: 57-60.

RADCHENKO V.G. & Y.A. PESENKO (1989): A key to the bees of the genus *Dasypoda* LATREILLE (Hymenoptera, Melittidae) of the European part of the USSR, with a designation of lectotypes. — Trudy Zoologicheskogo Instituta, Akademiya Nauk SSSR **188**: 114-121.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

RADOSZKOWSKI O. (1876): Matériaux pour servir à une faune hyménoptérologique de la Russie [suite]. — Trudy russkogo entomologicheskogo Obshchestva (Horae Societatis Entomologicae Rossicae) **12**: 82-110.

RADOSZKOWSKI O. (1887): Révision du genre *Dasypoda* Lat. — Trudy russkogo entomologicheskogo Obshchestva (Horae Societatis Entomologicae Rossicae) **24** (3-4): 179-193.

RADOSZKOWSKI O. (1890): Hyménoptères récoltés sur le mont Ararat. — Trudy russkogo entomologicheskogo Obshchestva (Horae Societatis Entomologicae Rossicae) **24** (3-4): 502-510.

RADOSZKOWSKI O. (1891): Études hyménoptérologiques. Description d'espèces nouvelles de la faune russe. — Trudy russkogo entomologicheskogo Obshchestva (Horae Societatis Entomologicae Rossicae) **25** (1-2): 244-248.

RASMONT P., BARBIER Y. & A. PAULY (1990): Faunistique comparée des Hyménoptères Apoïdes de deux terrils du Hainaut occidental. — Notes fauniques de Gembloux **21**: 39-58.

RASMONT P., EBMER A.W., BANASZAK J. & G. VAN DER ZANDEN (1995): Hymenoptera Apoidea Gallica. Liste taxonomique des abeilles de France, de Belgique, de Suisse et du Grand-duché de Luxembourg. — Bulletin de la Société entomologique de France **100** (hors série): 1-98.

RICHARDS O.W. (1968): The subgeneric divisions of the genus *Bombus* Latreille (Hymenoptera, Apidae). — Bulletin of the British Museum (Natural History), Entomology **22** (5): 211-276.

ROZEN J.G. (1986): Survey of the number of ovarioles in various taxa of bees (Hymenoptera: Apoidea). — Proceedings of the entomological society of Washington **88** (4): 707-710.

ROZEN J.G. & R.J. MCGINGLEY (1974): Phylogeny and systematics of Melitidae based on the mature larvae (Insecta, Hymenoptera, Apoidea). — American Museum Novitates **2545**: 1-31.

RUDOW F. (1881): Die mitteleuropäischen *Dasypoda*-Arten, besonders der westlicher Länder. — Entomologische Nachrichten **7** (5): 80-83.

SAUNDERS E. (1881): Notes on the Entomology of Portugal. VI. Hymenoptera Aculeata, collected by the Rev. A. E. Eaton in 1880. — Entomologist's Monthly Magazine **18**: 165-171.

SAUNDERS E. (1896): The hymenoptera aculeata of the British Islands. — Reeve & co., London.

SAUNDERS E. (1908): Note on the nesting habits of *Dasypoda hirtipes* LATR. — Entomologist's Monthly Magazine **44** (19): 235.

SCHEUCHL E. (1996): Illustrierte Bestimmungstabellen der wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band II: Schlüssel der Arten der Familien Megachilidae und Melittidae. — Publication privée, Velden.

SCHLETTERER A. (1890): Die Bienen-Gattung *Dasypoda* LATR. — Berliner entomologische Zeitschrift **35**/1: 11-56.

SCHWARZ M., GUSENLEITNER F., WESTRICH P. & H.H. DATHE (1996): Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). — Entomofauna Suppl. **8**: 90-94.

SPINOLA M. (1838): Des Hyménoptères recueillis par M. Fischer pendant son voyage en Egypte, et communiqués par M. Le Docteur Waltl à Maxilien Spinola. — Annales de la Société Entomologique de France **7**: 437-512.

SPINOLA M. (1843): Notes sur quelques Hyménoptères peu connus, recueillis en Espagne, pendant l'année 1842, par M. Victor Ghiliani, voyageur-naturaliste. — Annales de la Société entomologique de France **27**: 139.

TANÁCS L. (1975): The Apoidea (Hymenoptera) of the Tisza-Dam. — Tiscia (Szegeld) **10**: 55-86.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

TERZO M. (2000): Classification phylogénétique des Cératines du monde et monographie de la région ouest-paléarctique et de l'Asie centrale (Hymenoptera, Apoidea, Xylocopinae: *Ceratina* LATREILLE). — Ph-D, Université de Mons-Hainaut, Mons.

WARNCKE K. (1973): Beitrag zur Bienenfaunen Mazedoniens (Colletidae, Andrenidae und Melittidae / Apoidea). — Mitteilungen aus dem Zoologischen Musuem Berlin **49** (1): 13-36.

WARNCKE K. (1981): Die Bienen des Klagenfürter Beckens (Hymenoptera, Apidae). — Carinthia II **171**: 275-348.

WARNCKE K. (1986): Die Wildbienen Mitteleuropas ihre gültigen Namen und ihre Verbreitung (Insecta, Hymenoptera). — Entomofauna Suppl. **3**: 1-128.

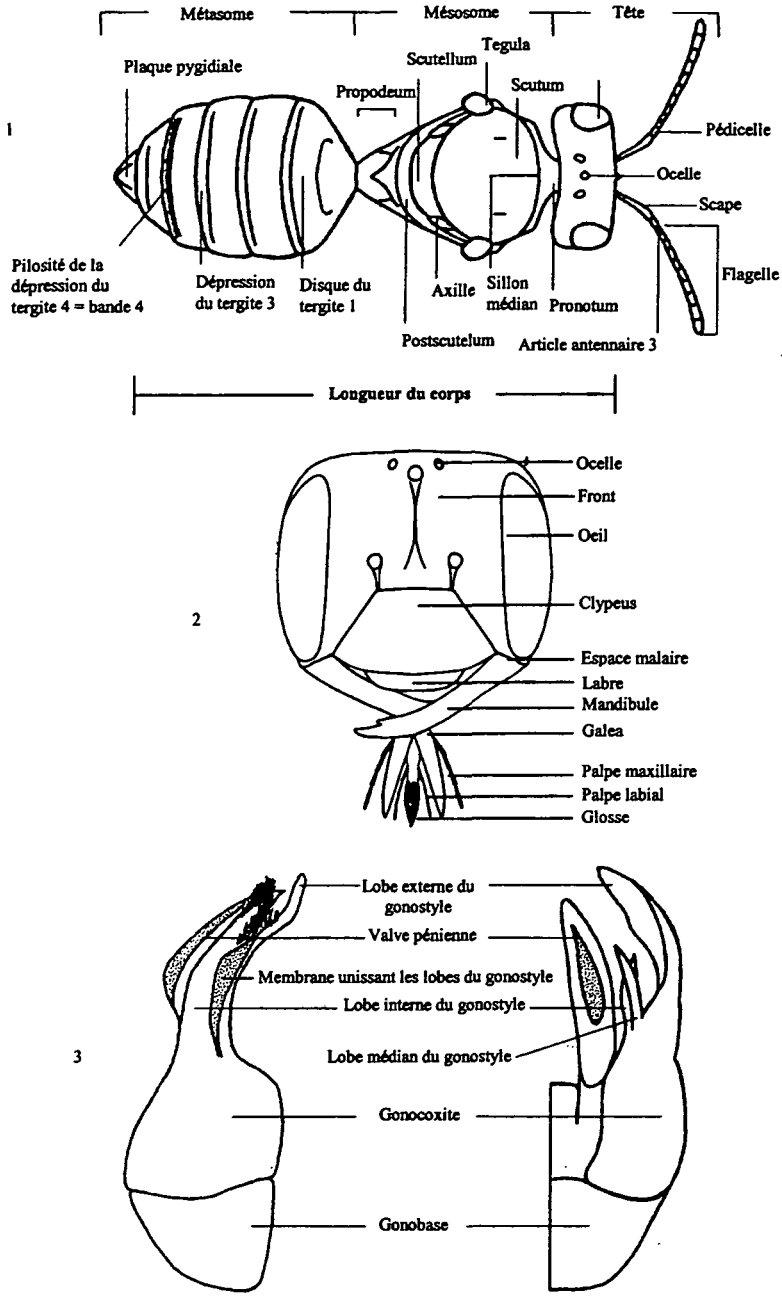
WOYDAK H. (1967): Beitrag zur Bienenfauna Westfalen (Die Bienen des Lippetales und Umgebung). — Entomologische Zeitschrift **77**: 115-128.

WU Y.-R. (1978): A study of chinese Melittidae with description of new species (Hymenoptera: Apoidea). — Acta Entomologica Sinica **21**: 419-428.

WU Y.-R. (2000): Hymenoptera, Melittidae & Apidae. — Academia Sinica, Beijing.

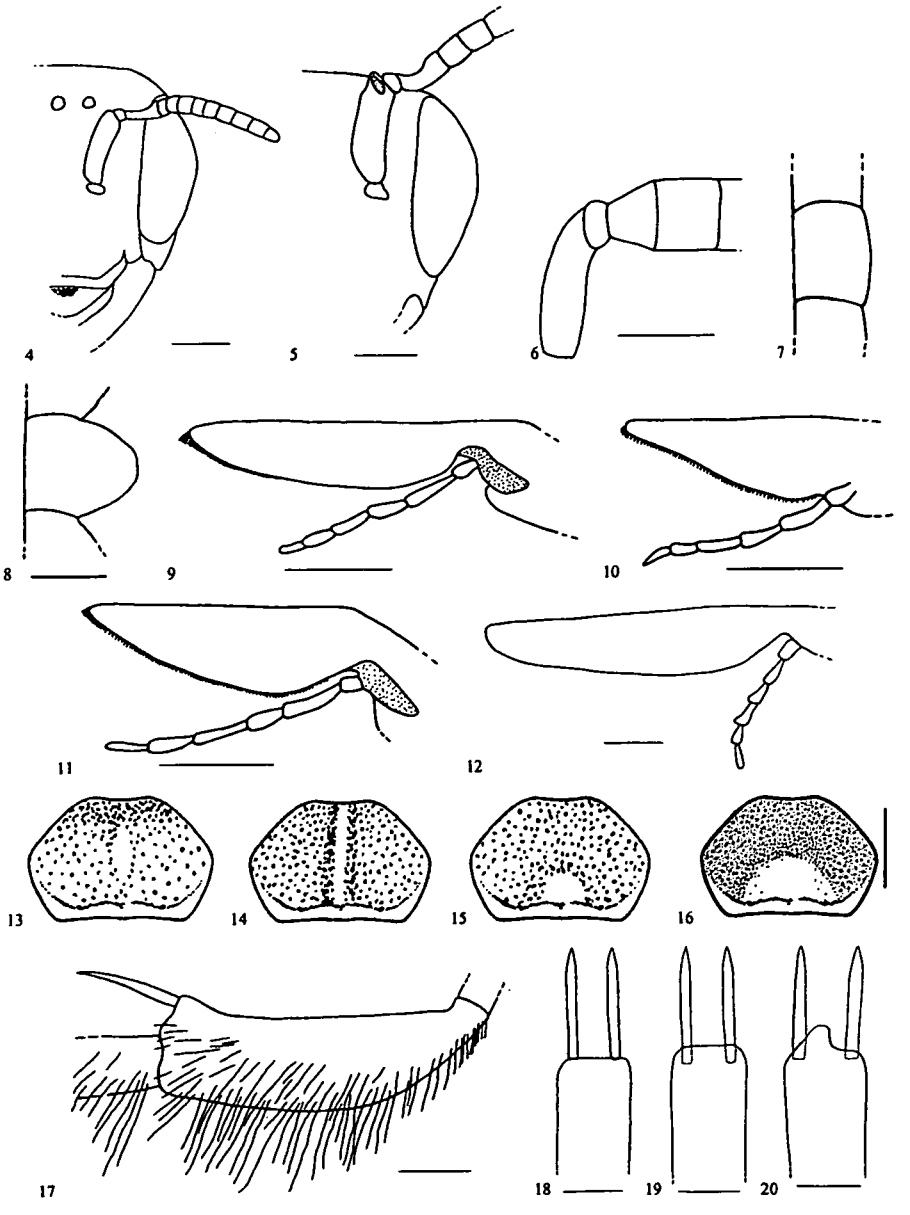
Address of authors: Ir. Denis MICHEZ
Dr. Michael TERZO &
Prof. Pierre RASMONT
Laboratoire de zoologie, Université de Mons-Hainaut
Avenue du champs de Mars, 6
B-7000 Mons, Belgique
E-Mail: denis.michez@umh.ac.be

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



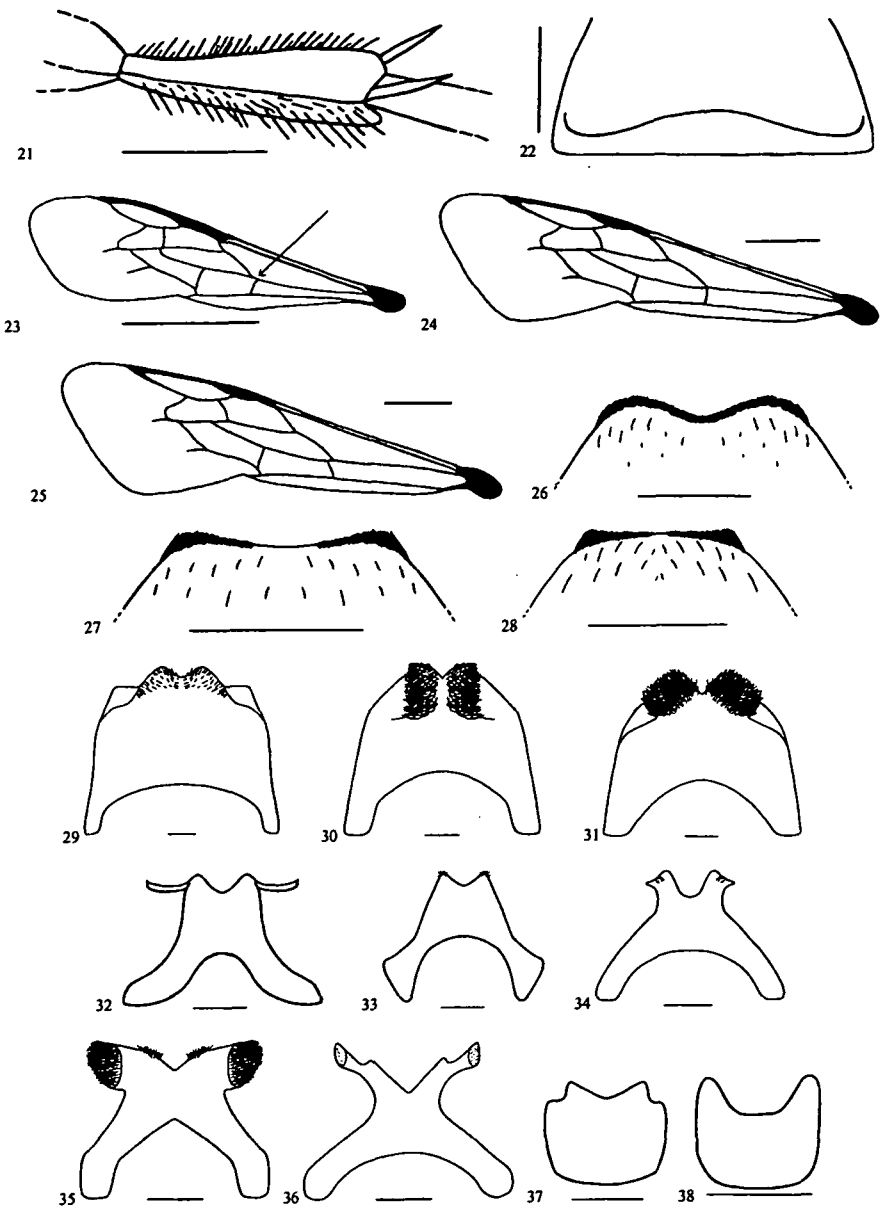
Figures 1-3: **1** – Structure générale d'une *Dasypoda* ♀; **2** – Schéma de la face d'une femelle de *Dasypoda;* **3** – Genitalia de *D. maura* vu de profil et de *D. patinyi* vu de face (moitié gauche, apex vers le haut). Les téguments mous sont représentés en grisé.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



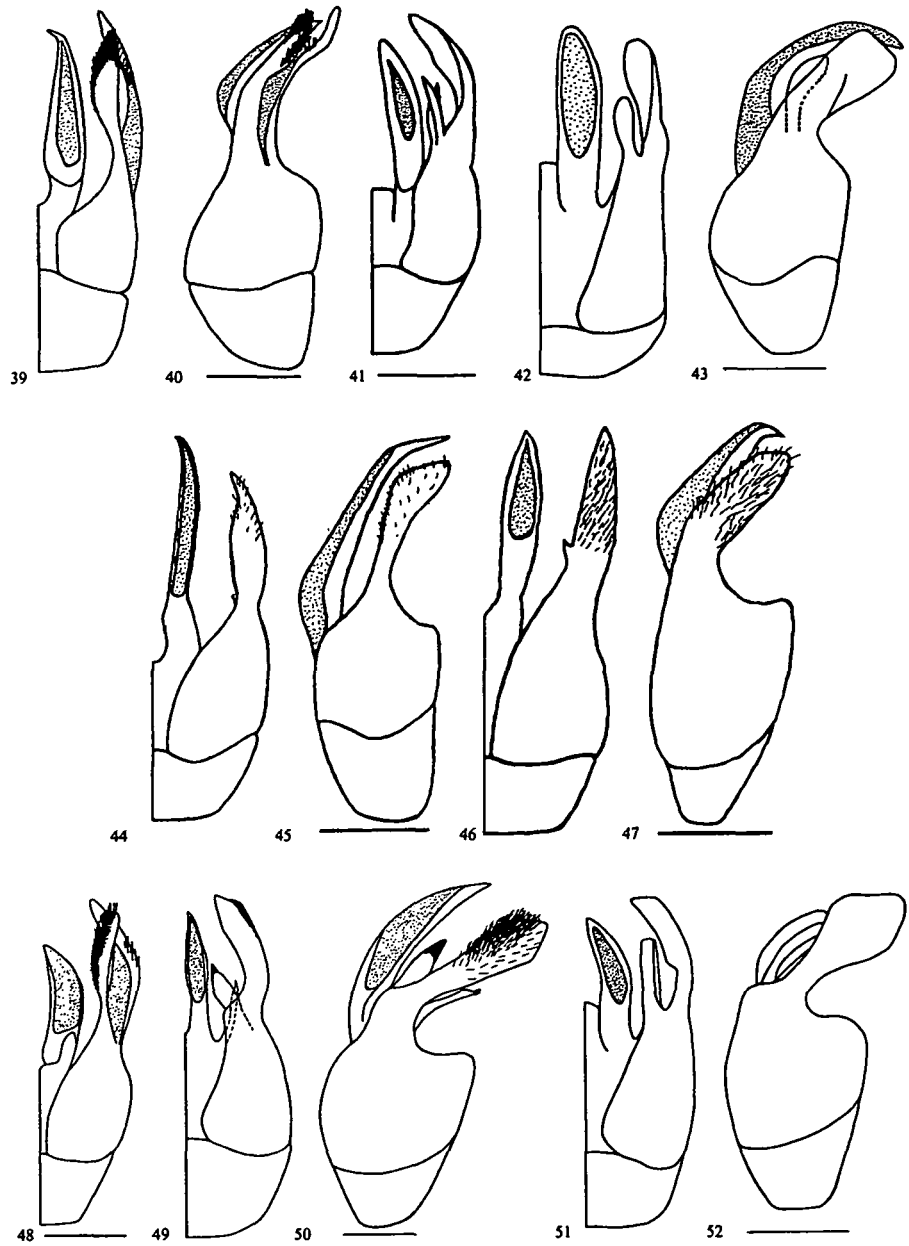
Figures 4-20: **4** – Tête de *Dasypoda patinyi* ♀ (trait = 1 mm); **5** – Tête de *D. patinyi* ♂ (trait = 1 mm); **6** – Antenne de *D. brevicornis* ♂ (trait = 0,7 mm); **7-8** – Article antennaire de *D. hirtipes* et de *D. tubera* (trait = 0,5 mm); **9-12** – Pièces buccales vue de profil de *D. hirtipes* (trait = 1 mm), *D. crassicornis* (trait = 0,5 mm), *D. pyrotrichia* (trait = 0,5 mm) et *D. patinyi* (trait = 1 mm); **13-16** – Clypeus ♀ de *D. maura*, *D. dusmeti*, *D. crassicornis* et *D. brevicornis* (trait = 1 mm); **17**- Tibia postérieur ♂ de *D. patinyi* (trait = 1 mm); **18-20** – Apex du tibia postérieur de *D. hirtipes*, *D. warnckei* et *D. sinuata* (trait = 0,5 mm).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



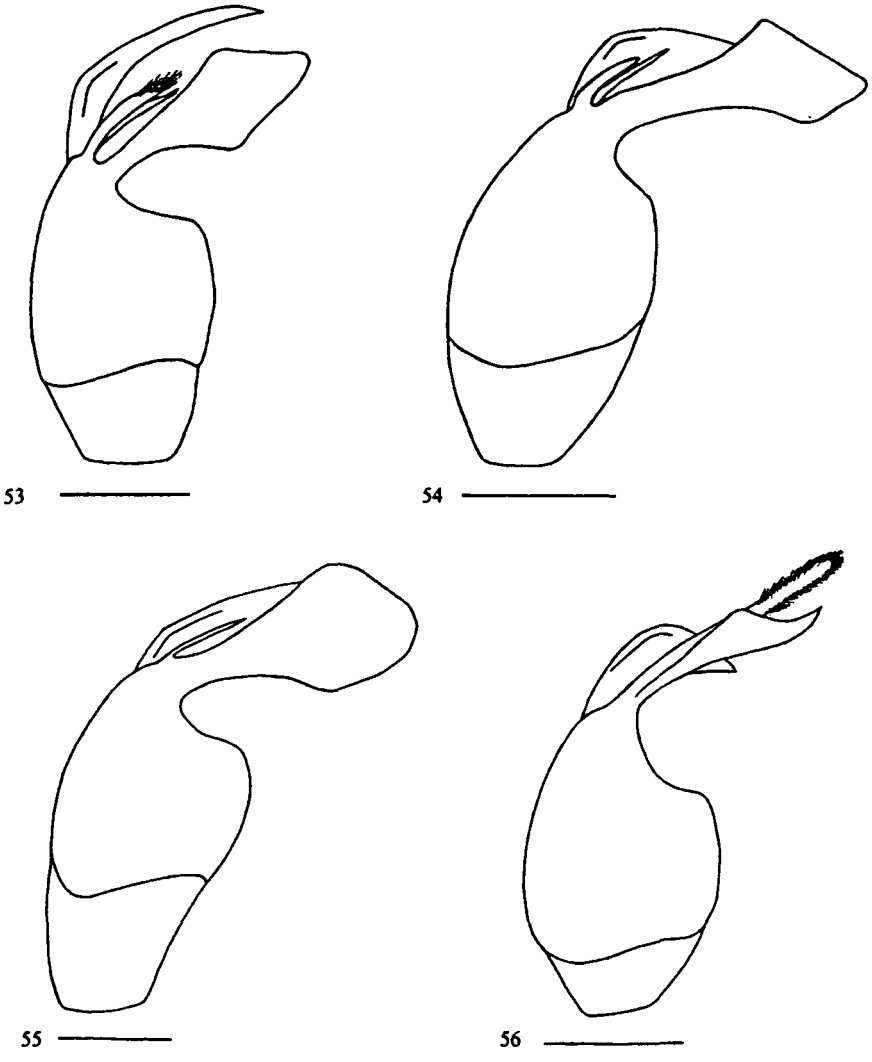
Figures 21-38: **21** – Tibia postérieur ♂ de *Dasypoda sinuata* (trait = 2 mm); **22** – Tergite 2 de *D. tubera* ♀ (trait = 1 mm); **23-25** – Aile postérieure ♀ de *D. crassicornis* (trait = 3 mm), *D. suripes* (trait = 2 mm) et *D. spinigera* (trait = 2 mm); **26-28** – Apex sternite 5 ♂ de *D. sinuata*, *D. hirtipes* et *D. oraniensis* (trait = 3 mm); **29-31** – Sternite 6 ♂ de *D. hirtipes*, *D. cingulata* et *D. crassicornis* (trait = 0,5 mm); **32-34** – Sternite 7 ♂ de *D. hirtipes*, *D. cingulata*, *D. argentata* (trait = 0,5 mm); **35-36** – Sternite 7 ♂ *D. pyrotrichia* (trait = 0,5 mm) et *D. visnaga* (trait = 1 mm). **37-38**. Apex du sternite 8 ♂ de *D. hirtipes* et *D. suripes* (trait = 0,5 mm).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



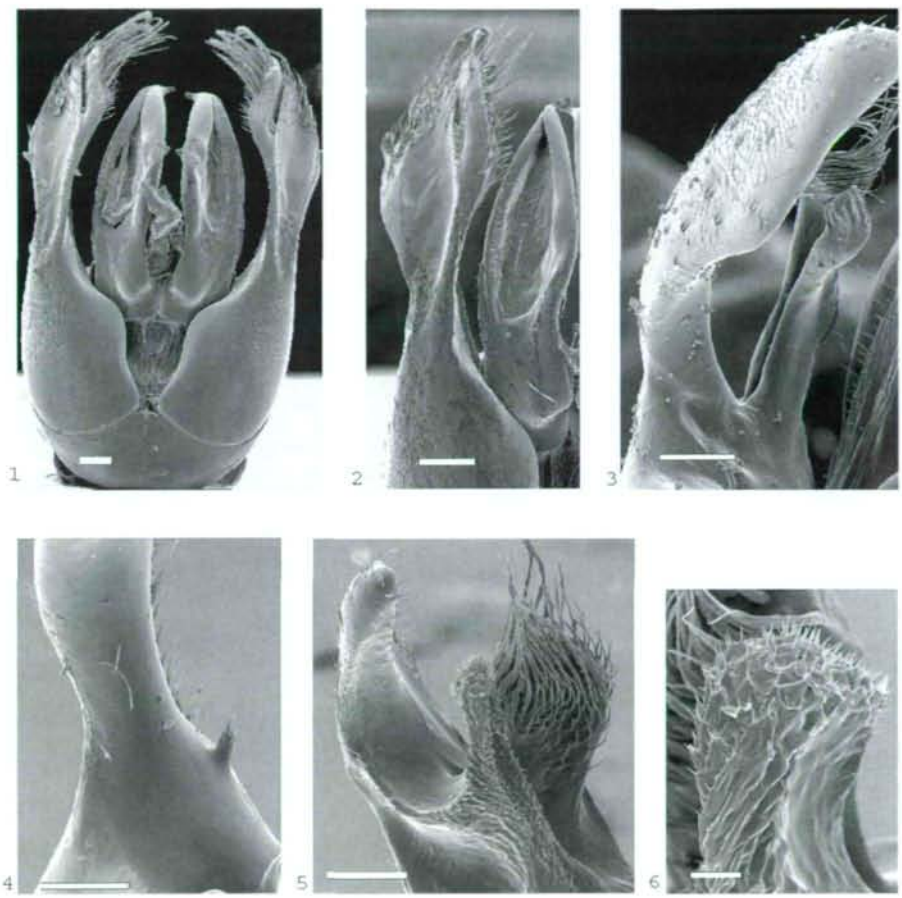
Figures 39-52: **39-40** – Genitalia *Dasypoda maura* (trait = 0,5 mm); **41** – Genitalia *D. patinyi* (trait = 0,5 mm); **42-43** – Genitalia *D. brevicornis* (trait = 0,5 mm); **44-45** – Genitalia *D. cingulata* (trait = 0,5 mm); **46-47** – Genitalia *D. crassicornis* (trait = 0,5 mm); **48** – Genitalia *D. syriensis* (trait = 0,5 mm); **49-50** – Genitalia *D. visnaga* (trait = 0,5 mm); **51-52** – Genitalia *D. argentata* (trait = 0,5 mm).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



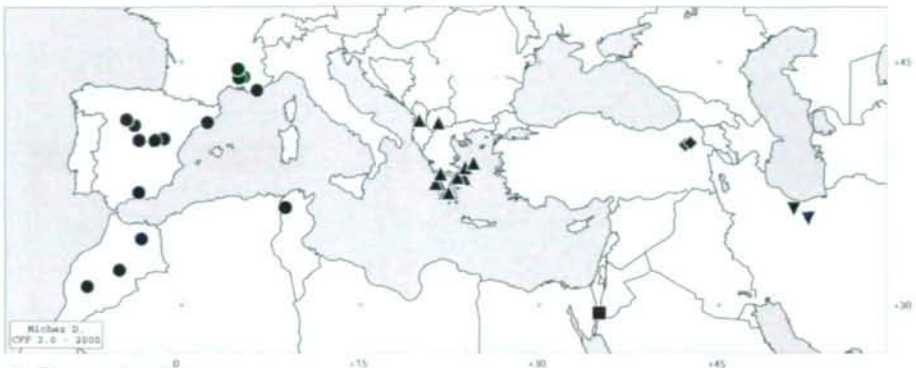
Figures 53-56: 53 – Genitalia *Dasypoda longigena* (trait = 0,5 mm); **54** – Genitalia *D. spinigera* (trait = 0,5 mm); **55** – Genitalia *D. toroki* (trait = 0,5 mm); **56** – Genitalia *D. pyriformis* (trait = 0,5 mm).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

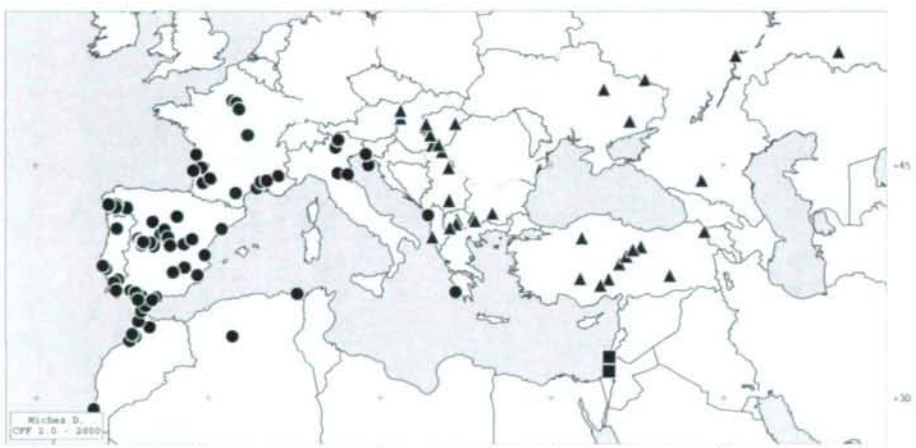


Photos 1-6: **1** – Genitalia de *Dasypoda hirtipes*.en vue dorsale (trait = 100µm); **2** – Gonostyle de *D. albipila* en vue dorsale (trait = 100µm); **3** – Gonostyle de *D. argentata* en vue ventrale (trait = 100µm); **4** – Base du gonostyle de *D. cingulata* en vue ventrale (trait = 100µm); **5** – Gonostyle de *D. morotei* en vue apico-ventrale (trait = 100µm); **6** – Détail du processus interne du gonostyle de *D. morotei* (trait = 10 µm).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



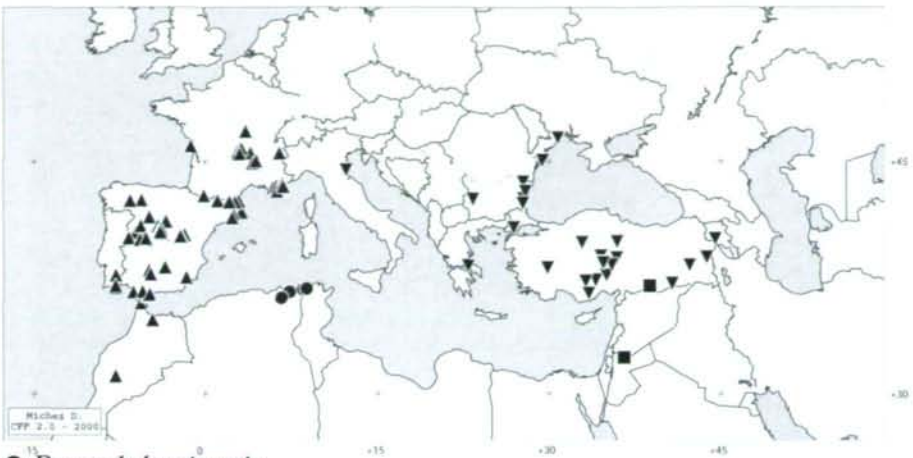
● *Dasypoda albimana*
▲ *Dasypoda frieseana*
■ *Dasypoda gusenleitneri*
▼ *Dasypoda litigator*
◆ *Dasypoda longigena*



● *Dasypoda cingulata*
▲ *Dasypoda braccata*
■ *Dasypoda toroki*

Cartes 1-2: **1** – Distribution de *Dasypoda albimana*, *D. frieseana*, *D. gusenleitneri*, *D. litigator* et de *D. longigena*; **2** – Distribution de *D. braccata*, *D. cingulata* et de *D. toroki*

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



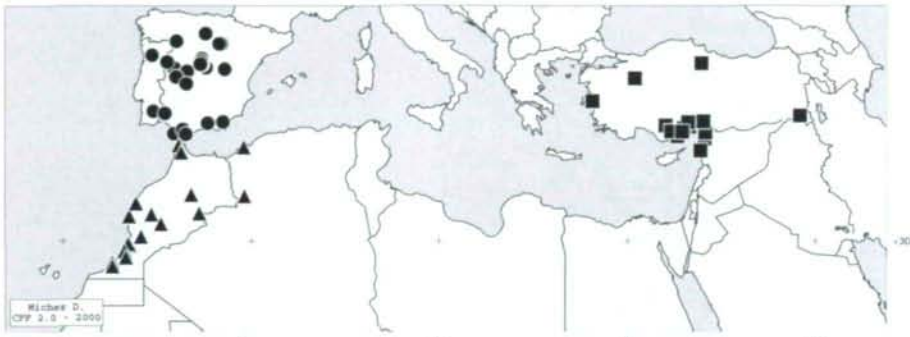
● *Dasypoda brevicornis*
▲ *Dasypoda crassicornis*
■ *Dasypoda patinyi*
▼ *Dasypoda spinigera*

● *Dasypoda dusmeti*
▲ *Dasypoda pyriformis*
■ *Dasypoda syriensis*

Cartes 3-4: **3** – Distribution de *Dasypoda brevicornis*, *D. crassicornis*, *D. patinyi* et de *D. spinigera*; **4** – Distribution de *D. dusmeti*, *D. pyriformis* et de *D.* syriensis.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

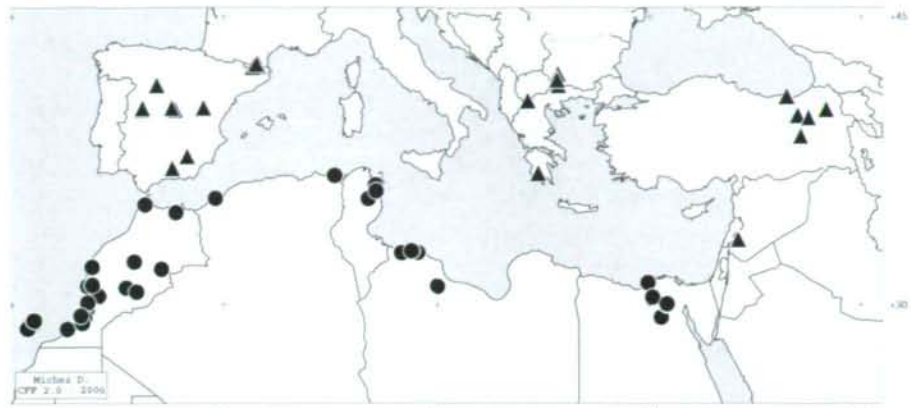
● *Dasypoda visnaga*
▲ *Dasypoda warnckei*



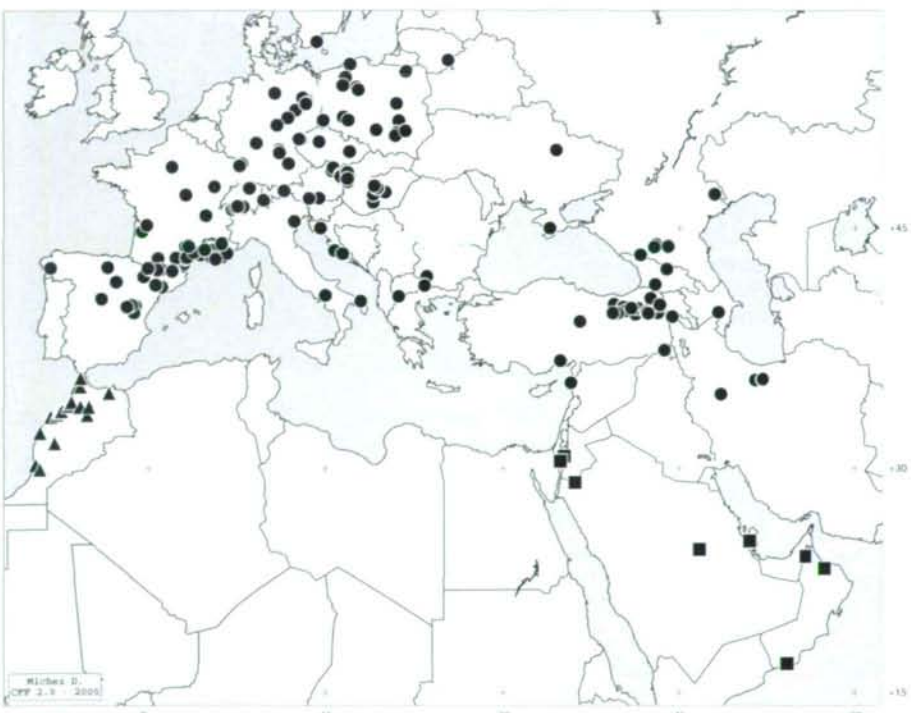
● *Dasypoda morotei*
▲ *Dasypoda oraniensis*
■ *Dasypoda tubera*

Cartes 5-6: **5** – Distribution de *D. visnaga* et de *D. warnckei;* **6** – Distribution de *D. morotei*, *D. oraniensis* et de *D. tubera*.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



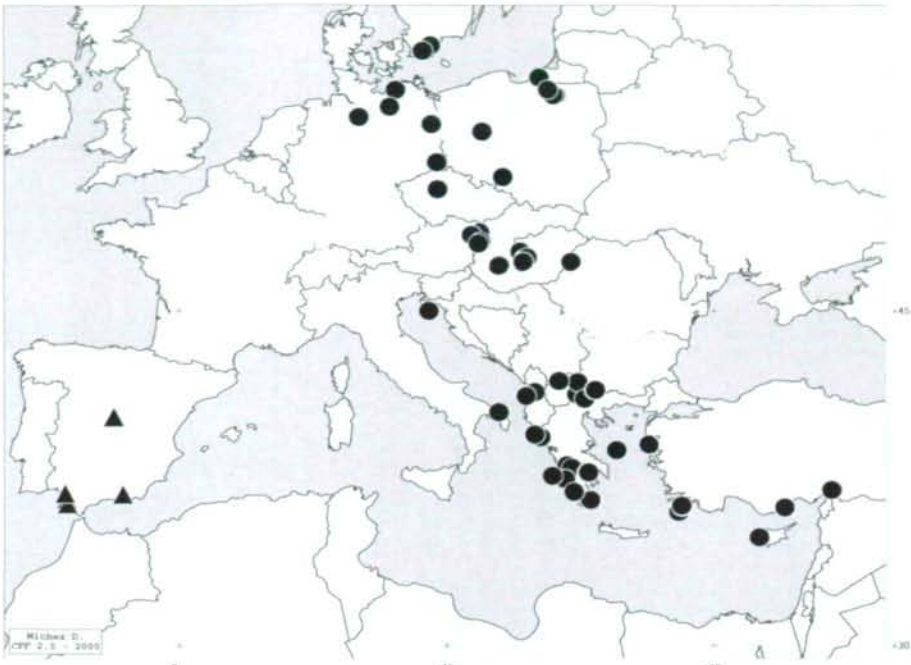
● *Dasypoda sinuata*
▲ *Dasypoda pyrotrichia*



● *Dasypoda argentata*
▲ *Dasypoda maura*
■ *Dasypoda albipila*

Cartes 7-8: 7 - Distribution de *D. pyrotrichia* et de *D. sinuata*; **8** - Distribution de *D. argentata*, *D. albipila* et de *D. maura*.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at



● *Dasypoda suripes*
▲ *Dasypoda iberica*

● *Dasypoda hirtipes*

Cartes 9-10: (9) - Distribution de *D. suripes* et de *D. iberica*; **(10)** - Distribution de *D. hirtipes*.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tableau 1. Diagnose différentielle des groupes de *Dasypoda*.

Caractères Morphologiques	Groupe de *D. argentata*	Groupe de *D. crassicornis*	Groupe de *D. hirtipes*	Groupe de *D. pyrotrichia*	Groupe de *D. visnaga*
♂♂					
Pilosité du sternite 6	Absente	Dense	Absente	Dense	Absente
Prolongements latéro-apicaux du sternite 7	Peu développés	Absents	Longs et fins	Courts et larges	Longs
Base du sternite 8	Sans crochet dirigé vers l'avant	Sans crochet dirigé vers l'avant	Avec 2 crochets dirigés vers l'avant	Sans crochet dirigé vers l'avant	Sans crochet dirigé vers l'avant
Face interne apicale du sternite 8	2 lobes	sans lobe	2 lobes	2 lobes	2 lobes
Lobes formant le gonostyle	- 3 - Lobes non soudés par une membrane - Lobes à surface lisse	- 1 ou 2 - Lobes non soudés par une membrane - Lobes à surface lisse	- 2 - Lobes plus ou moins soudés par une membrane - Lobes à surface lisse	- 3 - Lobes non soudés par une membrane - Lobe interne à surface écailleuse	- 3 - Lobes non soudés par une membrane - Lobes à surface lisse
♀♀					
Pilosité du tibia postérieur	Monocolore	Bicolore	Monocolore	Bicolore	Monocolore
Pilosité de la plaque pygidiale	Dense et couchée	Absente	Absente	Absente	Absente
♂ et ♀					
Rapport entre longueur de la galea et des palpes maxillaires (r)	< 0,5	> ou = 1	0,5 < r < 0,75	> ou = 1	< 0,5
Longueur de l'espace malaire par rapport au pédicelle	Plus long	Moins long	Moins long	Moins long	Moins long
Couleur de la cuticule des pattes antérieures	Noire	Noire	Noire	Noire	Jaune à rouge

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tableau 2. Diagnose différentielle des femelles de *D. albipila*, *D. sinuata* et *D. warnckei*

Caractères	*D. albipila*	*D. sinuata*	*D. warnckei*
Taille	inférieure à 11 mm	supérieure à 11 mm	supérieure à 11 mm
Scutum	chagriné et mat entre les ponctuations	chagriné et mat entre les ponctuations	lisse et brillant entre les ponctuations
Tegula	jaune et transparente	jaune et transparente	brune et opaque
Soies de la face interne du fémur médian	Au moins aussi longues que la largeur du fémur	deux fois plus courtes que la largeur du fémur	deux fois plus courtes que la largeur du fémur
Bande du tergite 2	continue	interrompue au centre	interrompue au centre
Bande du tergite 3	continue	interrompue au centre	continue

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tableau 3. Diagnose différentielle de *D. brevicornis*, *D. cingulata* et *D. crassicornis*

Caractères	*D. brevicornis*	*D. cingulata*	*D. crassicornis*
♀♀			
Ponctuation du clypeus	zone imponctuée de largeur nettement supérieure à la moitié de sa marge apicale	zone imponctuée plus étroite que la moitié de sa marge apicale	zone imponctuée plus étroite que la moitié de sa marge apicale
Pilosité de la face	soies blanches et noires mélangées	soies blanches et noires mélangées	blanche au centre et noire sur les côtés
Scutum	brillant	mat	brillant
Pilosité du scutum	soies noires	soies rousses et noires mélangées	soies noires
Bandes	jaunâtres et lâches	blanches et denses	jaunâtres et lâches
Pilosité de la face ventrale du métasome	jaune	marron à noire	jaune
♂♂			
Glosse	plus courte que le palpe labial	plus longue que le palpe labial	plus courte que le palpe labial
Pilosité de la face	jaunâtre avec quelques soies noires sur les côtés	jaunâtre	blanche au centre et noir sur les côté
Article antennaire 3	conique	conique	cylindrique
Dernier tarse des pattes 2-3	noir	jaune	noir
Dépression des tergites	glabre	avec une pilosité blanche	glabre
Sternite 6	pilosité dirigée de façon radiée	pilosité dirigée vers les côtés	pilosité dirigée de façon radiée
Gonostyle	- largeur constante - dent interne fortement développée - lobe externe tronqué à l'apex	- élargi à l'apex - petite dent interne - lobe externe pointu à l'apex	- largeur constante - petite dent interne - lobe externe pointu à l'apex

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tableau 4: comparaison historique de la nomenclature des *Dasypoda* LATREILLE 1802

Présente révision	RADOSZKOWSKI (1887)	QUILIS (1928)	WARNCKE (1973)	RADCHENKO & PESENKO (1989)	SCHWARZ et al. (1996)	BAKER (2002)
D. albimana	-	*D. bolivari*	*D. albimana*	-	-	*D. albimana*
D. albipila	-	-	*D. albipila*	-	-	*D. albipila*
D. argentata	♀: *D. argentata* + *D. italica*	*D. argentata*	*D. argentata*	*D. thoracica*	*D. argentata*	*D. argentata*
D. braccata	♀: *D. braccata* ♂: *D. mixta*	-	*D. braccata*	*D. braccata*	*D. braccata*	*D. braccata*
D. brevicornis	-	-	*D. brevicornis*	-	-	*D. brevicornis*
D. cingulata	*D. succincta*	*D. panzeri*	*D. cingulata*	-	-	*D. cingulata*
D. crassicornis	-	*D. crassicornis*	*D. crassicornis*	-	-	*D. crassicornis*
D. dusmeti	-	*D. schlettereri*	*D. dusmeti*	-	-	*D. dusmeti*
D. frieseana	-	-	*D. frieseana*	-	-	*D. frieseana*
D. gusenleitneri spec.nov.	-	-	-	-	-	-
D. hirtipes	♀: *D. hirtipes*-♂: *D. hirtipes*	*D. plumipes* + *D. minor*	*D. hirtipes* partim	*D. altercator*	*D. hirtipes*	*D. altercator*
D. iberica	-	-	*D. iberica*	-	-	*D. iberica*
D. litigator	-	-	-	-	-	*D. litigator*
D. longigena	-	-	*D. longigena*	-	-	*D. longigena*
D. maura	-	-	*D. maura*	-	-	*D. maura*
D. morotei	-	*D. morotei* + *D. pyrotrichia*	*D. morotei*	-	-	*D. morotei*
D. oraniensis	-	-	*D. hirtipes oraniensis*	-	-	-
D. patinyi	-	-	-	-	-	-
D. pyriformis	♂: *D. pyriformis*	-	*D. pyriformis*	-	-	*D. pyriformis*
D. pyrotrichia	*D. pyrotrichia*	*D. nigra*	*D. pyrotrichia*	-	-	*D. pyrotrichia*
D. syriensis spec.nov.	-	-	-	-	-	-
D. sinuata	-	-	*D. hirtipes* partim	-	-	*D. sinuata*
D. spinigera	-	-	*D. spinigera*	*D. spinigera*	-	*D. spinigera*
D. suripes	*D. mixta*	-	*D. suripes*	*D. suripes*	*D. suripes*	*D. aurata*
D. toroki spec.nov.	-	-	-	-	-	-
D. tubera stat.nov.	-	-	*D. pyriformis tubera*	-	-	*D. pyriformis*
D. visnaga	*D. discincta*	*D. visnaga*	*D. visnaga*	-	-	*D. visnaga*
D. warnckei spec.nov.	-	-	-	-	-	-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tableau 5: Répartition de la diversité spécifique des groupes d'espèces. Les chiffres soulignés en gras indiquent un centre de diversité.

Groupes	Maghreb	Péninsule ibérique	France	Balkans	Anatolie	Péninsule arabe	Est-Pal.
argentata (8 espèces)	0	1	1	**5**	**6**	0	0
crassicornis (4 espèces)	**3**	**3**	2	1	0	0	0
hirtipes (12 espèces)	**5**	2	2	1	**4**	2	4
pyrotrichia (3 espèces)	1	**3**	2	1	1	0	0
visnaga (1 espèce)	1	1	1	1	1	0	0
Total	9	**10**	8	9	**11**	2	4

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Linzer biologische Beiträge

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: 0036_2

Autor(en)/Author(s): Michez Denis, Terzo Michael, Rasmont Pierre

Artikel/Article: Révision des espèces ouest-paléarctiques du genre Dasypoda LATREILLE 1802 (Hymenoptera, Apoidea, Melittidae) 847-900