

Le genre *Microphotina* Beier, 1935 : deux espèces, ou une seule ? (Mantodea, Photinaidae)

par Alexandre FRANÇOIS¹ & Roger ROY²

¹ Emirates Center for Wildlife Propagation, B. P. 47, MA – 33250 Missouri, Maroc <afrancois@ecwp-ma.org>

² Muséum national d'Histoire naturelle, Entomologie, C. P. 50, 57 rue Cuvier, F – 75231 Paris cedex 05 <roy@mnhn.fr>

Résumé. – Le genre néotropical *Microphotina* Beier, 1935, considéré depuis sa création comme monospécifique, regroupe en réalité deux espèces jusqu'ici confondues, *Microphotina vitripennis* (Saussure, 1872) et *Microphotina viridescens* (Chopard, 1912), d'aspect similaire, mais avec des genitalia mâles tellement différents que leur appartenance au même genre serait à reconsidérer. Les deux espèces sont présentes et communes en Guyane.

Abstract. – **The genus *Microphotina* Beier, 1935: two species, or only one? (Mantodea, Photinaidae).** The neotropical genus *Microphotina* Beier, 1935, considered as monospecific since its creation, groups in reality two species hitherto confused, *Microphotina vitripennis* (Saussure, 1872) and *Microphotina viridescens* (Chopard, 1912), of similar appearance, but with male genitalia so different that their placement in the same genus should be revised. Both species are present and common in French Guiana.

Keywords. – Dictyoptera, Photininae, taxonomy, French Guiana.

Le genre *Microphotina* a été créé par BEIER (1935 : 122) pour la seule espèce *Cardioptera vitripennis* Saussure, 1872, avec comme synonyme *Photina viridescens* Chopard, 1912, et il a toujours été depuis considéré comme monospécifique. Cependant, l'examen des genitalia mâles a montré non seulement que la synonymie admise jusqu'à maintenant n'était pas justifiée, mais encore que la présence de *M. viridescens* dans le même genre que *M. vitripennis* serait à reconsidérer. Nous ne situons donc que provisoirement ces deux espèces dans le genre *Microphotina*. L'historique est le suivant.

SAUSSURE (1872 : 268) décrit *Cardioptera vitripennis* d'après un mâle unique de Cayenne, en français après une diagnose de deux lignes en latin ; il en donne les dimensions principales ainsi que les nombres d'épines des tibias antérieurs, mais ne le figure pas et n'indique pas dans quelle collection il se trouve. Le genre *Cardioptera* Burmeister, 1838, est situé sans plus de précision dans sa grande tribu des Mantiens. Puis WESTWOOD (1889 : 15) ne fait que citer l'espèce avec la référence de sa description.

KIRBY (1904 : 274) innove en plaçant, toutefois avec doute, *vitripennis* dans le genre *Photina* Burmeister, 1838, qu'il estime très éloigné de *Cardioptera* créé la même année, à neuf pages d'intervalle, également par Burmeister. C'est dans ce genre que CHOPARD (1912 : 324) décrit en latin et en français *Photina viridescens* d'après un mâle également unique de Guyane française, avec indication des dimensions principales et des nombres d'épines des pattes antérieures ; l'espèce n'est ni figurée ni comparée avec *vitripennis*, mais son spécimen-type est signalé implicitement se trouver au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris (MNHN).

GIGLIO-TOS (1927 : 329) place cette fois *vitripennis* dans le genre *Hicetia* Saussure & Zehntner, 1894, et met sans justification en synonymie *viridescens*, ainsi que *Hicetia goeldiana* Saussure & Zehntner, 1894, espèce-type d'*Hicetia*, nommée en même temps que ce genre d'après une femelle du Brésil (Rio de Janeiro). Les deux sexes sont redécrits en français et la distribution est indiquée "Brésil, Guyane, Surinam". BEIER (1930 : 28) cite, lui aussi sans explications, *Hicetia vitripennis* du Brésil, avec sept mâles originaires d'Amazonie.

BEIER (1935 : 122-123) isole *vitripennis* avec son synonyme *viridescens*, mais non *goeldiana*, en le plaçant dans le genre *Microphotina* créé à cette occasion, avec une diagnose en allemand, tandis que les genres *Cardioptera*, *Photina* et *Hicetia* sont conservés avec différentes espèces, en compagnie de six autres genres, l'ensemble étant regroupé dans une tribu des Photinini, dont il donne la clé des genres.

Pour la première fois une figure est présentée (BEIER, 1935 : pl. 4, fig. 3) avec un mâle en couleurs grandeur nature étiqueté *Hicetia vitripennis*, ce qui s'explique par le fait que les planches ont été réalisées avant que le texte ne soit définitivement mis au point.

LA GRECA (1939 : 5) fait état d'un mâle d'*Hicetia vitripennis* en provenance de "Guiana inglese" en rappelant que l'espèce est déjà connue de Guyane, du Brésil et du Surinam.

Dans ses études d'ensemble sur les Mantès, BEIER (1964 : 950 ; 1968 : 11) ne fait que situer à nouveau *Microphotina* dans la tribu des Photinini, dont il restreint le sens, avec cinq genres seulement. Ces cinq genres sont détaillés à nouveau par CERDA (1997 : 34-38) avec une clé d'identification en espagnol. *Microphotina*, toujours avec l'espèce unique *M. vitripennis*, est signalée pour la première fois du Venezuela, avec figuration d'un mâle et une redescription en espagnol.

EHRMANN (2002 : 224) et OTTE & SPEARMAN (2005 : 287) ne considèrent toujours que la seule espèce *M. vitripennis*, avec le type indiqué de façon erronée comme se trouvant au Muséum d'Histoire naturelle de Genève (MHNG), et *viridescens* comme synonyme. L'espèce est encore mentionnée par SVENSON & WHITING (2009 : 479) au voisinage du genre *Photina*.

L'examen des genitalia de divers mâles de Guyane nous a révélé qu'il y avait deux espèces et non une seule à rapporter à *Microphotina* dans ce pays, toutes les deux relativement abondantes et souvent présentes dans les mêmes localités ; elles correspondent à *M. vitripennis* et *M. viridescens*, avec toutefois des différences dans l'habitus beaucoup moins évidentes que celles des genitalia, qui sont flagrantes. Pour *M. viridescens* dont nous avons pu examiner le type, il n'y a pas eu de problèmes d'identification, tandis que pour *M. vitripennis* dont le type doit être perdu, seule la description de SAUSSURE (1872) sert de référence, mais heureusement elle ne laisse guère de doute d'après les dimensions indiquées, et ce malgré les faibles nombres d'épines des tibias antérieurs, qui peuvent être inexacts. En revanche les figures de BEIER (1935) et de CERDA (1997) ne peuvent pas être rapportées valablement à l'une ou à l'autre, et la possibilité d'autres espèces ne saurait a priori être exclue.

Abréviations utilisées. – MHNG, Muséum d'Histoire naturelle de Genève, Suisse ; MNHN, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France ; IPUC, Istituto policeddria di Biologia animale, Università di Catania, Italie ; CAF, collection privée d'Alexandre François, Missouri, Maroc ; SEAG, Société entomologique Antilles-Guyane.

Genre *Microphotina* Beier, 1935

Microphotina Beier, 1935 : 122. Espèce-type : *Cardioptera vitripennis* Saussure, 1872.

Des diagnoses incomplètes existent déjà en français (SAUSSURE, 1872 ; GIGLIO-TOS, 1927), en latin (CHOPARD, 1912), en allemand (BEIER, 1935 ; EHRMANN, 2002) et en espagnol (CERDA, 1997).

Nouvelle diagnose. – Mantès de taille faible, habituellement comprise entre 27 et 34 mm, plutôt minces, de couleur vert pâle, à ailes bien développées chez les mâles, un peu réduites chez les femelles.

Tête plus large que longue avec les yeux arrondis, les ocelles grands chez les mâles, réduits chez les femelles ; vertex légèrement convexe ; écusson frontal très transverse, un peu arqué ; clypéus transverse ; labre bien convexe ; antennes moniliformes chez les mâles.

Pronotum avec la métazone beaucoup plus longue que la prozone ; la dilatation supracoxale peu importante, les bords lisses.

Pattes antérieures minces, de forme classique. Hanches avec les lobes terminaux divergents ; trochanters sans particularités. Fémurs avec le sillon de la griffe vers le tiers basal, armés de 4 épines discoïdales, la première très petite, de 5 épines externes et normalement de 14 épines internes (exceptionnellement 13 ou 15). Tibias armés de 15 à 21 épines externes et de 14 à 18 épines internes, plus longues. Premier article des tarses plus long que les suivants pris ensemble.

Pattes médianes et postérieures longues et fines. Tibias médians plus courts que les fémurs correspondants, tibias postérieurs plus longs. Premier article des tarses médians à peu près aussi long que les suivants pris ensemble, celui des tarses postérieurs plus long.

Élytres translucides chez les mâles, opaques chez les femelles, l'aire costale étroite à nervures parallèles, la veine sous-costale proche de la radiale. Ailes plus transparentes que les élytres, avec l'aire costale plus étroite, également à nervures parallèles.

Abdomen mince chez les mâles, un peu renflé chez les femelles. Plaque suranale en ogive ; cerques relativement courts, avec une douzaine d'articles velus, les trois derniers plus étroits, le dernier le plus mince, au moins deux fois plus long que large, terminé en pointe mousse. Plaque sous-génitale des mâles à bord postérieur en demi-cercle, portant des styles assez longs, terminés en pointe mousse. Ovipositeur des femelles bien saillant et velu.

Genitalia mâles peu sclérifiés. Hypophallus ovoïde à partie postérieure sans pointe, pouvant présenter un long prolongement du côté droit. Épiphallus droit étroit, avec l'apophyse relativement grande. Épiphallus gauche avec un lobe à l'arrière et un pseudophallus allongé.

Distinction des espèces. – *M. vitripennis* est en moyenne plus petite, plus fine que *M. viridescens*, et avec les élytres et les ailes plus transparents, tandis que les épines des tibias antérieurs sont en moyenne en plus grand nombre (tableau I). Les limites de variabilité se chevauchent plus ou moins, ce qui fait que certains spécimens sont d'identification douteuse d'après les seuls caractères externes, tandis que la préparation de genitalia ne laisse aucune place à l'erreur (fig. 9-10).

Les caractères discriminants les plus fiables dans la morphologie sont la largeur de la tête au niveau des yeux, 4,2 à 4,6 mm pour *M. vitripennis*, 4,7 à 5,0 pour *M. viridescens*, la largeur du pronotum, 1,6 à 1,9 mm pour *M. vitripennis*, 2,0 à 2,3 mm pour *M. viridescens*, la longueur des élytres, 19,5 à 22 mm pour *M. vitripennis*, 22 à 24,5 mm pour *M. viridescens*, le rapport longueur sur largeur du pronotum, 4,6 à 4,8 pour *M. vitripennis*, 4,0 à 4,3 pour *M. viridescens*.

Tableau I. – Répartition par nombre d'épines de 50 tibias antérieurs de chacune des deux espèces de *Microphotina* Beier.

Nombre d'épines	14	15	16	17	18	19	20	21
Épines externes								
<i>M. vitripennis</i>			5	4	11	15	11	4
<i>M. viridescens</i>		4	12	16	11	7		
Épines internes								
<i>M. vitripennis</i>			20	20	10			
<i>M. viridescens</i>	8	20	16	6				

Microphotina vitripennis (Saussure, 1872)

Cardioptera vitripennis Saussure, 1872 : 268 ; WESTWOOD, 1889 : 15.

Photina (?) *vitripennis* : KIRBY, 1904 : 274.

Hicetia vitripennis : GIGLIO-TOS, 1927 : 329 (*partim*) ; BEIER, 1930 : 28 (?) ; 1935 : pl. 4 fig. 3 (?) ; LA GRECA, 1939 : 5 (?) .

Microphotina vitripennis : BEIER, 1935 : 123 (*partim*) ; CERDA, 1997 : 37 et fig. 3 (?) ; EHRMANN, 2002 : 224 (*partim*) ;

OTTE & SPEARMAN, 2005 : 287 (*partim*) ; SVENSON & WHITING, 2009 : 479 (?).

Matériel-type. – Le mâle type de *Cardioptera vitripennis*, en provenance de Guyane française (Cayenne), n'a pu être retrouvé ; il ne se trouve ni au MHNG, ni au MNHN, où se situent la majorité des types de Saussure, et il n'a pu être localisé dans aucun autre établissement malgré nos recherches. Nous le considérons donc comme perdu et, pour la stabilité de la nomenclature, nous désignons un NÉOTYPE (**présente désignation**) : ♂, Guyane française, montagne des Trois-Pitons, 23.V.2001, V. Horeau, préparation Roy 3671, n° d'inventaire MNHN (EP) 3417 (fig. 1).

Autre matériel examiné. – Tous les spécimens de **Guyane française**, à la lumière sauf indication contraire. 1 ♂, Saut Maripa-Oyapok, 26.XI.1969, F. Lombardo (IPUC) ; 2 ♂, Saint-Élie, 30.VIII-2.IX.1974, M. Boulard & P. Pompanon (MNHN) ; 1 ♂, Saint-Laurent du Maroni, I.1980, J. Boudinot, P. Thiaucourt & H. de Toulgoët (MNHN) ; 1 ♂, environs de Saint-Laurent, Nationale 1, km 2,17, crique Acarouani, 9.I.1980, P. Thiaucourt (MNHN) ; 1 ♂, Arataye, Saut Pararé, 22.II.1981, M. Boulard (MNHN) ; 1 ♂ piste Acarouani, pk 0,3, 16.II.1985, S. Boucher (MNHN) ; 1 ♂, *idem*, pk 0,6, 16.III.1985, S. Boucher (MNHN) ; 1 ♂, Montsinery, piste Erg, pk 5, forêt primaire, 23.III.1985, S. Boucher ; 2 ♂, route de Nancibo,

pk 6, 14.VII.1985, *S. Boucher*, prép. Roy 3380 et 3383 (MNHN); 1 ♂, piste Dégrad Corèze, IV.1993, *J. Navatte & H. de Toulgoët* (MNHN); 1 ♂, barrage de Petit-Saut, 7.VII.1994, *P. Peters* (MNHN); 1 ♂, piste de Kaw, pk 37,5, 29.VII.1994, *H. de Toulgoët & J. Navatte* (MNHN); 1 ♂, piste de Coralie, pk 2,2, 2.VIII.1994, *H. de Toulgoët & J. Navatte* (MNHN); 1 ♂, *idem*, pk 6, piste Changement pk 2, 3.VIII.1994, *H. de Toulgoët & J. Navatte* (MNHN); 1 ♂, piste de Coralie, pk 7, 9-VIII.1994, *H. de Toulgoët & J. Navatte*, prép. Roy 3485 (MNHN); 1 ♂, piste de Kaw, pk 36, Patawa, IX.1995, *H. de Toulgoët & J. Navatte*, prép. Roy 3490 (MNHN); 1 ♂, *idem*, 23.VII.1997 (MNHN); 1 ♂, Balata W, 28.XII.1996,

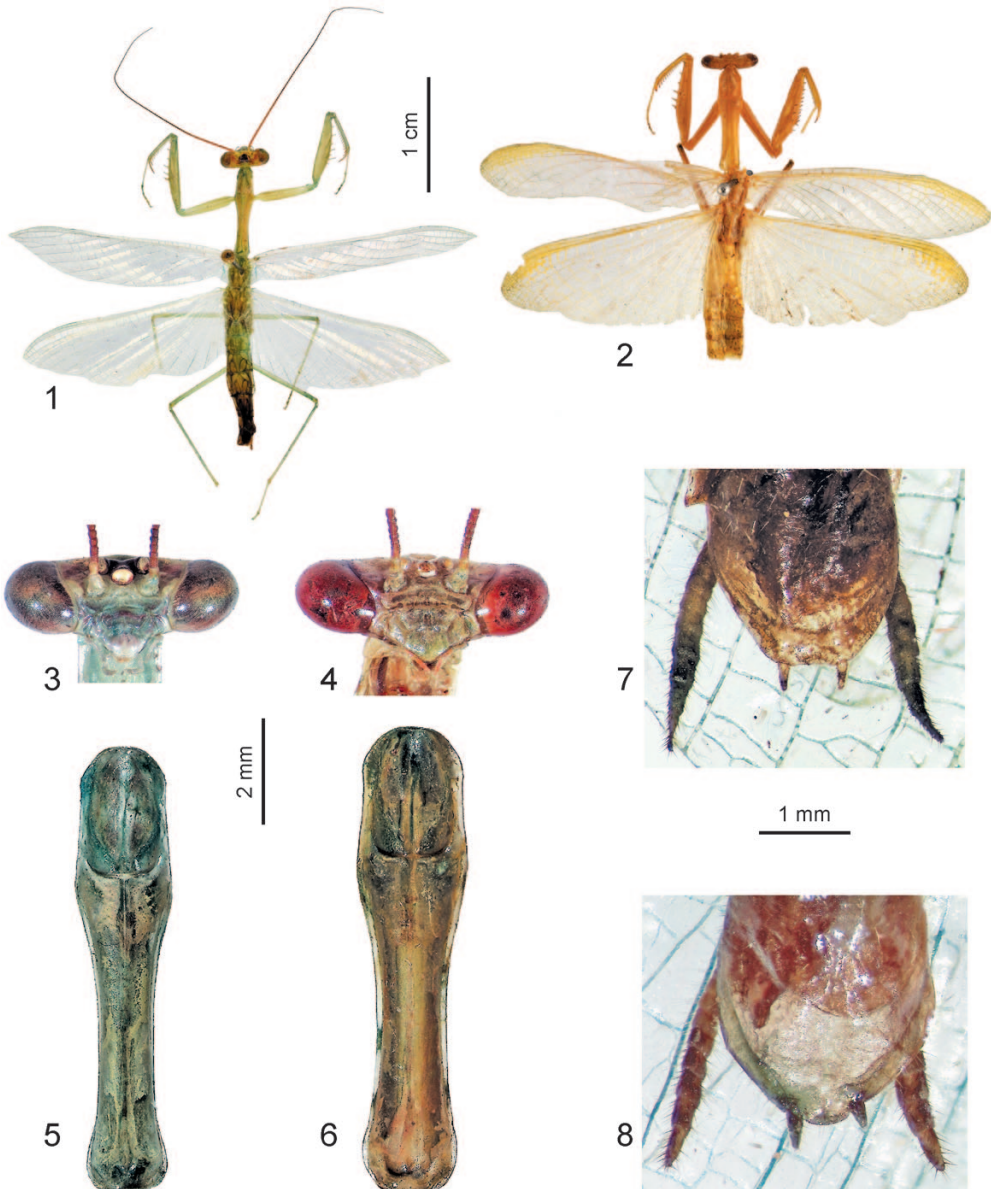


Fig. 1-8. – *Microphotina vitripennis* (Saussure) (1, 3, 5, 7) et *M. viridescens* (Chopard) (2, 4, 6, 8). – 1-2, Habitus des types (photos *S. Poulain*). – 3-4, Têtes vues de face. – 5-6, Pronotums. – 7-8, Apex de l'abdomen en vue ventrale (photos *A. François*).

A. François (CAF); 1 ♂, montagne de Kaw, 3.I.1997, *A. François* (CAF); 1 ♂, piste de Saint-Élie, 7.II.1997, *A. François*, prép. Roy 3483 (CAF); 1 ♂, piste Risquetout, 11.IV.1997, *A. François* (CAF); 1 ♂, piste de Bélizon, 28.VIII.1997, *G. Tavakilian* (CAF); 1 ♂, montagne Chapeau, Sinamary, piste forestière, 3.X.1997, *C. Zouiten*, prép. Roy 3672 (MNHN); 1 ♂, route du saut Léodate, 27.IX.2000, *A. François* (CAF); 1 ♂, crique Florian, 29.XI.2000, *B. Hermier* (CAF); 1 ♂, Cacao, 24.IV.2001 (MNHN); route de Kaw, pk 37, 25.III.2001, *G. Tavakilian* (MNHN); 1 ♂, Départementale 6, pk 30, 12.X.2001, *B. Hermier* (CAF); 1 ♀, Saül, obtenue par élevage d'un juvénile capturé à vue de nuit, 2.III.2005, *A. François* (MNHN); 1 ♂, piste de Bélizon, 15.III.2005, *A. François* (CAF); 1 ♂, Trou-Poissons, 28.III.2005, *A. François* (CAF); 2 ♂, montagne des Chevaux, 4.V.2013, *SEAG* (MNHN); 1 ♂, *idem*, 19.V.2013, *SEAG* (MNHN); 1 ♂, *idem*, 27.IX.2014, *SEAG*, prép. Roy 4573 (MNHN); 1 ♂, mont Saint-Marcel, 16.IX.2014, *SEAG* (MNHN); 1 ♂, *idem*, 27.IX.2014, prép. Roy 4572 (MNHN).

Redescription des mâles. – Longueur du corps 27-31 mm, du pronotum 7,9-8,6 mm, des élytres 19,5-22 mm. Coloration vert pâle avec les organes du vol hyalins à reflets irisés.

Tête (fig. 3) large de 4,2-4,6 mm, espace entre les yeux de 2,9-3,1 mm; écusson frontal large de 1,55-1,65 mm et haut de 0,30-0,38 mm; antennes longues d'environ 20 mm.

Pronotum (fig. 5) 4,6-4,8 fois plus long que large, sa plus grande largeur de 1,6-1,9 mm, sa plus petite de 0,9-1,1 mm.

Pattes antérieures avec les hanches longues de 5,3-5,8 mm, les fémurs de 5,9-6,2 mm, les tibias de 4,55-4,85 mm, armés de 16 à 21 épines externes et de 16 à 18 épines internes. Fémurs médians longs de 6,2-7,0 mm, tibias médians de 5,5-6,1 mm, fémurs postérieurs de 6,9-7,4 mm, tibias postérieurs de 7,9-9,2 mm.

Élytres larges de 5,0-5,8 mm, tout à fait transparents avec les nervures très claires à l'exception de la costale, de la sous-costale et de la radiale qui sont vert pâle virant au beige; aire costale à nervures parallèles espacées, large d'environ 0,5 mm. Ailes longues d'1,0-1,5 mm de moins que les élytres, également transparentes et avec les mêmes caractéristiques pour les nervures.

Abdomen large de 2,0-2,5 mm, de teinte vert pâle virant au beige, plus sombre ventralement. Plaque suranale avec les cerques à dernier article long et fin, plaque sous-génitale avec le bord postérieur rectiligne à un peu concave entre les styles (fig. 7).

Genitalia (fig. 9). Hypophallus avec le prolongement droit membraneux peu distinct accolé du côté interne à une sclérisation plus ou moins sinueuse. Apophyse de l'épiphallus droit relativement épaisse. Pseudophallus en aiguille courbe.

Femelle. – D'après un spécimen en mauvais état obtenu à partir d'un juvénile capturé à vue de nuit. Longueur du corps de 26 mm, du pronotum 9,3 mm, des élytres 13,4 mm.

Tête large de 4,9 mm, espace entre les yeux 3,5 mm; écusson frontal large de 1,86 mm et haut de 0,37 mm.

Pronotum environ 4,2 fois plus long que large, sa plus grande largeur de 2,2 mm, sa plus petite de 1,4 mm.

Pattes antérieures avec les hanches de 6,2 mm, les fémurs de 8,0 mm, les tibias de 5,3 mm, armés de 19 épines externes et de 18 épines internes. Fémurs médians longs de 7,8 mm, tibias médians de 5,9 mm; pattes postérieures manquantes.

Élytres larges d'environ 5,5 mm, gris-vert pâle opaque, l'aire costale à nervures parallèles moins espacées que chez les mâles, large d'environ 1,0 mm. Ailes longues d'environ 11 mm, opaques comme les élytres.

Abdomen large d'environ 4 mm; plaque suranale plus allongée que chez les mâles, cerques plus courts. Ovipositeur bien saillant, mais étroit, dépassé par les cerques.

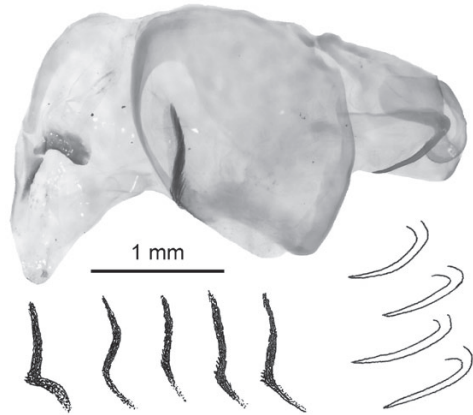


Fig. 9. – *Microphotina vitripennis* (Saussure), genitalia du néotype en vue ventrale (photo S. Poulain) et variabilité pour la partie sclérisée de l'hypophallus et pour le pseudophallus chez d'autres mâles.

***Microphotina viridescens* (Chopard, 1912)**

Photina viridescens Chopard, 1912 : 324.

Hicetia vitripennis : GIGLIO-TOS, 1927 : 329 (*partim*); BEIER, 1930 : 28 (?); 1935 : pl. 4 fig. 3 (?); LA GRECA, 1939 : 5 (?).

Microphotina vitripennis : BEIER, 1935 : 123 (*partim*); CERDA, 1997 : 37 et fig. 3 (?); EHRMANN, 2002 : 224 (*partim*); OTTE & SPEARMAN, 2005 : 287 (*partim*); SVENSON & WHITING, 2009 : 479 (?).

Matériel type. – HOLOTYPE : ♂, Guyane française, Nouveau-Chantier, collection le Moul, *Photina viridescens* Chopard, préparation R. Roy n° 3381, n° inventaire MNHN (EP) 2139 (fig. 2).

Autre matériel examiné. – Tous les spécimens de **Guyane française**, à la lumière. 1 ♂, Saint-Jean-du-Maroni, I.1980, *J. Boudinot, P. Thiaucourt & H. de Toulgoët*, préparation Roy 3382 (MNHN); 1 ♂, piste Acarouany, 16.II.1985, *S. Boucher*, prép. Roy 4576 (MNHN); 1 ♂, Montsinéry, pk 6, 19.VII.1985, *S. Boucher*, prép. Roy 4575 (MNHN); 1 ♂, piste de Kaw, Pk 29, 12.VIII.1994, *H. de Toulgoët & J. Navatte*, prép. Roy 3382 (MNHN); 2 ♂, piste Saint-Elie, 7.II.1997, *A. François*, dont un prép. Roy 3484 (CAF); 1 ♂, piste Risquetout, 11.IV.1997, *A. François* (CAF); 5 ♂, montagne Trinité, 22-23.IV.1998, *A. François* (CAF); 1 ♂, Cacao, 24.II.2001 (MNHN); 1 ♂, piste de Kaw, 2.III.2005, *A. François* (CAF); 1 ♂, piste de Bélizon, 15.III.2005, *A. François* (CAF); 1 ♂, montagne des Chevaux, 20.IV.2013, *SEAG* (MNHN); 1 ♂, *idem*, 4.V.2013, prép. Roy 4569 (MNHN); 3 ♂, *idem*, 8.VI.2013, avec prép. Roy 4570 et 4571; 1 ♂ *idem*, 15.VI.2013; 2 ♂, *idem*, 6.VII.2013; 1 ♂, *idem*, 5.X.2013; 1 ♂, *idem*, 12.IV.2014; 1 ♂, *idem*, 10.V.2014; 1 ♂, *idem*, 30.VIII.2014; 2 ♂, *idem*, 27.IX.2014; 3 ♂, *idem*, 4.X.2014; 1 ♂, massif Lucifer, 27.X.2014, *SEAG* (MNHN).

Redescription des mâles. – Longueur du corps 29,5-34 mm, du pronotum 8,3-9,2 mm, des élytres 22-24,5 mm. Coloration vert pâle avec les organes du vol translucides.

Tête (fig. 4) large de 4,7-5,0 mm, espace entre les yeux de 3,35-3,50 mm; écusson frontal large de 1,7-1,9 mm et haut de 0,30-0,38 mm; antennes longues d'environ 20 mm.

Pronotum (fig. 6) 4,0-4,3 fois plus long que large, sa plus grande largeur de 2,0-2,3 mm, sa plus petite de 1,2-1,4 mm.

Pattes antérieures avec les hanches longues de 5,6-6,2 mm, les fémurs de 5,9-6,5 mm, les tibias de 4,75-5,20 mm, armés de 15 à 19 épines externes et de 14 à 17 épines internes. Fémurs médians longs de 7,0-8,2 mm, tibias médians de 6,0-6,7 mm, fémurs postérieurs de 7,8-9,3 mm, tibias postérieurs de 8,5-9,7 mm.

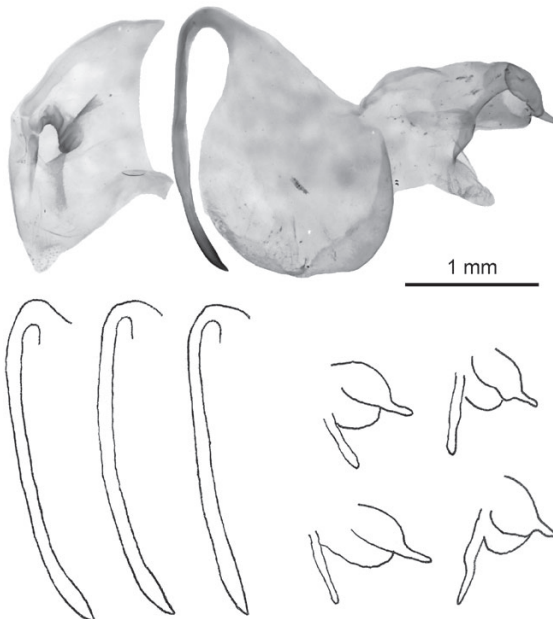


Fig. 10. – *Microphotina viridescens* (Chopard), genitalia de l'holotype en vue ventrale (photo S. Poulain) et variabilité pour le prolongement droit de l'hypophallus et pour l'extrémité de l'épiphallus gauche.

Élytres larges de 6,2-7,0 mm, plus ou moins translucides avec les nervures vert pâle, les nervures costale et radiale de même que l'aire costale d'un vert plus soutenu; l'aire costale à nervures parallèles espacées plus ou moins obliques est large d'environ 0,7 mm. Ailes 1,5-2,0 mm plus courtes que les élytres, avec le même système de coloration, l'apex plus ou moins verdâtre, le maximum constaté pour l'holotype.

Abdomen large de 2,5-3,0 mm, vert pâle virant au brun. Cerques avec le dernier article relativement large. Plaque sous-génitale avec le bord arrière convexe entre les styles (fig. 8).

Genitalia (fig. 10). Hypophallus avec le prolongement droit très long, mince et arqué avec l'apex en pointe plus pigmenté. Apophyse de l'épiphallus droit plutôt courte. Pseudophallus peu sclérifié; une pointe à l'arrière de l'épiphallus gauche.

Remarque. – Le mâle holotype se distingue de tous les autres par ses organes

du vol moins transparents et avec des bordures opaques plus étendues, ainsi que par ses genitalia nettement moins grands, mais conformés de même. D'après ce que l'on sait pour d'autres genres (*Prohierodula* Bolivar, 1908, *Tarachodella* Giglio-Tos, 1917, *Parastagmatoptera* Saussure, 1871, *Photina* Burmeister, 1838) il pourrait s'agir d'une féminisation consécutive à du parasitisme par un Nématomorphe (ROY, 2003a, b ; LOMBARDO & UMBRIACO, 2011 ; AGUDELO, 2014).

CONCLUSION

Deux espèces jusqu'ici confondues, sympatriques, d'abondance comparable et présentes pratiquement toute l'année en Guyane française (tableau II), ont été d'abord distinguées d'après les particularités de leurs genitalia mâles. Puis l'examen minutieux de leur morphologie très semblable a permis de déceler d'autres différences beaucoup moins évidentes.

Tableau II. – Nombre de mâles de chaque espèce de *Microphotina* Beier capturés aux différents mois.

Mois de capture	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
<i>M. vitripennis</i>	3	3	5	3	4	0	5	5	6	2	2	1	40
<i>M. viridescens</i>	1	4	2	8	2	4	3	2	2	5	0	0	33

La grande dissemblance entre les genitalia mâles de ces deux espèces pose un problème de phylogénie : sont-elles vraiment étroitement apparentées ? Leurs genitalia n'ont guère en commun que la forme générale de l'épiphallus droit et l'hypophallus sans prolongement arrière, ce qui est la règle chez les Photininae. Pour le reste ils sont très différents, mais on y retrouve des formations également présentes dans des genres plus ou moins voisins.

Le prolongement droit de l'hypophallus paraît constant chez les Photininae, mais avec des formes et des développements très variables ; nulle part ailleurs que chez *M. viridescens* il n'a été constaté aussi long, mince et terminé en pointe. La formation sclérifiée présente sur l'hypophallus de *M. vitripennis* existe en plus trapu chez *Paraphotina reticulata* (Saussure, 1871), tandis que son pseudophallus long, mince et courbe se retrouve presque à l'identique chez les *Macromantis* Saussure, 1871. Mais la connaissance des genitalia des Photininae est encore insuffisante pour tirer des conclusions définitives, et la phylogénie de ce groupe reste à préciser.

Il ne s'agit donc ici que d'une base préliminaire à d'autres études : la présence de ces espèces dans d'autres pays, leur localisation dans le milieu, leur cycle de vie avec les oothèques, les juvéniles, ainsi que des précisions sur les femelles, sans oublier d'arriver à dégager leurs affinités. Tout cela ne pourra être envisagé que progressivement.

REMERCIEMENTS. – Nous souhaitons remercier ici tous ceux qui ont mis à notre disposition des spécimens de *Microphotina*, et en particulier les membres de la SEAG : c'est grâce aux importantes séries d'individus étudiés que nous avons pu valider nos premières observations. Nos remerciements vont également à Gérard Tavakilian qui, en 1997, a accueilli l'un de nous (AF) en Guyane et lui a permis de développer son intérêt pour les Mantes. Les heures passées au piège lumineux ou dans les layons n'auraient pas été si passionnantes sans la contribution de Bernard Hermier, Jean-Yves Gallard, Philippe Gaucher, Marc Thouvenot, Marie-Françoise Prévost, Odette Morvan et Jeannot Cerda : qu'ils en soient chaleureusement remerciés. Pour les recherches en vue de retrouver le type de *Cardioptera vitripennis* nous sommes redevables de l'aide apportée par Matthias Borer, Harald Bruckner, John Hollier, Peter Schwendinger et Martin Stiewe. Enfin nous devons à Simon Poulain les photographies des types et de leurs genitalia.

AUTEURS CITÉS

- AGUDELO A. A., 2014. – Intersexuality in the holotype of *Photina gracilis* (Mantodea: Mantidae: Photininae) and its taxonomic implications. *Zoologia*, **31** (4) : 408-411.
- BEIER M., 1930. – Ergebnisse einer zoologischen Sammelreise nach Brasilien, insbesondere in das Amazonasgebiet, ausgeführt von Dr. H. Zerny. IV. Teil. Mantodea. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, **40** : 27-32.

- BEIER M., 1935. – Mantodea. Fam. Mantidae. Subfam. Mantinae. In : Wytsman P., *Genera Insectorum*, **203** : 146 p., 8 pl. h. t. coul.
- 1964. – Ordnung : Mantodea Burmeister 1838. In : Bronns H. G., *Klassen und Ordnungen des Tierreichs*, **5** (3), **6** (5) : 849-970.
- 1968. – Mantodea (Fangscheuschrecken). In : Helmcke J. G., Starck D. & Wermuth H. (éds), *Handbuch der Zoologie*, **4** (2), **2** (12). Berlin : Walter de Gruyter & Co., 1-47.
- CERDA F., 1997. – Mantodea de Venezuela. Generos y lista preminar de especies. Parte V : Familia Mantidae (Subfamilia Photininae). *Boletín de Entomología Venezolana*, (N. S.) **12** (1) : 33-42.
- CHOPARD L., 1912. – Contribution à la faune des Orthoptères de la Guyane française (1^{er} mémoire. Mantidae et Phasmidae). *Annales de la Société entomologique de France*, **80** [1911] : 315-350.
- EHRMANN R., 2002. – *Mantodea. Gottesanbeterinnen der Welt*. Natur und Tier-Verlag GmbH, 519 p., 32 pl.
- GIGLIO-TOS E., 1927. – Orthoptera Mantidae. *Das Tierreich*, **50**. Berlin & Leipzig : Walter de Gruyter & Co., XL + 707 p.
- KIRBY W. F., 1904. – *A synonymic catalogue of Orthoptera. Vol. I. Orthoptera Euplexoptera, Cursoria et Gressoria*. London : British Museum, x + 501 p.
- LA GRECA M., 1939. – Mantidi della Guiana inglese raccolti dalla spedizione Beccari. *Bollettino degli Istituti di Zoologia e Anatomia Comparata della Reale Università di Genova*, **19** (113) : 1-8.
- LOMBARDO F. & UMBRIACO R., 2011. – Taxonomic re-evaluation of *Parastagmatoptera abnormis* Beier, 1963 (Dictyoptera, Mantidae: Stagmatopterinae): An unusual case of “parasite-induced” synonymy. *Zootaxa*, **2735** : 31-34.
- OTTE & SPEARMAN L., 2005. – *Mantodea Species file. Catalogue of the Mantids of the World*. Insect Diversity Association, Publication number I, 489 p.
- ROY R., 2003a. – À propos de deux mâles parasités de *Prohierodula* Bolívar, 1908 (Dictyoptera, Mantidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **108** (2) : 181-183.
- 2003b. – Répartition, biologie et variabilité de *Tarachodella monticola* Giglio-Tos, 1917 (Dictyoptera, Mantodea, Tarachodidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **108** (5) : 447-450.
- SAUSSURE H. DE, 1872. – Famille des Mantides (p. 202-295, pl. V-VI). In : Recherches zoologiques pour servir à l'histoire de l'Amérique centrale et du Mexique. *Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale. Sixième partie*. Paris : Imprimerie Impériale, 531 p., 8 pl.
- SVENSON G. J. & WHITING M. F., 2009. – Reconstructing the origins of praying mantises (Dictyoptera, Mantodea): The role of Gondwanian vicariance and morphological convergence. *Cladistics*, **25** : 468-514.
- WESTWOOD J. O., 1889. – *Revisio Insectorum familiae Mantidaum speciebus novis aut minus cognitis descriptis et delineatis*. London : Gurney & Jackson, 54 + 11 p., 14 pl. h. t.