



HAL
open science

**Description et éléments d'écologie d'un nouvel
Hémiptère de la Réunion : *Insulisia borbonica* n. gen, n.
sp. (Fulgoromorpha, Meenoplidae)**

Jacques Bonfils, Marc Attié

► **To cite this version:**

Jacques Bonfils, Marc Attié. Description et éléments d'écologie d'un nouvel Hémiptère de la Réunion : *Insulisia borbonica* n. gen, n. sp. (Fulgoromorpha, Meenoplidae). Bulletin de la Société Entomologique de France, 1998, 103 (5), pp.479 - 482. 10.3406/bsef.1998.17464 . hal-04015670

HAL Id: hal-04015670

<https://hal.univ-reunion.fr/hal-04015670>

Submitted on 6 Mar 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives | 4.0
International License

Description et éléments d'écologie d'un nouvel Hémiptère de la Réunion : *Insulisia borbonica* n. gen, n. sp. (Fulgoromorpha, Meenoplidae)

Jacques Bonfils, Marc Attié

Résumé

Une forme inédite de la Réunion, de la sous-famille des Kermesiinae, voisine des *Eponisia* de Taïwan, est décrite, dans un genre nouveau.

Abstract

Description of and ecological data on a new hemipteran taxon from Réunion : *Insulisia borbonica* n. gen., n. sp. (Fulgoromorpha, Meenoplidae). *Insulisia borbonica* n. gen., n. sp. is described from the island of Réunion and aspects of its ecology are detailed. This previously unknown hemipteran taxon belongs to the subfamily Kermesiinae and is closely related to the genus *Eponisia*, so far know only from Taiwan.

Citer ce document / Cite this document :

Bonfils Jacques, Attié Marc. Description et éléments d'écologie d'un nouvel Hémiptère de la Réunion : *Insulisia borbonica* n. gen, n. sp. (Fulgoromorpha, Meenoplidae). In: Bulletin de la Société entomologique de France, volume 103 (5), décembre 1998. pp. 479-482;

doi : <https://doi.org/10.3406/bsef.1998.17464>

https://www.persee.fr/doc/bsef_0037-928x_1998_num_103_5_17464

Ressources associées :

Insulisia borbonica

Fichier pdf généré le 23/03/2022

Description et éléments d'écologie d'un nouvel Hémiptère de la Réunion : *Insulisia borbonica* n. gen, n. sp. (Fulgoromorpha, Meenoplidae)

par Jacques BONFILS* & Marc ATTIE**

*10, rue des Bouvreuils, F – 81200 Aiguefonde. **Laboratoire de Pathologie des Invertébrés, Faculté des Sciences, Université de la Réunion, B. P. 7151, 15 av. René-Cassin, F – 97715 Saint-Denis Messag. cedex 9

Résumé. – Une forme inédite de la Réunion, de la sous-famille des Kermesiinae, voisine des *Eponisia* de Taïwan, est décrite, dans un genre nouveau.

Summary. – Description of and ecological data on a new hemipteran taxon from Réunion: *Insulisia borbonica* n. gen., n. sp. (Fulgoromorpha, Meenoplidae). *Insulisia borbonica* n. gen., n. sp. is described from the island of Réunion and aspects of its ecology are detailed. This previously unknown hemipteran taxon belongs to the subfamily Kermesiinae and is closely related to the genus *Eponisia*, so far known only from Taiwan.

Key words – Hemiptera, Fulgoromorpha, Meenoplidae, *Insulisia borbonica* n. gen., n. sp., classification, Réunion.

La famille Meenoplidae était jusqu'à présent représentée dans l'archipel des Mascareignes par la seule espèce, cosmopolite, *Nisia nervosa* Motschulsky (sous-famille des Kermesiinae) (WILSON, 1981, WILLIAMS & WILLIAMS, 1988). Une forme inédite de la même sous-famille vient s'ajouter au catalogue des Fulgoroïdes signalés de la région sud-ouest de l'océan Indien. Ses caractéristiques morphologiques ne permettent pas de l'apparenter au genre *Afronisia* groupant des espèces strictement africaines (WILSON, 1988). Ce taxon se rapproche du genre *Eponisia* Matsumura, 1914, qui semble restreint à Taïwan (BOURGOIN, 1997). Il en diffère cependant par plusieurs caractères qui justifient la création d'un genre nouveau.

Genre *Insulisia* n. gen.

Espèce-type : *Insulisia borbonica* n. sp.

Description du genre. – Vertex à carène antérieure transverse nulle - aréoles occipitales triangulaires, séparées, sans carène médiane. Carène médiofrontale absente; carènes latérofrontales relevées, fortes, en prolongement des côtés du vertex, portant des organes sensoriels. Postclypéus sans carène médiane, les côtés non relevés; antéclypéus à carène médiane nette. Rostre à trois segments, dépassant la base des métacoxae. Pronotum à carène médiane nette, les carènes latérales divergentes atteignant séparément le bord antérieur. Mésonotum à carène médiane faiblement marquée. Les tegminae sont sensiblement aussi larges avant ou après la ligne nodale; clavus moins long que la moitié de la longueur totale de l'élytre; cellules apicales au nombre de 9; toutes les cellules subapicales fermées; troncs communs R1 + Rs, M1 + M2, M3 + M4 de longueur décroissante; C4 allongée, C5 de même longueur et deux fois plus large; organes sensoriels sur A1 et Sc + R. Aile postérieure avec R bifurquée à l'apex. Armature tibio-tarsale des pattes postérieures (3 + 5)/6 - 7/6; segment tarsal I plus grand que II + III.

Mâle. – Pygophore allongé dorso-ventralement, sensiblement aussi large que haut dans sa partie dorsale en vue latérale, anguleux-arrondi vers le milieu. Segment anal à bords latéraux parallèles, le bord postérieur concave, les angles latéro-postérieurs aigus. Édéage apicalement aigu; en vue latérale, édéage surmonté d'un processus aplati d'origine phallothéciale unidenté en dessous, couvrant sa moitié basale. Styles très développés dépassant le segment anal, subrectangulaires, leur bord dorsal lobé, le bord ventral sinueux, prolongé d'un fort appendice.

Femelle. – Bloc génital allongé dorso-ventralement; valvule et valvifère (V, Vf, in TSAUR *et al.*, 1987, fig. 5) de type Kermesiinae classique. Sternite VIII rejoignant les gonocoxae VIII postérieurement à un

niveau médian de leur marge antérieure. Tube anal relativement allongé. Gonocoxae VIII présentant chacune dorsalement une saillie fortement sclérifiée prolongée postérieurement sur leur face latéro-interne. Entre les deux, une plaque impaire sclérifiée formant un léger repli aplati latéralement et saillant dans sa partie ventrale. Gonapophyses VIII bien développées, à convexité dorsale marquée, terminées par une petite dent dépassant légèrement les gonocoxae VIII ; complètement séparées des lobes gonocoxaux des gonocoxae VIII. Voies ectodermiques internes similaires au type *Glyptodonisia*: spermathèque rejoignant l'aliferum (BOURGOIN, 1997) par un long conduit très fin qui s'élargit antérieurement pour former le diverticulum ductus à paroi simple qui s'ouvre dans la *pars intermedialis* à paroi apparaissant double. Bursa copulatrix reliée à l'aliferum par un très long et fin conduit; ornements cuticulaires absentes ou non observables (Th. Bourgoïn, communication personnelle, 1997).

Ce nouveau genre se distingue du genre *Eponisia* par les caractères suivants : absence de la carène transverse antérieure du vertex, aréoles occipitales triangulaires séparées, les tegminae sont sensiblement aussi larges avant ou après la ligne nodale ; portions apicales de M3, M4 unies par un tronc commun sur toute la marge antérieure de C4 ; la marge ventrale des gonostyles est fortement lobée vers le bas ; édéage très fin et pointu (Th. Bourgoïn, comm. pers., 1997). Du genre *Afronisia*, il diffère par la forme des styles, par l'absence d'appendices à l'édéage.

Insulisia borbonica n. sp. (fig. 1-14)

Teinte générale brun clair, vertex brun jaunâtre, disque frontal brun foncé, les côtés du fronto-clypéus blanchâtres, les carènes latérales brun foncé ; joues claires, antennes jaunâtre clair, yeux brun-noir ; thorax, abdomen, pattes claires, les épines tarsales noirâtres. Disque du pronotum plutôt brun, les carènes claires ; écusson brun, ses côtés plus clairs ; tegulae claires ; élytres bruns, vitreux, les nervures blanchâtres.

Vertex un peu plus long que large, sans carène médiane, le bord postérieur droit, les deux aréoles petites, peu visibles ; les côtés relevés carénés formant gouttière avec le front, portant ensemble environ 20-25 organes sensoriels alignés ; front plus long que large (env. 1,5/1), sa plus grande largeur vers le milieu au niveau des antennes, disque frontal lisse sans carène médiane ; suture clypéofrontale arrondie, enfoncée ; yeux moyennement grands ; antennes : 1^{er} article petit, 2^e article 2 fois plus long cylindrique ; postclypéus à disque bombé sans carène médiane, ses côtés carénés. Pronotum plus large que la tête, à bord postérieur relevé, disque arrondi, lisse, les côtés brusquement abaissés ; mésonotum trois fois plus long au milieu que le pronotum, ses trois carènes presque obsolètes marquées comme trois lignes blanchâtres. Élytres plus longs que l'abdomen, les nervures du clavus fusionnées près de l'apex, la 1^e rugueuse, bordée d'environ 28 organes sensoriels, la 2^e nervure clavale simple ; nervure Sc + R bordée d'environ 12 organes sensoriels.

Genitalia mâle (fig. 6-11). Pygophore à bord latéro-dorsal brusquement anguleux-arrondi vers le milieu ; segment anal vu de dessus rectangulaire ; édéage vu de dessus triangulaire allongé, simple sans appendice épineux ; style à bord antérieur sinué anguleux, son extrémité digitée avec, accolée à son bord interne, une languette membraneuse arrondie ; à bord postérieur sinué jusqu'à l'angle postérieur allongé en un appendice courbé vers le haut et l'avant.

Genitalia femelle (fig. 12-14). Bloc génital plus large que long ; base arrondie, segment anal relativement long quadrangulaire. Valvules ventrales arrondies à l'apex, à pilosité dense, vue de côté ne dépassant pas l'extrémité de Vf (ventral valvifer), dont les extrémités postérieures sont arrondies et presque contiguës.

Mensurations. – Mâle (5 ex.) : longueur totale, 3,8-4,4 mm ; élytre, 3,6-3,9 mm ; femelle (5 ex.) : longueur totale, 4,4-4,9 mm ; élytre, 4,0-4,2 mm.

Distribution. – Ile de la Réunion (Archipel des Mascareignes).

HOLOTYPE : ♂, la Réunion, Grand-Bassin (altitude : 1150 m.), 19.III.1997 *M. Attié* (MA 1071) (coll. *M. Attié*).

PARATYPES : 2♂ et 1♀, *idem* (MA 1071) sur *Pouzolzia laevigata* (Urticaceae) ; 1♂, Grand-Bassin, 11.XI.1995, *M. Attié* (MA 123, RQ 3118) sur *P. laevigata* ; 1♀, Colorado (altitude : 650 m.), 15.III.1996, *M. Attié* (MA 1461) sur *P. laevigata* ; 1♀, Grand-Bassin, 16.III.1997, *M. Attié* (MA 1462) sur *P. laevigata* ; 1♀ Grand-Bassin, 19.III.1997, *M. Attié* (MA 1071) sur *P. laevigata* ; 1♂ et 4♀, la Roche-Verre-Bouteille (altitude : 1100 m.), 9.IV.1997, *M. Attié* (MA 1165) sur *P. laevigata* ; 8♀, *idem*, 14.IV.

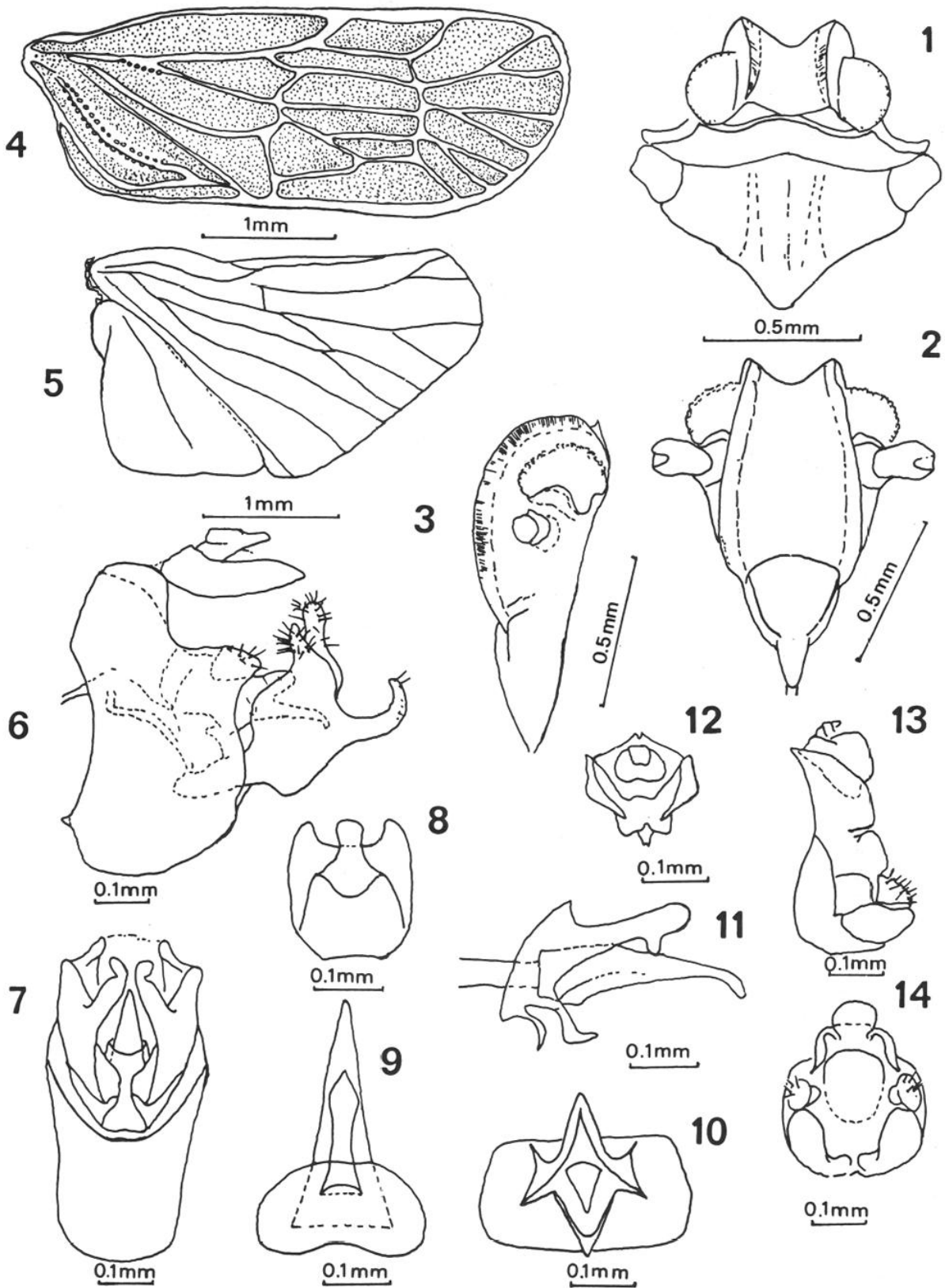


Fig. 1-14. - *Insulisia borbonica* n. sp. - 1, Tête et thorax, vue dorsale; - 2, Face; - 3, Tête, vue latérale; - 4, Aile antérieure; - 5, Aile postérieure; - 6, Bloc génital ♂, vue latérale gauche; - 7, *Idem*, vue ventrale; - 8, Segment anal, vue dorsale; - 9, Edéage, vue dorsale; - 10, *Idem*, vue postérieure; - 11, *Idem*, vue latérale gauche; - 12, Bloc génital ♀, vue dorsale; - 13, *Idem*, vue latérale gauche; - 14, *Idem*, vue postéro-ventrale.

1997, M. Attié (MA 1451) sur *P. laevigata*; 2♂ et 2♀, Colorado, 16.IV.1997, M. Attié (MA 1463) sur *P. laevigata*; 1♂ et 3♀, Roche-Verre-Bouteille, 28.X.1997, M. Attié (MA 1450), sur *P. laevigata*; 1♂ et 2♀, *idem*, 10.XII.1997, M. Attié & G. Morel (MA 1569), sur *P. laevigata*; 5♂ et 2♀, hauts de la Ravine de la Grande-Chaloupe (altitude: 630 m.), 21.II.1998 M. Attié (MA 1571) sur *P. laevigata*.

Des spécimens ont été adressés à M. Wilson, CAB, et à Th. Bourgoïn, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

Un mâle a été récolté à Takamaka (altitude: 650-750 m) le 8.XII.1973 par L. Matile (coll. MNHN). Ce spécimen présente, selon Th. Bourgoïn (comm. pers., 1997), quelques variations: insecte complètement jaune-paille, les aréoles frontales sont confluentes, le lobe postérieur du pygophore est légèrement plus pointu et les angles de la marge dorsale des gonostyles sont plus accusés.

Éléments d'écologie. – Les imagos peuvent être observés durant la période estivale (mi-novembre à avril) sur *Pouzolzia laevigata* (Poiret) Gaudich, une Urticacée endémique de la Réunion et de Maurice.

Des captures de *I. borbonica* ont été effectuées au Colorado (650 m d'altitude, pluviométrie: 2000 mm/an en moyenne), dans les hauts de la ravine de la Grande-Chaloupe (630 m d'altitude, pluviométrie: 2000 mm/an) et à la Roche-Verre-Bouteille (1100 m, 1500 mm/an) dans la zone nord-ouest de l'île où cet arbrisseau est principalement confiné (BOSSER *et al.*, 1985). Cependant, l'insecte a également été capturé dans le sud de l'île, à Grand-Bassin (1150 m, 2000 mm/an). Les sites de capture se situent principalement à la limite supérieure de la forêt semi-sèche et renferment une végétation de transition, mélange de plantes semi-xérophiles et d'espèces de la forêt mésotherme. Enfin, un spécimen qui peut être rattaché à *I. borbonica* a été récolté en forêt humide de moyenne altitude à Takamaka par L. Matile. Nous pensons que *I. borbonica* est étroitement liée à *P. laevigata*, bien que les stades larvaires n'aient pas encore été observés.

REMERCIEMENTS. – Les auteurs remercient le Pr. Gilles Morel du laboratoire de Pathologie des Invertébrés de l'Université de la Réunion et Serge Quilici du CIRAD-FLHOR de la Réunion qui ont bien voulu relire le manuscrit. Nous tenons à exprimer notre reconnaissance au Dr Thierry Bourgoïn du Muséum national d'Histoire naturelle qui nous a aidés dans la description de ce nouveau genre.

AUTEURS CITÉS

- BONFILS J., QUILICI S. & REYNAUD B., 1994. – Les Hémiptères Auchénorhynques de l'île de la Réunion. *Bulletin de la Société entomologique de France*, **99** (3): 227-240.
- BOSSER J., CADET T., GUEHO J. & MARAIS W., 1985. – *Flore des Mascareignes, La Réunion, Maurice, Rodrigues*. Urticacées, vol. **161**: 1-36. MSIRI, Mauritius, ORSTOM, Paris, France & Royal Botanic Gardens, Kew, UK.
- BOURGOÏN Th., 1997. – The Meenoplidae (Hemiptera, Fulgoromorpha) of New Caledonia, with a revision of the genus *Eponisia* Matsumura, 1914, and new morphological data on forewing venation and wax plate areas. In: NAJT J. & MATILE L. (eds.), *Zoologia Neocaledonica*, vol. 4, *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, **171**: 197-249.
- METCALF Z. P., 1945. – Meenoplidae, p. 219-238 in *General Catalogue of the Hemiptera*, fasc. IV, pt. 6. Smithsonian College, Northampton, Massachusetts, U.S.A.
- TSAUR S. C., YANG C. T. & WILSON M. R., 1987. – Meenoplidae of Taiwan (Homoptera: Fulgoroidea). *Monograph of Taiwan Museum*, **6**: 81-117, december 1986 (1987).
- WILLIAMS J. R. & WILLIAMS D. J., 1988. – Homoptera of the Mascarene Islands.- An annotated catalogue. *Entomology Memoir*, Department of Agriculture and Water Supply, R.S.A., **72**, 98 p.
- WILSON M. R., 1981. – Geographical variation in *Nisia nervosa* (Motsch.) (Fulgoroidea: Meenoplidae). A preliminary note. *Acta Entomologica Fennica*, **38**: 53.
- 1988. – *Afronisia*, a new african genus of Meenoplidae (Homoptera: Fulgoroidea). *Great Basin Naturalist Memoirs*, **12**: 324-334.