

Nouvelles espèces de Géomètres du Cambodge et des Philippines (Lepidoptera, Geometridae, Geometrinae)

par Claude TAUTEL

Muséum national d'Histoire naturelle, Département Systématique et Évolution, Entomologie,
C. P. 50, 57 rue Cuvier, F – 75231 Paris cedex 05 <ctautel@free.fr>

<http://zoobank.org/0AF7396E-D3FB-4114-A2AE-2BF192BC034D>

Résumé. – Onze nouvelles espèces de Geometridae de la sous-famille des Geometrinae sont décrites : *Chloristola murzini* n. sp. du Cambodge, *Eucyclodes hiyasata* n. sp., *Chlorochromodes tumona* n. sp., *Chlorissa archipelago* n. sp., *Jodis tornopunctata* n. sp., *J. berde* n. sp., *J. argentea* n. sp., *J. altitudinis* n. sp., *J. sibuyana* n. sp., *J. mystica* n. sp. et *Maxates persona* n. sp. des Philippines. Les genitalia sont figurés pour toutes les espèces.

Abstract. – New species of geometer moths from Cambodia and the Philippines (Lepidoptera, Geometridae, Geometrinae). Eleven new species of Geometrinae are described: *Chloristola murzini* n. sp. from Cambodia, *Eucyclodes hiyasata* n. sp., *Chlorochromodes tumona* n. sp., *Chlorissa archipelago* n. sp., *Jodis tornopunctata* n. sp., *J. berde* n. sp., *J. argentea* n. sp., *J. altitudinis* n. sp., *J. sibuyana* n. sp., *J. mystica* n. sp. and *Maxates persona* n. sp. from the Philippines. All these species are described with the illustration of the genitalia.

Keywords. – Taxonomy, new species, Oriental region, Luzon, Sibuyan.

Les Geometrinae ont une répartition mondiale, mais le plus grand nombre d'espèces se trouve en Afrique tropicale et en Asie. Ces petits papillons généralement verts n'ont que peu été étudiés malgré le remarquable travail de HOLLOWAY (1996) et de nombreuses espèces restent à décrire, en particulier aux Philippines.

Abréviations utilisées. – MNHN, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France ; NHM, The Natural History Museum, Londres, Royaume-Uni ; ZFMK, Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig, Bonn, Allemagne ; ZSM, Zoologische Staatssammlung München, Munich, Allemagne ; CMS, collection Manfred Sommerer, Munich, Allemagne.

Genre *Eucyclodes* Warren, 1894

Ce genre de la tribu des Nemoriini est présent dans les régions orientale et australienne, et est surtout répandu à travers la Wallacea (Australie, Moluques). Il comprend plus d'une centaine d'espèces. Aux Philippines, seules six espèces étaient connues ; une septième est décrite ici.

Eucyclodes hiyasata n. sp. (fig. 15)

<http://zoobank.org/9EB8F1BF-6907-4089-BED4-53BD6D7219AB>

HOLOTYPE : ♂, Philippines, North Luzon. Central Cordillera. Banaue. Road to Bontoc, 16°57'42"N - 121°03'13"E, 1650 m, 31.VII.2014, C. Tautel leg., préparation génitale C. Tautel n° CT 293 (MNHN).

PARATYPE : 1 ♂, Philippines, Misamis Oriental, Mindanao, 22 km Nord Claveria, 8°39'N - 124°59'E, 1050 m, 20.III.2009, Karel Cerny leg., ABV9548, LEP 62944 (CMS-ZSM).

Description. – Longueur des ailes antérieures : 14 mm (envergure : 26 mm).

Tête. Antennes bipectinées, filiformes à l'extrémité. Pectinations brunes, corps de l'antenne blanc, scape blanc. Palpes labiaux blancs. Front vert mais dessus de la trompe blanc, vertex blanc.

Thorax vert entremêlé de poils blancs. Dessous blanc.

Pattes antérieures et médianes blanches avec tibias et tarses ponctués de macules noires.

Pattes postérieures entièrement blanches.

Abdomen vert, dessous blanc.

Ailes antérieures. Face dorsale. Couleur fondamentale vert d'eau, le point discoïdal formant une marque blanche aux contours flous ; ligne postmédiane en zigzag blanc, suivie d'une deuxième ligne de ponctuations blanches ; une macule blanche bien marquée au bord externe ; côte marquée en brun sombre, entrecoupée de petites marques blanches.

Ailes postérieures. Face dorsale. Même couleur et motif que pour les ailes antérieures avec la tache blanche au niveau du bord externe ; une autre tache blanche bien marquée au milieu de la côte.

Ailes, face ventrale. Couleur fondamentale blanche avec la présence d'une ombre verte à la côte et de points discoïdaux petits et verts.

Genitalia mâles (fig. 1, 2). Uncus droit à extrémité spatulée non bifide. Saccus court, sub-rectangulaire. Valves étroites. Édéage en lame de couteau avec la présence de deux bandes sclérifiées allongées.

Étymologie. – De *hiyas*, “joyau” en tagalog, langue des Philippines, à cause de la couleur verte mêlée de blanc donnant l'aspect d'un véritable bijou à ce papillon.

Caractères diagnostiques (mâles). – Cette espèce ressemble à *Eucyclodes charma* (Prout, 1917) de l'Indonésie par la disposition des taches blanches, mais celles-ci sont moins grosses chez la nouvelle espèce. Ses genitalia sont également proches de ceux d'*E. charma* mais possèdent un uncus à extrémité non bilobée. *E. hiyasata* n. sp. ressemble aussi à *E. rufimargo* (Warren, 1897) des Célèbes mais s'en distingue par ses antennes bipectinées. Il ne ressemble que peu à *E. benguetensis* (Prout, 1933) qui partage le même habitat des montagnes de Luzon, car sa couleur des ailes est plus vert émeraude avec un plus fort contraste des taches blanches.

Distribution et habitat. – Son habitat est celui de la forêt primaire d'altitude.

Discussion. – Les espèces du genre *Eucyclodes* sont légion dans la zone wallacéenne, des Moluques jusqu'à l'Australie. Aux Philippines, six espèces de ce genre sont connues, dont quatre endémiques. Cette septième espèce pourrait être aussi un endémique de l'archipel philippin. Il est prévisible que la femelle soit différente du mâle, avec des marques de couleur rouille aux ailes postérieures, comme c'est le cas pour les espèces voisines.

Genre *Chlorochromodes* Warren, 1896

Ce genre de la tribu des Comibaenini a été étudié, pour la faune chinoise, par HAN *et al.* (2012). D'après ces auteurs, *Comostolodes* Warren, 1896, est un synonyme de *Chlorochromodes*. Le genre *Chlorochromodes* comprend cinq espèces distribuées en deux groupes distincts. Le premier groupe est formé par les deux espèces *C. albicatena* (Warren, 1896) de l'Assam et *C. dialitha* (West, 1930) des Philippines, dont les habitus sont proches et qui étaient considérées comme appartenant au genre désormais synonyme *Comostolodes*. HOLLOWAY (1996) indique qu'il existe au NHM une autre espèce dénommée de manière manuscrite par Prout “*C. leucosphaera*”, des Célèbes, appartenant à ce premier groupe. Dans le deuxième groupe existent trois espèces : *C. tenera* Warren, 1896, de l'Assam, *C. chlorochromodes* (Prout, 1916) de Java, et *C. rhodocraspeda* Han, Galsworthy & Xue, 2012, du Sichuan, proches les unes des autres et de la nouvelle espèce décrite ici.

Chlorochromodes tumona n. sp. (fig. 16-17)

<http://zoobank.org/3B7743C2-584A-4EE4-BD58-577F13086D4B>

HOLOTYPE : ♂, Philippines, North Luzon. Central Cordillera. Banaue. Road to Bontoc, 16°57'42"N - 121°03'13"E, 1650 m, 13.XI.2012, *C. Tautel leg.*, préparation génitale *C. Tautel* n° CT 287 (MNHN).

PARATYPES (4 ♂ et 8 ♀) : 1 ♀, *idem* holotype ; 1 ♂, Luzon, Barlig, under Lake Chatol, 17°03'33"N -121°04'59"E, 2100 m, 8.V.2013 *C. Tautel leg.* ; 6 ♀, *idem*, dont préparation génitale *C. Tautel* n° CT 336

(MNHN) ; 2 ♂, Philippines, Luzon (Ifugao), Mount Pulis, 1900 m, 17°02'N - 121°01'E, 9-13.II.1988, Cerny & Schintlmeister leg. (ZFMK) ; 1 ♂, 1 ♀, Philippines, Mindanao, Bukidnon, Mt Kitanglad S-Seite, Primärwald 2300 m, 8°07'N - 124°55'E, VIII.1993, V. Sintiaev leg., A. Schintlmeister coll. (ZFMK).

Description. – Longueur des ailes antérieures de l'holotype : 11 mm (paratypes : 11-15 mm). Envergure 22-26 mm pour les mâles, 26-28 mm pour les femelles.

Tête. Antennes bipectinées blanches chez le mâle, filiformes aux extrémités ; antennes filiformes chez la femelle. Scape brun. Palpes labiaux courts chez le mâle, plus longs chez la femelle, blancs. Front jaunâtre, vertex vert.

Thorax. Collier blanc. Ptérygodes et métathorax verts.

Pattes. Premier article des tarsi sombre pour la première patte ; autres parties blanches.

Abdomen. Dessus des trois premiers segments vert ; autres segments jaunâtres, annelés de blanc. Dessous blanc.

Ailes antérieures. Face dorsale. Couleur fondamentale vert pomme. Présence des points discoïdaux arrondis de couleur brune parfois légèrement embrumée de jaunâtre. Ligne postmédiane peu distincte, sous forme d'une suite de trois à cinq points blancs. Deux points blancs faiblement visibles l'un au-dessus de l'autre au niveau du centre du bord interne. Côte de l'aile soulignée de blanc nacré, l'apex ainsi que la marge du bord externe avec un fin liseré carmin avant les franges jaunâtres.

Ailes postérieures. Face dorsale. Couleur fondamentale vert pomme. Point discoïdal rond et marge carminée comme pour les ailes antérieures.

Ailes, face ventrale. Couleur fondamentale vert-blanc satiné, marges et franges blanches ; seul le point discoïdal visible aux ailes antérieures.

Genitalia mâles (fig. 3, 4). Uncus et socii caractéristiques. Valves se terminant par une pointe. Édéage allongé et droit avec de petites "dents" visibles à l'extrémité.

Genitalia femelles (fig. 5). Structure tubulaire et de petite taille. Bourse et ductus se rejoignant pour former un ensemble tubulaire ressemblant à un oignon. À plus fort grossissement, partie principale de la bourse "côtelée", le ductus lisse.

Étymologie. – De *tumona*, en l'honneur de la spécificité du nord de Luzon, patrie de ce papillon : nom de la personne qui guide l'organisation rituelle de la plantation du riz dans la tradition des habitants de cette région de Banaue aux Philippines.

Caractères diagnostiques. – Le fin liseré carmin des ailes permet de différencier cette espèce.

Dimorphisme sexuel. – Les plus grands exemplaires sont des femelles.

Distribution et habitat. – *Chlorochromodes tumona* n. sp. semble être une espèce montagnarde, n'ayant pas été trouvée à moins de 1650 m d'altitude. La forêt primaire est certainement son lieu de vie. C'est probablement un endémique de l'archipel philippin.

Genre *Chloristola* Holloway, 1996

Ce genre de la tribu des Hemitheini fut créé par HOLLOWAY (1996) pour *Chloristola setosa* Holloway, 1996, de Sarawak, qui se reconnaît facilement à son aspect bien particulier, depuis la forme des ailes jusqu'à la couleur vert très foncé de celles-ci. Holloway avait remarqué une autre espèce non encore décrite du Sulawesi (lame NHM 17339). Les genitalia de cette espèce inédite du Sulawesi se sont révélés différents de ceux de *Chloristola murzini* n. sp., troisième espèce connue du genre, décrite ici.

Chloristola murzini n. sp. (fig. 18)

<http://zoobank.org/1D5C912F-61BA-40BC-AA48-BA1223534AED>

HOLOTYPE : ♂, Cambodge, Kirirom National Park, ca 30 km NO Srae Ambel, 650 m, 11°13'54"N - 104°3'22"E, 5-17.XII.2007, S. Murzin leg., coll. A. Bergmann, préparation génitale C. Tautel n° CT 299 (MNHN).

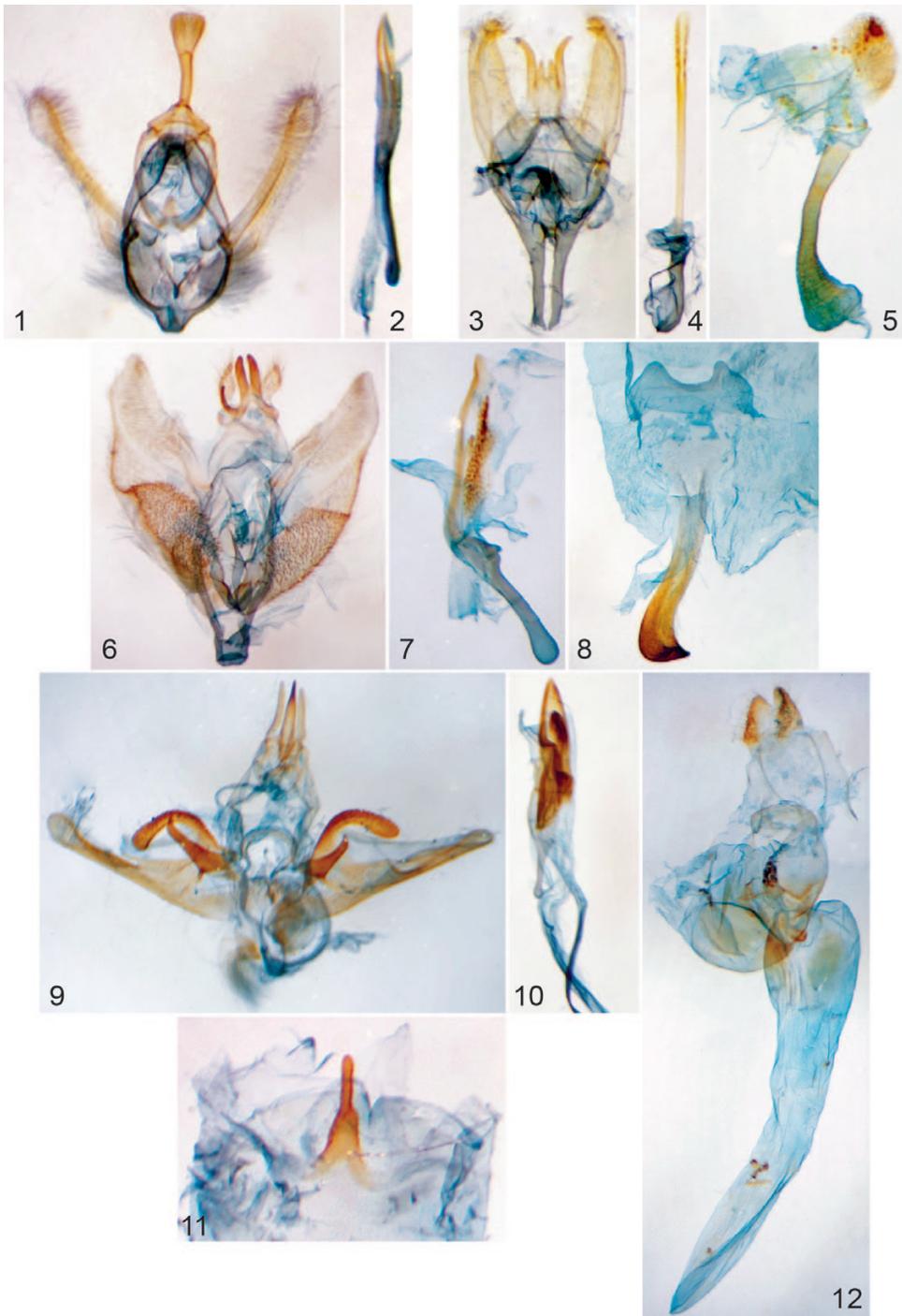


Fig. 1-12. – Geometrinae, genitalia. – 1-2, *Eucyclodes hiyasata* n. sp., ♂ holotype: 1, valves; 2, édéage. – 3-5, *Chlorochromodes tumona* n. sp.: 3-4, ♂ holotype (3, valves; 4, édéage); 5, ♀. – 6-8, *Chloristola murzini* n. sp., ♂ holotype: 6, valves; 7, édéage; 8, huitième sternite. – 9-12, *Chlorissa archipelago* n. sp.: 9-11, ♂ holotype (9, valves; 10, édéage; 11, extrémité du huitième sternite); 12, ♀.

Description. – Longueur des ailes antérieures : 15 mm (envergure : 31 mm).

Tête. Antennes finement bipectinées, blondes, se terminant de manière filiforme, cette partie relativement courte (2 mm). Scape brun. Palpes labiaux courts, dessus brun. Vertex vert, front brun-rouge.

Thorax entièrement vert, dessous blond.

Pattes blanches.

Abdomen. Premiers segments verts, les suivants blonds.

Ailes antérieures. Face dorsale. Couleur fondamentale vert bleuté foncé. Point discoïdal arrondi brun sombre très marqué. Côte large, brun foncé. Marge portant un liseré brun sombre et une bande jaunâtre avant une frange en pointillés gris.

Ailes postérieures. Face dorsale. Mêmes caractéristiques que pour les ailes antérieures.

Ailes, face ventrale. Couleur fondamentale blanc verdâtre avec des irisations, sans motifs. Marges bien marquées, sombres.

Genitalia mâles (fig. 6-7). Uncus bilobé, caractéristique du genre. Saccus à extrémité carrée. Édéage coudé en son milieu. L'une des caractéristiques principales du genre se trouve au niveau du huitième sternite du mâle qui possède un appendice important, ici un peu asymétrique et en forme de langue se retournant sur elle-même à l'extrémité (fig. 8).

Étymologie. – Dédié à son découvreur, Sergueï Murzin.

Caractères diagnostiques. – Cette espèce possède des genitalia particuliers, avec un huitième sternite caractéristique.

Distribution et habitat. – L'habitat semble être celui de la forêt. La présence de cette nouvelle espèce dans l'Asie continentale ouvre des perspectives nouvelles pour la répartition de ce genre.

Genre *Chlorissa* Stephens, 1831

Ce genre d'une quarantaine d'espèces, de la tribu des Hemitheini, est principalement asiatique mais atteint aussi l'Afrique et l'Europe où existent deux espèces, celles-ci présentes en France. Aux Philippines, aucun représentant de celui-ci n'avait encore été signalé. J'en décris ici une espèce très proche de sa voisine de Bornéo, *Chlorissa aquamarina* (Hampson, 1895).

Chlorissa archipelago n. sp. (fig. 19-20)

<http://zoobank.org/39C1DBB7-75E2-40F5-9283-4092B17BC638>

HOLOTYPE : ♂, Philippines, Banaue, Banaue Hotel, 16°54'26"N - 121°03'55"E, 1090 m, 31.VII.2014 C. Tautel leg., préparation génitale C. Tautel n° CT 295 (MNHN).

PARATYPE : 1 ♀, *idem*, 9.V.2013, préparation génitale C. Tautel n° CT 335 (MNHN).

Description. – Longueur des ailes antérieures du mâle : 12 mm (envergure 25 mm, 27 mm pour la femelle).

Tête. Antennes filiformes beiges chez le mâle de 8 mm au total, plus fines et blondes chez la femelle paratype. Scape blanc Palpes labiaux courts, beige clair. Vertex vert avec un trait blanc allant d'une antenne à l'autre, front brun.

Thorax. Collier, ptérygodes et métathorax vert.

Pattes. Blanc nacré chez le mâle, blondes chez la femelle.

Abdomen. Deux premiers segments verts. Tache beige carminée bien visible sur le dessus des trois segments suivants. Autres segments vert clair, extrémité jaune.

Ailes antérieures. Face dorsale. Couleur fondamentale vert d'eau, vert pâle translucide irisée pour le mâle et vert vif légèrement bleuté pour la femelle, sans translucidité. Présence discrète des points discoïdaux. Ligne postmédiane et ligne antémédiane formées par une fine ligne blanche très discrète. Un trait plus foncé sur les nervures au bord de la ligne postmédiane. Franges vertes larges chez la femelle.

Ailes postérieures. Face dorsale. Comme pour les ailes antérieures, avec une ligne blanche prolongeant la postmédiane des ailes antérieures avec des tirets à chaque nervure à l'arrière de chaque point blanc. Présence d'un trait vert sombre discoïdal discret mais plus visible pour la femelle paratype.

Ailes, face ventrale. Couleur fondamentale blanc satiné à reflets verts et présence d'irisations.

Genitalia mâles (fig. 9-10). Assez similaire à ceux de *C. aquamarina* (Hampson, 1895) mais valves droites, ampullae grenues et en massues. Édéage avec des bandes sclérifiées.

Genitalia femelles (fig. 12). Bourse allongée et sans signum, ductus court donnant sur une partie gonflée avant la lamelle postvaginale.

Étymologie. – *Archipelago*, pour l'archipel philippin.

Dimorphisme sexuel. – La femelle est plus colorée, les ailes sont plus larges.

Caractères diagnostiques. – *Chlorissa archipelago* n. sp. ne peut être distingué de *Chlorissa aquamarina* (Hampson, 1895) par le seul habitus, les individus de cette dernière espèce étant variables. Les genitalia permettent de les différencier, surtout ceux de la femelle (bourse plus fine et plus allongée). On notera que l'extrémité sclérotisée du huitième sternite du mâle est plus longue et moins pointue que chez *C. aquamarina* (Hampson, 1895) (fig. 11).

Distribution et habitat. *Chlorissa archipelago* n. sp. a été trouvé en bordure de forêt à une altitude moyenne de la cordillère. Cette espèce est peut-être endémique des Philippines, où elle remplace sans doute *Chlorissa aquamarina* (Hampson, 1895) qui est répandu de l'Himalaya à Bornéo.

Genre *Jodis* Hübner, 1823

Le genre *Jodis* est un genre important de la tribu des Hemitheini, proche du genre *Maxates* Moore, 1887, comptant actuellement environ trente-cinq espèces. Aux Philippines, seul *Jodis rectisecta* Herbulot, 1985, avait été signalé. Six nouvelles espèces de cet archipel sont ici décrites.

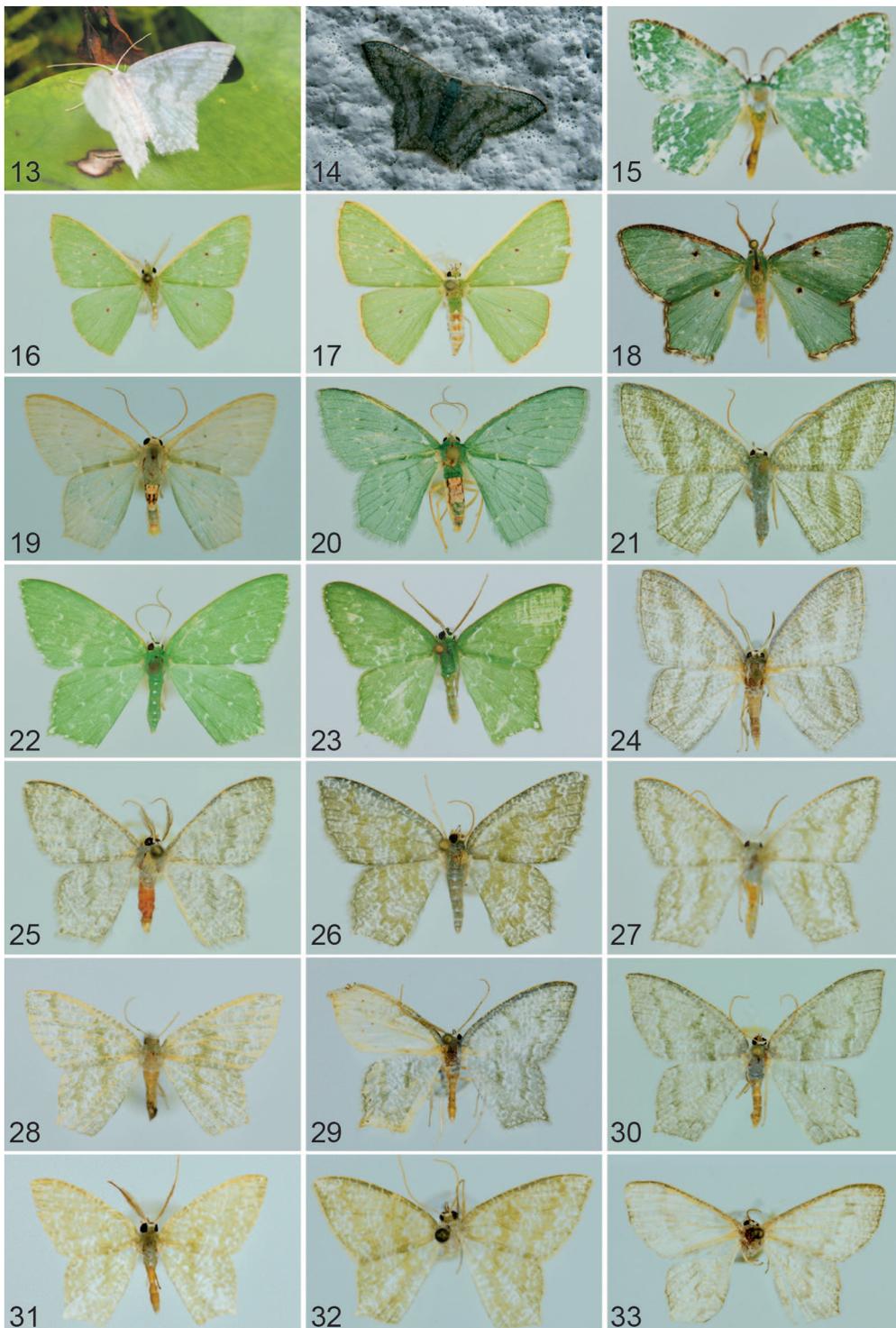
Jodis tornopunctata n. sp. (fig. 22-23)

<http://zoobank.org/41248003-2021-4B22-9035-0D0EA8EE4850>

HOLOTYPE : ♀, Philippines, North Luzon, Central Cordillera, Banaue, Road to Bontoc, 16°57'42"N - 121°03'13"E, 1650 m, 24.VII.2012, *C. Tautel leg.*; préparation génitale *C. Tautel* n° CT 291 (MNHN).

PARATYPES (7 ♂, 18 ♀) : 2 ♀, *idem* holotype (MNHN); 6 ♀, *idem*, 11.IV.2012 (MNHN); 2 ♀, *idem*, 7.IV.2014 (MNHN); 1 ♀, *idem*, 31.VII.2014 (MNHN); 1 ♀, *idem*, 20.VIII.2014 (MNHN); 1 ♀, *idem*, 13.IV.2015 (MNHN); 1 ♂, Philippines, North Luzon, Central Cordillera, Banaue, Banaue Hotel, 16°54'26"N - 121°03'55"E, 1090 m, 21.VIII.2015, préparation génitale *C. Tautel* n° CT 337 (MNHN); 1 ♀, *idem*, 31.VII.2014 (MNHN); 1 ♀, Luzon, Barlig, under Lake Chatol, 17°03'33"N - 121°04'59"E, 2100 m, 8.V.2013, préparation génitale *C. Tautel* n° CT 292 (MNHN); 1 ♀, Quezon, Lucena, Lucban, mont Banahaw, 14°06'02"N - 121°31'29"E, 748 m, 2.V.2013, *C. Tautel leg.* (MNHN); 1 ♂, Mindanao (Cagayan prov.), 3 km NE Dominorog, S Talakag, E Mount Kalianlian, 7°54'19"N - 124°38'159"E, 1240 m, 1.X.2011, *leg. Lourens & S. Naumann*, BC ZSM lep. 63025 *Jodis* MS01 BIN URI: BOLD:

Fig. 13-33. – Geometrinae, habitus. – 13-14, *Jodis argentea* n. sp. (Banaue Hotel, 16°54'26"N - 121°03'55"E, 1090 m, 13.IV.2015) : 13, ♀; 14, ♂. – 15, *Eucyclodes hiyasata* n. sp., ♂ holotype. – 16-17, *Chlorochromodes tumona* n. sp. : 16, ♂ holotype; 17, ♀ paratype (Luzon, Barlig, under Lake Chatol, 17°03'33"N - 121°04'59"E, 2100 m, 8.V.2013). – 18, *Chloristola murzini* n. sp., ♂ holotype. – 19-20, *Chlorissa archipelago* n. sp. : 19, ♂ holotype; 20, ♀ paratype. – 21, *Maxates persona* n. sp., ♀ holotype. – 22-23, *Jodis tornopunctata* n. sp. : 22, ♀ holotype; 23, ♂ paratype (North Luzon, Central Cordillera, Banaue, Banaue Hotel, 16°54'26"N - 121°03'55"E, 1090 m, 21.VIII.2015). – 24, *Maxates persona* n. sp., ♂ paratype. – 25-26, *Jodis berde* n. sp. : 25, ♂ holotype; 26, ♀ paratype. – 27-28, *Jodis argentea* n. sp. : 27, ♂ holotype; 28, ♀ paratype (Quezon, Lucena, Lucban, Mt Banahaw, 14°06'02"N - 121°03'13"E, 748 m, 2.V.2013). – 29-30, *Jodis altitudinis* n. sp. : 29, ♂ paratype; 30, ♀ holotype. – 31-32, *Jodis sibuyana* n. sp. : 31, ♂ holotype; 32, ♀ paratype. – 33, *Jodis mystica* n. sp., ♀ holotype.



ABV9855 (CMS-ZSM) ; 2 ♂, Mindanao, Bukidnon, Mt Kitanglad S-Seite, Primärwald, 1650 m, 8°07'N - 124°55'E, 5.VIII.1993, V. Sinaev & A. Schintlmeister leg. (ZFMK) ; 1 ♀, N Palawan, 20 km NEE Roxas, S Vicente 10°21'N - 119°10'E, 200 m, See Forest, 13-16 XII.1991, K. Cerny leg. (ZFMK).

Description. – Longueur des ailes antérieures de l'holotype 15 mm, paratypes 14 à 18 mm (envergure de l'holotype 27 mm, paratypes 26 à 32 mm).

Tête. Antennes filiformes, blanches à la base puis devenant blondes et verdâtres chez les femelles ; mâles à antennes bipectinées blondes avec une structure blanche de 10 mm, la partie la plus large se situant au tiers de la longueur ; antennes filiformes dans la dernière moitié apicale. Scape blanc. Palpes labiaux longs et pointus, verts, plus courts chez les mâles paratypes. Vertex vert avec une ligne blanche allant d'une antenne à l'autre. Front vert.

Thorax. Collier, ptérygodes et métathorax vert. Dessous blanc.

Pattes. Coxae, fémurs et tibias des deux premières paires de pattes verts ; tarses et pattes postérieures blancs.

Abdomen à premier segment vert, les suivants verts ponctués de blanc sur le dessus. Apex vert, dessous blanc.

Ailes antérieures. Face dorsale. Couleur fondamentale vert clair "prairie". Points discoïdaux formant à peine une légère ombre d'un vert plus soutenu. Bande antémédiane zigzagante blanche peu visible, bande postmédiane zigzagante blanche bien visible. Ponctuation blanche à chaque extrémité des nervures avant la marge. Frange verte.

Ailes postérieures. Face dorsale. Comme les ailes antérieures mais avec un point fort sur le tornus (*tornal area*), c'est-à-dire l'angle que fait le bord externe de l'aile.

Ailes, face ventrale. Couleur fondamentale vert pâle sans dessin.

Genitalia mâles (fig. 37-38). Valves allongées avec saccus allongé et arrondi. Uncus fin et pointu. Gnathos à extrémité allongée. Harpe sur la valve dessinant un S, lisse et finissant en une boule sclérotisée. Édéage allongé en forme de poignard. Caecum allongé et tortueux, finissant en boule. Sclérite apical très allongé.

Genitalia femelles (fig. 39). Ensemble grand et allongé. Ductus bursae allongé, sclérotisé, comme un manchon. Corpus bursae arrondi avec la présence discrète d'un signum en forme de croissant de lune renversé au tiers bas. Papilles anales fortes et allongées.

Étymologie. – Le nom "*tornopunctata*" est en rapport avec la ponctuation du tornus des ailes postérieures.

Dimorphisme sexuel. – La femelle est un peu plus grande que le mâle.

Caractères diagnostiques. – *Jodis tornopunctata* n. sp. se distingue de *J. fulgurata* (Debauche, 1941) des Célèbes par les ponctuations blanches du bord de l'aile et notamment au tornus de l'aile postérieure. DEBAUCHE (1941), dans sa description de *J. fulgurata*, indique une irisation du dessus des ailes qui n'existe pas chez *J. tornopunctata* n. sp. ; les faces ventrales des ailes antérieures et postérieures sont de la même couleur alors que dans cette description, les antérieures sont légèrement plus jaunâtres. Les différences dans les genitalia sont les suivantes : chez le mâle de *J. fulgurata* (fig. 34), la harpe de la valve possède des granulations caractéristiques et son dessin n'est pas le même que chez *J. tornopunctata* n. sp. (fig. 37) ; l'édéage de *J. fulgurata* (fig. 35) est plus court et de forme différente. Chez la femelle de *J. fulgurata* (fig. 36), le manchon du ductus est plus court et non sclérifié, le signum à peine visible composé de deux pointes sur le milieu du corpus bursae qui est plus important ; présence d'un antrum en forme de raquette qui n'existe pas chez *J. tornopunctata* n. sp. (fig. 39)

Distribution et habitat. – Semble répandu à travers les forêts de l'archipel philippin. Il a été trouvé de 200 m à 2100 m.

Discussion. – Les exemplaires du Mindanao sont plus grands que ne le sont les exemplaires de Luzon et possèdent des marques blanches un peu plus importantes. Aux Philippines, *Jodis tornopunctata* n. sp. semble remplacer *J. fulgurata* (Debauche, 1941), des Célèbes, car ce dernier n'y a pas été trouvé. Plusieurs *Jodis* présentent des habitus proches de celui de

J. tornopunctata n. sp. On peut citer *J. irregularis* Warren, 1894, du Bhoutan, *J. colpostrophia* Prout, 1917, de Java et Sumatra, *J. argentilineata* (Wilemann, 1916) de Taiwan, *J. dentifascia* Warren, 1897, du Japon.

***Jodis berde* n. sp.** (fig. 25-26)

<http://zoobank.org/1FAA1C17-C8F6-4808-828E-F0B0598AF701>

HOLOTYPE : ♂, Philippines, North Luzon, Central Cordillera, Banaue, Road to Bontoc, 16°57'42"N - 121°03'13"E, 1650 m, 13.XI.2012, C. Tautel leg., préparation génitale C. Tautel n° CT 317 (MNHN).

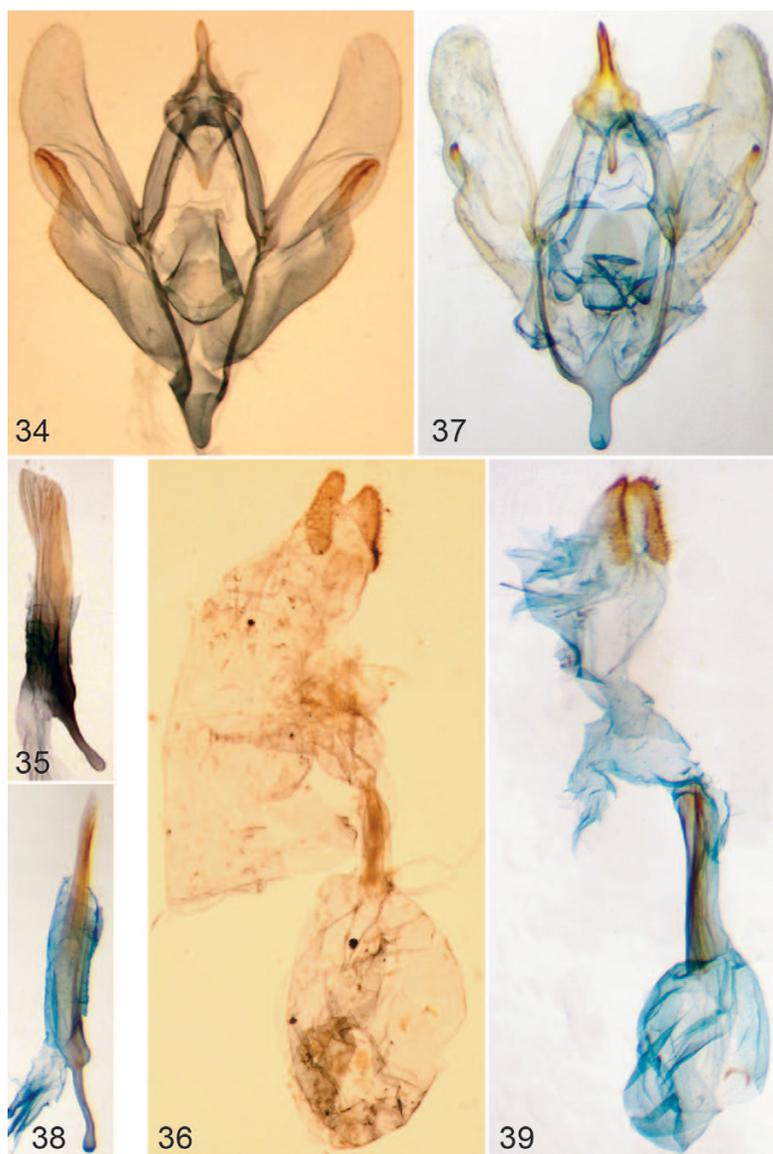


Fig. 34-39. – *Jodis* spp., genitalia. – 34-36, *J. fulgurata* Debauche : 34-35, ♂ holotype (34, valves ; 35, édéage) ; 36, ♀ (lame BM25254 au NHM). – 37-39, *J. tornopunctata* n. sp. : 37, ♂, valves ; 38, ♂, édéage ; 39, ♀ holotype.

PARATYPE : 1 ♀, Philippines, Romblon, Sibuyan Isl., San Fernando, Cantigas River, River Resort, 12°19'34"N - 122°34'89"E, 30 m, 2-3.IX.2011, C. Tautel leg., préparation génitale C. Tautel n° CT 325 (MNHN).

Description. – Longueur des ailes antérieures : 12 mm (envergure : 21 mm).

Tête. Antennes gris-blanc fortement bipectinées jusqu'à la moitié, puis filiformes jusqu'à l'extrémité chez le mâle paratype ; fines, blondes et filiformes chez la femelle. Scape beige. Palpes labiaux très courts chez le mâle, longs et pointus, gris chez la femelle. Vertex gris vert avec une ligne blanche entre les antennes. Front brun.

Thorax. Ptérygodes et métathorax gris-vert. Dessous blanc.

Pattes. Coxae, fémurs et tibias blanc argenté.

Abdomen. Segments gris-vert, le dessus ponctué de points blancs jusqu'à l'extrémité. Dessous blanc.

Ailes antérieures. Face dorsale. Couleur fondamentale vert assez sombre, entremêlée d'un réseau complexe de fines lignes blanches. Chez le mâle, entrelacs blanc dominant sur le vert, les lignes anté- et postmédianes distinctes, zigzagantes, marquées à chaque nervure par une ombre vert foncé. Fond de couleur plus foncée à la côte. Points discoïdaux non visibles. Franges également entremêlées de gris-vert et de blanc.

Ailes postérieures. Face dorsale. Comme les ailes antérieures. Angle au tornus bien marqué.

Ailes, face ventrale. Couleur fondamentale blanc-vert pâle, sans dessins.

Genitalia mâles (fig. 40-41, 43). Structure particulière des valves, comme un tube aplati aux extrémités pourvues de soies raides. Saccus plat. Uncus comme un croc bien développé. Édéage particulier avec une structure sclérotisée droite, caecum arrondi. Extrémité du huitième sternite sclérotisée et formant un arc de cercle (fig. 42).

Genitalia femelles (fig. 44). Antrum large. Ductus bursae court et large. Corpus bursae ovale allongé avec un signum en forme de fin croissant renversé. Les papilles anales sont fortes et allongées.

Étymologie. – De *berde*, "vert" en tagalog, langue philippine.

Caractères diagnostiques. – *Jodis berde* n. sp. présente une couleur fondamentale vert foncé qui permet de le différencier. L'étude des genitalia des mâles distingue tout de suite cette espèce des autres représentants du genre.

Distribution et habitat. – Certainement lié aux forêts. Cette espèce paraît très localisée.

Discussion. – *Jodis berde* n. sp. fait partie d'un groupe d'espèces, décrites ci-après, proches et difficiles à identifier sans l'étude des genitalia, notamment à cause de leur aptitude à perdre leurs écailles dès leur capture. Ces nouvelles espèces peuvent être rapprochées de plusieurs autres : *J. rantaizanensis* (Wileman, 1916) de Taiwan, *J. spumifera* Warren, 1898, de Java et Bornéo, *J. subractata* (Walker, 1863) et *J. iridescens* (Warren, 1896) de l'Inde, *J. rectisecta* Herbulot, 1989, de Palawan et Bornéo. Nul doute que nous ne soyons qu'au début d'une étude plus précise sur ces groupes au sein du genre *Jodis*. On notera que l'exemplaire classé comme *J. subractata* et provenant de l'île de Palawan (Philippines), dans la collection Herbulot (*in* ZSM), est probablement un *J. berde* n. sp. ; l'examen des genitalia reste à faire.

***Jodis argentea* n. sp.** (fig. 27-28, 56)

<http://zoobank.org/72565EA4-D8AC-48C0-A541-28EA60FC40F1>

HOLOTYPE : ♂, Philippines, North Luzon, Banaue, Banaue Hotel, 16°54'26"N - 121°03'55"E, 1090 m, 31.VII.2014, C. Tautel leg., préparation génitale C. Tautel n° CT 320 (MNHN).

PARATYPES (2 ♂, 5 ♀) : 1 ♂, *idem* holotype, 13.XI.2012, prép. génitale C. Tautel n° CT 343 (MNHN) ; 1 ♀, *idem* (MNHN) ; 1 ♀, *idem*, 31.VII.2014 (MNHN) ; 1 ♀, Banaue, Banaue-View-Inn Hotel, 16°54'41"N - 121°31'29"E, 1110 m, 10.IV.2012, C. Tautel leg. (MNHN) ; 1 ♀, Banaue, road to Bontoc, 16°57'42"N - 121°03'13"E, 1650 m, 7.IV.2014, C. Tautel leg., prép. génitale C. Tautel n° CT 321 (MNHN) ; 1 ♀, Quezon, Lucena, Lucban, Mt Banahaw, 14°06'02"N - 121°03'13"E, 748 m, 2.V.2013, C. Tautel leg., prép. génitale C. Tautel n° CT 322 (MNHN) ; 1 ♂, Mindoro occ. 10 km E San Jose, Paciolo, 12°22'N - 121°08'E, sec. veg. 100 m, Kalk 28.I-4.II.1988, *Cerny & Schintlmeister leg.*, prép. 1999-162 (CMS).

Description. – Longueur des ailes antérieures : 12 à 14 mm (envergure : 21-27 mm).

Tête. Antennes blanches, finement bipectinées jusqu'à la moitié, puis filiformes jusqu'à l'extrémité chez le mâle ; fines, blondes et filiformes chez la femelle. Scape blanc chez le mâle, blond chez la femelle. Palpes labiaux blancs, courts chez le mâle, longs et pointus chez la femelle. Vertex vert avec une ligne blanche reliant les antennes. Front beige.

Thorax. Ptérygodes et métathorax blanc argenté. Dessous blanc.

Pattes. Coxae, fémurs et tibias blanc argenté.

Abdomen blanc argenté, dessous blanc.

Ailes antérieures. Face dorsale. Couleur fondamentale blanc argenté irisé et légèrement translucide, entremêlée d'une pulvérisation de petites macules vertes. Lignes anté- et postmédianes vertes, sans mélange, zigzagantes et bordées à l'extérieur d'une bande blanche mouchetée. Côte surlignée d'une fine ligne jaunâtre. Points discoïdaux faibles, formant deux croissants de lune.

Ailes postérieures. Face dorsale. Comme les ailes antérieures mais pas de points discoïdaux apparents. Angle au tornus bien marqué.

Ailes, face ventrale Couleur fondamentale blanc nacré verdâtre sans dessin.

Genitalia mâles (fig. 45-46). Structure classique des espèces de *Jodis*, les valves présentant un pli horizontal en leur milieu (comme pour *J. rectisecta* Herbulot, 1989) et plus larges que pour les espèces voisines ; étalées, ne dépassant pas le niveau de l'uncus. Saccus large et arrondi. Édéage large dans sa partie sclérotisée. Huitième sternite de l'abdomen sans caractéristiques particulières.

Genitalia femelles (fig. 47). Antrum large, en cuillère. Ductus bursae très resserré. Corpus bursae ovale allongé. Petit signum en coin enfoncé, bien visible au centre. Papilles anales fortes.

Étymologie. – De *argentea*, argenté en latin.

Dimorphisme sexuel. – La femelle est un peu plus grande que le mâle et parfois plus contrastée et plus argentée.

Caractères diagnostiques. – *Jodis argentea* n. sp. présente un habitus semblable à celui de *Jodis altitudinis* n. sp. Le matériel connu de ces espèces est limité et ne permet pas de tirer de caractères d'identification clairs à partir de la morphologie externe car les individus sont variables. Néanmoins il semble que les lignes soient moins disjointes et que cette espèce paraisse plus argentée que la suivante, *Jodis altitudinis* n. sp.

Distribution et habitat. – Une espèce probablement distribuée à travers les forêts des montagnes philippines.

Jodis altitudinis n. sp. (fig. 29-30)

<http://zoobank.org/60B2F986-FBEB-4596-B65A-2A59EE4629C0>

HOLOTYPE : ♀, Philippines, North Luzon, Central Cordillera, Banaue, road to Bontoc, 16°57'42"N - 121°03'13"E, 1650 m, 7.IV.2014, *C. Tautel leg.*, préparation génitale C. Tautel n° CT 338 (MNHN).

PARATYPES (3 ♂, 4 ♀) : 1 ♂, *idem* holotype, prép. génitale C. Tautel n° CT 342 (MNHN) ; 1 ♀, *idem* holotype, 11.IV.2012 (MNHN) ; 2 ♀, *idem* holotype, 24.VII.2012 (MNHN) ; 1 ♀, Philippines, North Luzon, Banaue, Banaue Hotel, 16°54'26"N -121°03'55"E, 1090 m, 31.VII.2014 *C. Tautel leg.*, préparation génitale C. Tautel n° CT 341 (MNHN) ; 1 ♂, Phil. N. Luzon, Mts. Prov. Chatol, 1850 m, 15 km SE Bontoc 17°02'N - 121°03'E, Nebelwald, 23-24.VII.1993, *Siniaev & Schintlmeister leg.* (ZFMK) ; 1 ♂, N Luzon, Mt Data, 2250 m, 50 km SE Bontoc, 16°52'N - 120°50'E, Nebelwald, 13.X.1988, *Cerny & Schintlmeister leg.* (ZFMK).

Description. – Longueur des ailes antérieures : 14 mm (envergure : 26 mm). Caractères externes presque semblable à ceux de *Jodis argentea* n. sp.

Genitalia mâles (fig. 48-49). Structure comme l'espèce précédente mais valves un peu plus allongées, dépassant légèrement l'uncus. Édéage similaire mais la partie sclérotisée plus fine.

Genitalia femelles (fig. 50). Ductus large, resserré un peu en un seul point avant le corpus bursae arrondi, mais moins que pour l'espèce précédente. Pas de signum.

Étymologie. – De *altitudinis*, “d’altitude” en latin.

Dimorphisme sexuel. – La femelle est un peu plus grande que le mâle.

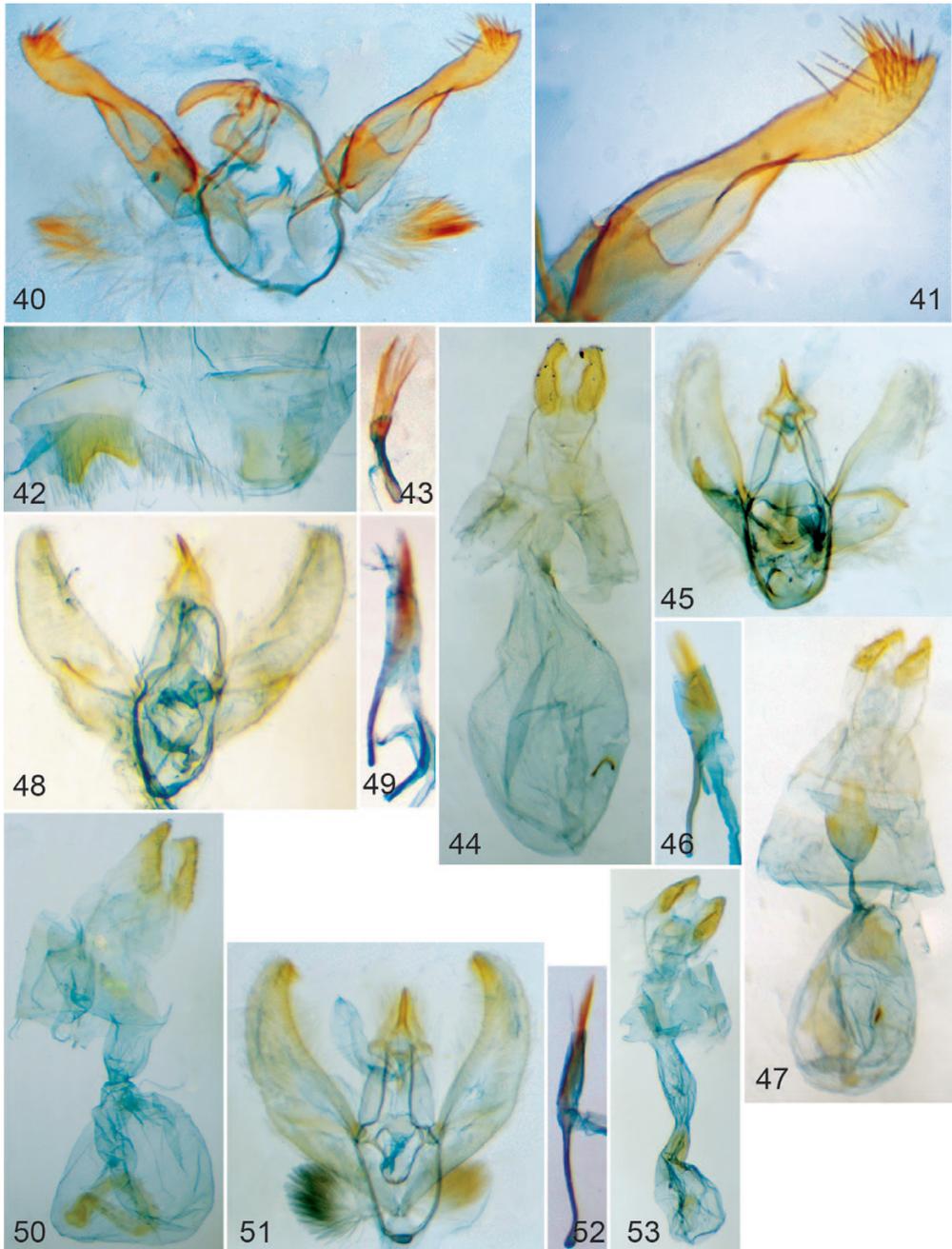


Fig. 40-53. – *Jodis* spp., genitalia. – 40-44, *J. berde* n. sp. : 40-43, ♂ holotype (40, valves ; 41, valves, détail ; 42, extrémité du huitième sternite ; 43, édéage) ; 44, ♀. – 45-47, *J. argentea* n. sp. : 45-46, ♂ holotype (45, valves ; 46, édéage) ; 47, ♀. – 48-50, *J. altitudinis* n. sp. : 48-49, ♂ holotype (48, valves ; 49, édéage) ; 50, ♀. – 51-53, *J. sibuyana* n. sp. : 51-52, ♂ holotype (51, valves ; 52, édéage) ; 53, ♀.

Caractères diagnostiques. – *Jodis altitudinis* n. sp. présente un habitus presque semblable à celui de *Jodis argentea* n. sp. Cependant, la couleur de fond est d'un vert légèrement plus soutenu. Chez le mâle, l'angle au tornus des ailes postérieures fait une pointe plus marquée. La femelle possède un fond blanc crayeux rendant les taches vertes plus lisibles. Cependant, les individus étant variables chez les deux espèces, on se basera sur l'étude des genitalia pour les différencier.

Distribution et habitat. – Une espèce probablement distribuée à travers les forêts des montagnes philippines.

***Jodis sibuyana* n. sp.** (fig. 31-32)

<http://zoobank.org/B847E014-CA09-468F-88CF-A36B57BB65C1>

HOLOTYPE : ♂, Philippines, Romblon, Sibuyan Isl. San Fernando, Cantigas River, River Resort, 12°19'34"N - 122°34'89"E, 30 m, 2-3.IX.2011, C. Tautel leg., préparation génitale C. Tautel n° CT 323 (MNHN).

PARATYPES (1 ♂, 1 ♀) : 1 ♂, Romblon, île de Sibuyan, mont Guiting-Guiting, Camp 3, 650 m, 12°26'45"N - 122°33'31"E, 19-20.VIII.2014, C. Tautel leg. (MNHN); 1 ♀, *idem*, Camp 2, 260 m, 12°26'60"N - 122°32'08"E, C. Tautel leg., préparation génitale C. Tautel n° CT 324 (MNHN).

Description. – Longueur des ailes antérieures : 11 mm (envergure : 20 mm).

Tête. Antennes gris-blanc fortement bipectinées presque jusqu'aux deux tiers de leur longueur chez le mâle ; très fines, blondes et filiformes chez la femelle. Scape blanc. Palpes labiaux courts chez le mâle, plus longs chez la femelle, blancs. Vertex gris-vert pâle, front beige.

Thorax. Ptérygodes et métathorax gris-vert mêlé de blanc.

Pattes. Coxae, fémurs et tibias blanc argenté.

Abdomen. Segments gris-vert mêlé de blanc. Dessous blanc.

Ailes antérieures. Face dorsale. Couleur fondamentale blanche, irisée et pointillée de vert jaunâtre. Deux bandes aux niveaux antémédians et postmédians, celles-ci pas nettes, les marques discoïdales ne se remarquant pas. Franges également entremêlées de gris-vert et de blanc.

Ailes postérieures. Face dorsale. Comme les ailes antérieures.

Ailes, face ventrale. Couleur fondamentale blanc irisé sans dessin.

Genitalia mâles (fig. 51-52). Valves présentant l'aspect classique du genre *Jodis* : étalées, elles dépassent le niveau de l'uncus et sont légèrement recourbées. Édéage fin, long, constitué pour sa moitié par une structure sclérotisée droite.

Genitalia femelles (fig. 53). Antrum large. Ductus bursae très long, large, légèrement sclérotisé près de la bourse. Corpus bursae arrondi, de volume peu important, avec une marque au centre. Papilles anales fortes.

Étymologie. – De *sibuyana*, de l'île de Sibuyan de la province de Romblon aux Philippines.

Caractères diagnostiques. – *Jodis sibuyana* n. sp. est de petite taille. Les points discoïdaux ne sont pas visibles. Le mâle se distingue de *J. argentea* n. sp. par des antennes plus largement bipectinées. Genitalia femelles bien particuliers. Genitalia mâles proches de ceux de *J. spumifera* Warren, 1898, et de *J. subtractata* Walker, 1863.

Distribution et habitat. – Une espèce discrète qui semble localisée sur l'île de Sibuyan.

***Jodis mystica* n. sp.** (fig. 33)

<http://zoobank.org/337F08B0-131D-4DD2-A039-BB442E7D3814>

HOLOTYPE : ♀, Philippines, North Luzon, Central Cordillera, Banaue, Banaue View-Inn, 16°54'41"N - 121°03'37"E, 1110 m, 10.IV.2012, C. Tautel leg., préparation génitale C. Tautel n° CT 345 (MNHN).

Description. – Longueur des ailes antérieures : 14 mm (envergure : 27 mm).

Tête. Antennes filiformes, blondes. Scape blond. Palpes labiaux courts. Vertex gris-vert avec une large ligne blanche reliant les antennes. Front brun.

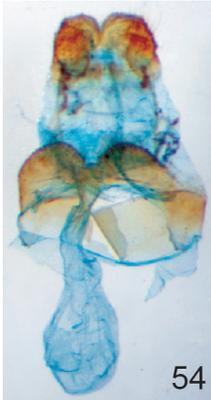


Fig. 54. – *Jodis mystica* n. sp., ♀ holotype, genitalia.

Thorax. Ptérygodes et métathorax gris. Dessous blanc.

Pattes. Coxae, fémurs et tibiais brun clair.

Ailes antérieures. Face dorsale. Couleur fondamentale blanc nacré translucide à reflets légèrement irisés, entremêlée d'un pointillé vert. Une large bande post-médiane verticale, à vert sombre dominant.

Ailes postérieures. Face dorsale. Même couleur que les ailes antérieures, une bande les traversant. Angle du tornus faible.

Ailes, face ventrale. Couleur fondamentale blanc-vert pâle sans dessin, l'ensemble légèrement luisant, transparent et irisé.

Genitalia femelles (fig. 54). Petite taille à fortes papilles anales, fort antrum sclérifié et corpus bursae de faible dimension. Ductus pas vraiment distinct du corpus bursae semblant collé à l'antrum sclérifié. Papilles anales très massives et larges, à l'inverse des autres *Jodis* traités ici. Pas de signum.

Étymologie. – De *mystica*, énigme en latin, de par le côté énigmatique qu'offre ce *Jodis* à cause de l'absence de mâle et des genitalia très étonnants de la femelle holotype.

Caractères diagnostiques. – *Jodis mystica* n. sp. présente une couleur fondamentale translucide et irisée avec une seule bande verte visible. Genitalia de la femelle remarquables.

Distribution et habitat. – Certainement lié aux forêts d'altitude de Luzon.

Genre *Maxates* Moore, 1887

Ce genre de la tribu des Hemitheini est passé de trois espèces dans le catalogue des Hemitheinae de PROUT (1913) à plus d'une centaine dans le catalogue de SCOBLE (1999). En effet, HOLLOWAY (1996) a mis en synonymie l'ancien genre *Gelasma* Warren, 1893, avec celui-ci. Il est très proche du genre *Jodis*. Toutefois, les valves des genitalia des mâles présentent une forme particulière en "nœud papillon" caractéristique. Ce genre asiatique est particulièrement répandu en Wallacea mais assez peu aux Philippines. J'ai décrit récemment un autre *Maxates* de cet archipel (TAUTEL, 2015). À ma connaissance, la nouvelle espèce décrite ci-dessous est la cinquième de l'archipel philippin.

***Maxates persona* n. sp.** (fig. 21-24)

<http://zoobank.org/C456C0EA-82BA-4E4B-A91F-888A1F8EC993>

HOLOTYPE : ♀, Philippines, North Luzon, Central Cordillera, Banaue, Road to Bontoc, 16°57'42"N - 121°03'13"E, 1650 m, 31.VII.2014, C. Tautel leg., préparation génitale C. Tautel n° CT 340 (MNHN).

PARATYPES (12 ♂, 4 ♀) : 1 ♀, *idem* holotype, 13.XI.2012, préparation génitale C. Tautel n° CT 319 (MNHN); 7 ♂, 2 ♀, Philippines, Luzon (Ifugao), Mount Pulis, 1900 m, 17°02'N - 121°01'E, 9-13.II.1988, K. Cerny leg. (6 ♂, 2 ♀ in CMS, 1 ♂ prép. CT 357 in MNHN); 4 ♂, 1 ♀, N Luzon, Mt Amuyao, 22 km SE Bontoc, 17°00'N - 121°09'E, Nebelwald, Primär., 2450-2700 m, 17.II.1988, Cerny & Schintlmeister leg. (ZFMK); 1 ♂, N Luzon, Mt Data, 2250 m, 50 km SE Bontoc, 16°52'N - 120°50'E, Nebelwald, 13.X.1988, Cerny & Schintlmeister leg. (ZFMK).

Description. – Longueur des ailes antérieures : 14 mm (envergure : 29 mm).

Tête. Antennes filiformes blanc argenté au premier tiers, puis blondes. Scape blanc argenté. Palpes labiaux courts, blonds, le dessous blanc. Vertex gris-vert avec une large ligne blanc nacré reliant les antennes. Front brun. Mâles à antennes bipectinées jusqu'à la moitié puis filiformes jusqu'à l'extrémité.

Thorax. Ptérygodes et métathorax gris-vert à moirure soyeuse du fait de la présence de soies nacrées. Dessous blanc.

Pattes. Coxae, fémurs et tibias blanc argenté.

Abdomen. Dessus entièrement gris-vert à moirure soyeuse comme pour le thorax. Dessous blanc. Extrémité de l'abdomen à poils nacrés de ton gris-vert.

Ailes antérieures. Face dorsale. Couleur fondamentale blanche à tendance nacrée, entremêlée d'un pointillé vert. Deux larges bandes verticales bien visibles, à vert assez sombre dominant : la première, au niveau de la ligne antémédiane, intégrant en partie le point discoïdal vertical vert foncé ; la deuxième, au niveau de la postmédiane, traversant l'aile en diagonale de l'apex au bord interne. Une troisième bande, plus mélangée de blanc, au niveau de l'aire distale. Côte légèrement soulignée de brun clair. Franges également entremêlées de vert et blanc.

Ailes postérieures. Face dorsale. Même couleur que les ailes antérieures, deux bandes les traversant : la première de celles-ci intégrant la tache discoïdale transformée en ligne verticale vert sombre depuis la côte et se terminant au niveau de la cellule ; la deuxième bande à peu près parallèle au bord de l'aile et reproduisant l'angle du tornus de manière caractéristique. Mâle avec un angle au tornus plus marqué.

Ailes, face ventrale Couleur fondamentale blanc-vert pâle sans dessin, l'ensemble légèrement luisant.

Genitalia mâles (fig. 55-56). Valves particulières en forme de "nœud papillon" caractéristique du genre *Maxates*. Uncus allongé finissant en pointe. Édéage fin, long, constitué à moitié par une structure sclérotisée à apex recourbé.

Genitalia femelles (fig. 57). Ductus bursae large et court, se terminant par un goulot très étroit sur l'antrum. Corpus bursae bien arrondi avec un grand signum au centre en forme de paire de lèvres. Papilles anales fortes.

Étymologie. – De *persona*, masque en latin, de par la forme des bandes vertes rappelant un masque.

Caractères diagnostiques. – *Maxates persona* n. sp. présente une couleur fondamentale argentée avec des bandes vertes bien visibles. Signum de la bourse des genitalia femelles particulier. Valves du mâle particulières.

Distribution et habitat. – Certainement lié aux forêts d'altitude de Luzon à partir de 1600 m.

Discussion. – *Maxates persona* n. sp. évoque, par ses larges bandes vertes, *Jodis rectisecta* Herbulot, 1989, décrit de Palawan et retrouvé par J. Holloway à Bornéo, même si on n'en connaît que des mâles (HOLLOWAY, 1996).

REMERCIEMENTS. – Je remercie mes collègues Anthony Galsworthy et Manfred Sommerer pour leur aide précieuse et constante. Je remercie Jérôme Barbut, Patrice Leraut, Jacques Pierre et Joël Minet (MNHN), John Chainey, Geoff Martin, Alberto Zilli (NHM). Je remercie le professeur Aimée Lynn A. Barrion-Dupo de l'Université de Los-Baños ainsi que le directeur du musée Juan Carlos Gonzales et M. Anson Tagtag du Biodiversity Management Bureau à Manille, aux Philippines, pour les autorisations de prélèvement dans le Parc National Guiting-Guiting de l'île de Sibuyan et dans l'île de Luzon, et pour leur collaboration. Je remercie Dieter Stüning et Marianne Espeland (ZFMK).

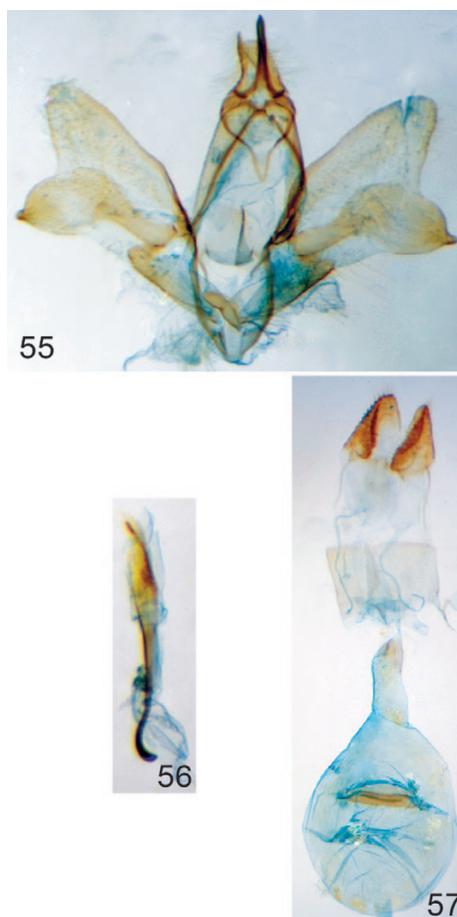


Fig. 55-57. – *Maxates persona* n. sp., genitalia. – 55-56, ♂ paratype : 55, valves ; 56, édéage. – 57, ♀ holotype.

AUTEURS CITÉS

- DEBAUCHE H., 1941. – Geometridae de Célèbes (Lepidoptera Heterocera), *Mémoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique*, (2) **22** : 46 p. + 2 pl.
- HAN H., GALSWORTHY A. & XUE D., 2012. – The Comibaenini of China (Geometridae: Geometrinae), with a review of the tribe. *Zoological Journal of the Linnean Society of London*, **165** : 723-772.
- HOLLOWAY J., 1996. – The Moths of Borneo. Part 9. Geometridae. Subfamilies Oenochrominae, Desmobaethrinae and Geometrinae. *Malayan Nature Journal*, **49** (3-4) : 147-326.
- PROUT L. B., 1913. — Lepidoptera Heterocera, Fam. Geometridae. Subfam. Hemitheinae. *Genera Insectorum*, **104** : 1-274. Bruxelles : Wytsman P.
- SCOBLE M. J. (coord.), 1999. — *Geometrid moths of the World. A catalogue (Lepidoptera, Geometridae)*. Collingwood : CSIRO ; Stenstrup : Apollo Books. 1 : I-XXV + 1-482 + 1-129 (index) ; 2 : I-II + 485-1016 + 1-129 (index).
- TAUTEL C., 2015. – Nouveaux Geometridae des Philippines des genres *Comostola*, *Ornithospila* et *Maxates* (Lepidoptera, Geometridae, Geometrinae). *Antenor*, **2** (1): 122-134.
-