
BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON
FONDÉE EN 1822

Reconnue d'utilité publique par décret du 9 août 1937.

Secrétaire général : M. le Dr BONNAMOUR, 49, avenue de Saxe ; Trésorier : M. P. GUILLEMOZ, 7, quai de Retz

SIÈGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet (Immeuble Municipal)

ABONNEMENT ANNUEL	France et Colonies Françaises.	25 francs
	Etranger.	50 —

MULTA PAUCIS Chèques postaux c/c Lyon, 101-98

PARTIE ADMINISTRATIVE

ORDRES DU JOUR

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Séance du Samedi 22 Juin, à 16 h. 30.

Questions diverses.

SÉANCE GÉNÉRALE

Séance du Samedi 15 Juin, à 16 h. 30.

- 1° M. J. CARBONEL. — Petit essai sur la reproduction sexuée.
 2° M. A. THÉRY. — Questions de nomenclature (2^e note). Migrations de *Melanophila* (Col. Bup.).
 3° M. A. HUSTACHE. — A propos de quelques Curculionides.
 4° M. L. BERNER, de Marseille. — L'accroissement des porcelaines.

PROCÈS-VERBAL

Les événements ne nous ayant pas permis de tenir en mai une séance du soir, on ne peut donner de procès-verbal. Si les circonstances le permettent, l'ordre du jour de la séance du 8 mai sera reporté à la séance du samedi 15 juin dans l'après-midi.

EXCURSIONS

Le dimanche 16 juin excursion mycologique sous la direction de M. NIOLLE. Rendez-vous à la gare de la Tour de Salvagny à l'arrivée du train partant de Lyon-Saint-Paul à 7 heures. Retour par le train partant de la Tour de Salvagny à 18 h. 46.

PARTIE SCIENTIFIQUE

SECTION ENTOMOLOGIQUE

CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DES LÉPIDOPTÈRES SATURNIOÏDES (VIII)¹

Révision des SATURNIOÏDES MACROURES (*Actiens* de Sonthonnax).

Par, Henri TESTOUT (Lyon).

Les premiers travaux d'ensemble sur les Saturnides furent publiés à Lyon, à partir de 1897, par DUSUZEAU et SONTTHONNAX (*Essai de classification des Lépidoptères producteurs de soie*)² et ce dernier auteur, dans le second fascicule de cet ouvrage, qu'il publia seul en 1899, avait réuni sous le nom d'*Actiens*, toutes les espèces munies d'une longue queue aux ailes postérieures.

Les travaux ultérieurs, plus minutieux, de PACKARD, JORDAN, AURIVILLIUS, BOUVIER, permirent aux lépidoptéristes de répartir ces espèces en tenant compte de leurs caractères morphologiques et biologiques dans trois groupes différents, incorporés dans :

1^o *Syssphinginae*, pour les *Eudaemonia* Hübner (= *Copiopteryx* Duncan) de l'Amérique du Sud.

2^o *Saturniinae Pseudapheliicae*, pour les *Eustera* Duncan (= *Eudaemonia* auct.) de l'Afrique tropicale.

3^o *Saturniinae (verae)*, pour les *Actias* Leach, *Tropaea* Hübner, *Argema* Wallengren, et *Graellsia* Grote, répartis dans les divers continents.

Plus récemment et sans tenir compte de ces travaux, les auteurs allemands ont réuni dans les *Syssphingidae* tous ces genres et c'est de cette manière qu'ils figurent dans le récent catalogue de SCHÜSSLER (*Lepidopt. Catalogus*, pars 70, *Syssphingidae*, 1936).

Dans une suite de notes, nous nous proposons d'étudier et de classer ce groupe d'espèces particulièrement remarquables, en tenant compte plus attentivement de leurs armures génitales.

Cette première étude concerne les formes africaines du genre *Argema* Wallengren.

Argema Wallengren.

Argema Wallengren, Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, XV, p. 140, 1858.

Argema Wallengren, Vetenskaps-Akademiens Handlingar (2), V (4), p. 24, 1865.

Argema Kirby, Syn. Cat. Lep. Het., p. 766, n^{os} 1-2, 1892.

Argema Sonthonnax, Essai classif. lépid. prod. soie, II, p. 12, 1899.

Argema Packard, Monogr. Bomb. Moths North Amer., III, p. 177, 1914.

Argema Gaede in Seitz, Grossschmett. d. Erde, XIV, p. 318, 1927.

Argema Bouvier, Mém. Muséum Nat. Hist. Nat., III, p. 253, 1936.

Argema Schüssler in Junk, Lep. Cat. pars 70, p. 42, 1936.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES : *Antennes* quadripectinées, plus fortement développées chez le ♂ que chez la ♀. *Palpes* courts, les articles soudés,

1. Voir VII in : « VI Congreso internacional de Entomologia », Madrid 1935, *Travaux*, avril 1940, p. 295-304.

2. Travaux publiés dans les Comptes rendus du Laboratoire d'études de la Soie, de la Condition des Soies, sous le titre de « Rapports à la Chambre de Commerce de Lyon ».

velus, de la même couleur que les tibias. *Front* légèrement pubescent ; collier brun de la couleur de la costa. *Prothorax* à pubescence longue. *Abdomen* couvert de poils soyeux. *Pattes* brun rougeâtre, densément mais brièvement poilues. *Tibias* dépourvus d'épine terminale, ceux de la paire antérieure présentent une épiphyse avec des poils courts assez nombreux.

Ailes larges, plus ou moins ondulées et dentelées, les antérieures avec le bord externe légèrement concave chez le ♂, formant un apex aigu ; ce même bord un peu convexe chez la ♀. La costa est toujours d'un brun plus ou moins rougeâtre, qui se prolonge en collier sur le prothorax. Ocelles en connexion avec la costa, ou très voisins de celle-ci. La rayure externe est à peu près parallèle au bord de l'aile ; la rayure interne post-cellulaire.

Ailes postérieures avec une longue queue un peu cintrée, la pointe en forme de spatule, gondolée sur son bord interne.

Nervulation : *Aile antérieure* (comme dans *Saturnia* Schrank) : Nervure 5 très en avant, formant une cellule large. Discale transverse très oblique entre 5 et 6. Nervures radiales 7, 8 et 9, tigées sur le pédoncule radial ; 8 se terminant près de l'apex, 9 à mi-chemin entre la fin de la sous-costale et l'apex. Nervures 10 et 11 absentes.

Aile postérieure : Nervure 1 allant de la base à la naissance de la queue. Nervures 2, 3 et 4, formant l'armature de la queue et aboutissant à la spatule. Nervures 5, 6 et 7, équidistantes sur le bord externe ; 8 de la base au sommet de l'aile.

Type du genre : *Argema mimosae* Boisduval (Afrique australe).

DESCRIPTION DES ESPÈCES.

1. *Argema mimosae* Boisduval.

Saturnia campionea Signoret, Ann. Soc. Ent. France, 1845, p. xcvi (sans description).

Saturnia mimosae Boisduval, in Delegorgue, Voyage dans l'Afrique australe, II, p. 600, 1847.

Tropaea mimosae Walker, Cat. Lep. Het. Brit. Mus., VI, p. 1261, n° 3, 1865.

Angas mimosae Wallengren, Vet. Akad. Handl., (2), V, (4), p. 24, 1865.

Actias mimosae Maassen et Weymer, Beiträge z. Schmett., III, fig. 35, 36, 1873.

Actias mimosae Fawcett, Trans. Zool. Soc. London, XV, 6, p. 302, pl. XLVII, fig. 1, 2 (larve). fig. 3 (cocon), 1901.

Argema bouvieri Ghesquière, Bull. Mus. Hist. nat. Belge, X, n° 38, fig. 1, a, b, c, pl. I ♂, 1934.

Antennes brun clair, de 34-35 articles, la branche proximale de chaque article étant égale à la branche distale, tant chez le ♂ que chez la ♀ ; les branches des 7 ou 8 derniers articles sont assez brusquement raccourcies et vont en diminuant jusqu'à la pointe. *Palpes* brun violet. *Front* jaune clair ; collier brun comme la costa. *Prothorax* roussâtre clair, avec épaulettes jaunes. *Abdomen* jaune pâle, avec une bande brun violet entourant les stigmates latéraux.

Ailes subdiaphanes, foncièrement vert clair, plus jaunâtre vers la marge, mais pouvant passer dans certains exemplaires à ton crème ; rayures et taches brun rougeâtre, plus ou moins violacé.

Ailes antérieures : Rayure interne courte, très proche de la base ; rayure externe mince, festonnée, un peu infléchie à la costa, la partie formant un angle sur chaque nervure plus épaissie ; submarginale formée d'un semis brun, parallèle à la rayure externe, assez marqué vers le bord interne et s'étendant plus ou moins loin dans la zone externe.

Ocelle subarrondi, avec une petite fenêtre hyaline entourée d'arcs disposés ainsi : un arc noir proximal renfermant un arc blanc fin, un arc rouge, un brun, la fenêtre centrale, un arc brun gris, un arc jaune serti d'une ligne brune. L'ocelle est réuni à la costa par un pédoncule brun violet.

Costa brun violacé, semée d'écailles blanches. Tache apicale étroite et longue. Marge formée d'arcs internervuraux minces, brun rougeâtres.

Ailes postérieures : Les rayures interne et externe manquent ; submarginale présente, mais plus ou moins effacée. Ocelle semblable à celui des antérieures, mais un peu plus arrondi. Marge formée d'arcs bruns internervuraux. La queue est d'un brun violacé, semée d'écailles blanches, depuis sa base jusqu'à la naissance de la spatule, qui est jaune.

Dessous des ailes semblables au dessus, les lignes et les taches sont plus atténuées.

Envergure : 90-120 mm. Longueur de l'aile post. : 80-110 mm.

♀, semblable au ♂ ; à chaque article antennaire, la branche distale est égale à la branche proximale.

Envergure : 90-130 mm. Longueur de l'aile post. : 80-115 mm.

ARMURE GÉNITALE ♂ (fig. 1) : *Valves* : Dissymétriques, avec une forte sinuosité au processus inférieur en son milieu, larges à la base et s'aminçant vers l'extrémité pour se terminer en un lobe arrondi.

Uncus : Constitué par deux grands lobes membraneux à extrémité arrondie, nettement séparés l'un de l'autre depuis la base ; une paire de lobes ventraux très chitinisés, réunis par une suture médiane depuis la base sur une assez longue distance et se terminant par deux courtes pointes divergentes également très chitinisées.

Fultura inférieure : Constituée par une sorte d'anneau portant à sa partie inférieure gauche une courte et forte dent chitinisée et dont la partie correspondante droite se termine par une très longue et forte épine très chitinisée, recourbée près de sa base et ayant la forme d'un fort hameçon ; elle est recouverte de très fines spinules, visibles avec un fort grossissement.

Saccus : Court et arrondi.

Pénis : De taille normale par rapport à l'armure, inerme, peu chitinisé, son extrémité distale se terminant par une longue et étroite bande également chitinisée.

Chenille : A l'éclosion, elle est roussâtre clair, tête et pattes thoraciques noires ; adulte, elle est vert clair, avec de chaque côté entre les segments, une raie transversale jaune, suivie d'une bleue ; tubercules dorsaux très élevés et coniques, leur sommet jaune, porte 4 longs poils jaunes et 4 noirs plus courts ; il n'y a pas de tubercules sur le prothorax et le segment anal, et les deux du 8^e segment abdominal sont fusionnés en un seul.

Vit sur *Sclerocarya caffra* Sond. en novembre et février.

Cocon : Longueur 45 à 55 mm. sur 20 de diamètre environ.

Couleur gris argenté brillant ; il est fixé par son côté contre un rameau. Il est percé de nombreux petits trous, disséminés sans ordre, mais toujours plus nombreux à la base de la pointe ouverte et parfois vers l'autre extrémité.

Chrysalide : Couleur brune ; l'extrémité postérieure bilobée est fortement

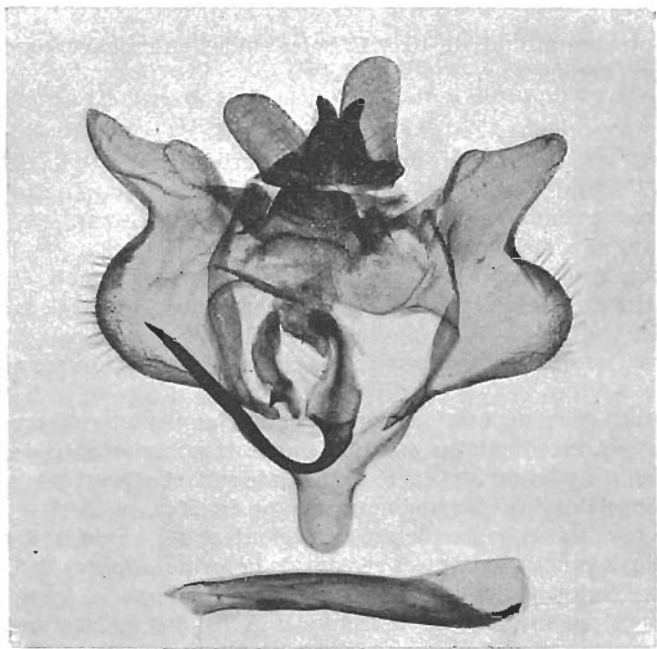


FIG. 1. — *Argema mimosae* Boisduval (Tanganyika). Armure génitale ♂.
Préparation Coll. Testout, n° 335. (Dissection de Ch. Bousnig.) × 10.

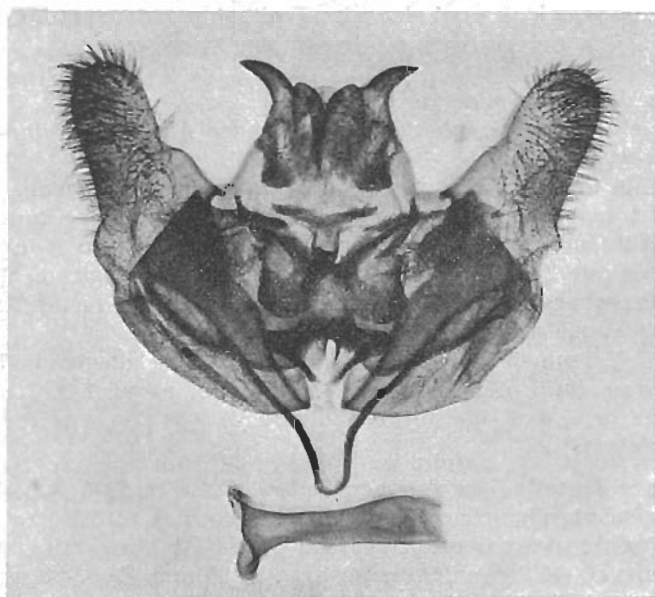


FIG. 3. — *Argema mittrei* Guérin-Ménéville (Madagascar). Armure génitale ♂.
Préparation Coll. Muséum de Paris, n° MP. 496. (Dissection de Ch. Bousnig.) × 10.

ridée et porte un groupe de 10 à 12 soies raides en crochet, assez longues qui forment cremaster¹.

Type : 1 exemplaire, Natal (Delegorgue, 1845).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : NATAL : Durban (BOISDUVAL), Pietermaritzburg, Weenen, Verulam (SPILER).

TRANSVAAL : Shilouvane (JUNOD), Barbenton (DE BEER).

MOZAMBIQUE : Delagoa-Bay (MONTEIRO).

ANCIENNE AFRIQUE OCCIDENTALE ALLEMANDE : Tsumeb (HEIMANN).

CONGO BELGE : Katanga, Lulua (OVERLAET), Luao, Dilolo (G. DE WITTE), Albertville.

AFRIQUE ORIENTALE ANGLAISE : Makindu, Nairobi (LOVERIDGE).

Il y aurait deux générations annuelles en janvier et octobre.

Cette espèce est répandue sur une partie très importante de l'Afrique Australe, en dessous du 2^{me} degré de latitude sud, et elle est très abondante dans certaines des localités que nous venons de citer.

Comme tous les Actiens, elle est variable dans ses rayures et ses taches qui sont plus ou moins marquées et vont de la forme *mimosae* Bsd. que nous venons de décrire, à des individus très clairs, comme la forme *elucidata* Grünberg, qui va suivre, et l'on trouve tous les degrés intermédiaires.

Nous avons pu examiner une soixantaine d'exemplaires dans les collections lyonnaises (Condition des Soies, Muséum, Coll. Côte, Coll. Testout), en provenance de toutes les régions indiquées précédemment, depuis le Tanganyika jusqu'au Natal, sans qu'il soit possible de séparer, pour le moment, une race géographique caractérisée.

La taille varie également dans les limites que nous avons indiquées ci-dessus.

FORMES d'*Argema mimosae* Boisduval.

1^o var. **elucidata** Grünberg (*Denkschr. der Medicin. Naturwissensch. Ges. zu Jena*, XVI, p. 118, 1910).

Couleur du fond des ailes vert clair, sans apparence de jaune.

Le dessin marron est moins apparent et moins étendu que dans la forme typique. Ailes antérieures avec la bande submarginale plus réduite, s'arrêtant à la nervure 2 ; la rayure externe n'apparaît que légèrement au bord externe ; la costa est plus claire. Aux ailes postérieures la queue n'est teintée de brun violet que sur la moitié de sa longueur.

Type : 1 ♂, Tsumeb : Ancienne Afrique occidentale allemande (HEIMAN).

Cette forme claire décrite sur un exemplaire, ne peut être considérée comme une race, c'est une forme individuelle que l'on a retrouvée dans d'autres régions.

2^o var. **occidentalis** Gschwandner (*Zeitsch. Ent. Ver. Oest.*, 8, p. 47, 1923).

Teinte générale plus claire que le type. Aux ailes antérieures la rayure externe n'existe que par une trace. La queue est plus petite. Ailés ant. ♂ 55-60 mm. ♀ 55-60 mm. Ailes post. ♂ 85-90 mm. ♀ 82-88 mm.

1. Nous donnons les descriptions des premiers états d'après Fawcett (*loc. cit.*, p. 302).

Types ♂♀: Ancienne Afrique occidentale allemande (Coll. GSCHWANDNER). Malgré la taille qui semble un peu plus petite et dont nous donnons les mesures d'après GSCHWANDNER, ces exemplaires sont semblables à la forme claire de GRÜNBERG, décrite plus anciennement.

Ainsi que l'a faite GAEDE, on peut la mettre en synonymie avec *elucidata*.

3° **Argema bouvieri** Ghesquière (*Bull. Mus. roy. Hist. Nat. Belge*, X, n° 38, fig. 1, a, b, c, pl. 1, ♂, 1934).

Type : 1 ♂, Albertville (Lac Tanganyika) (Musée Hist. nat., Bruxelles).

Paratype : 1 ♂, Luao (Dilolo) Congo belge (Musée du Congo, Tervueren).

D'après la description, ces exemplaires seraient différents de *mimosae* Bsd., notamment par la présence d'une bande pourpre autour des fentes stigmatales de l'abdomen et par l'armure génitale.

En ce qui concerne la bande latérale, celle-ci existe dans tous les exemplaires de *mimosae* que nous avons pu voir et elle est d'ailleurs citée dans les descriptions des auteurs. Ce caractère considéré par l'auteur comme important, n'est donc pas valable, et les autres différences indiquées sont de l'ordre des variations individuelles.

Quant à l'armure génitale, M. BOUVIER (*loc. cit.*, p. 257) a déjà relevé les erreurs d'interprétation des pièces par l'auteur. Nous devons ajouter qu'étant donné la structure de ces armures en général, leur présentation « in situ », par la superposition des différentes pièces, les rend peu lisibles et devient la source de confusions regrettables.

Nous représentons (fig. 1) une armure étalée d'un exemplaire d'*Argema mimosae* Bsd., du Tanganyika, dont nous venons de donner la description (Coll. TESTOUT, prép. n° 335); cette armure est absolument identique à celle d'un individu du Mozambique, montée de la même façon, que nous avons pu comparer (Coll. Muséum Paris, n° MP.496), seules les pointes de l'uncus sont légèrement plus fortes.

Nous considérons donc *A. Bouvieri* Ghesquière, comme synonyme d'*A. mimosae* Boisduval.

2. **Argema besanti** Rebel.

Argema besanti Rebel, *Verh. Zool. bot. Ges. Wien*, 45, p. 69 ♀, 1895.

Argema besanti Sonthonnax, *Essai classif. lépid. prod. soie*, II, p. 18, n° 5, pl. IV, fig. 2 ♀, p. 35, 1899.

♀, Antennes roussâtres, semblables à celles de *mimosae*; à chaque article la branche distale étant égale à la branche proximale.

Abdomen blanc, sans bande latérale colorée autour des stigmates.

Couleur foncière des ailes vert aigue-marine, les antérieures un peu plus foncées que les postérieures, toutes chargées de poils blancs à leur base.

Ailes antérieures : Costa brun violacé, carminée vers l'apex; nervures saupoudrées de blanc depuis leur base jusqu'à la marge.

Rayures et taches brun lilas; la rayure interne très proche de la base. Rayure externe festonnée dans chaque espace internervural et séparée de la submarginale par des écailles blanches, la submarginale longue, allant de la tache apicale au bord interne; ces rayures s'infléchissent à partir de la nervure 2 jusqu'au bord où la rayure externe rejoint la rayure interne. Marge brun carminée avec un liséré blanc en dedans. Tache apicale allongée, en contact avec la submarginale.

Ocelle ovulaire, la partie hyaline allongée, le pédoncule qui rejoint la costa est coupé de blanc par la nervure.

Ailes postérieures : Queue brun lilas, depuis sa base jusqu'à la spatule qui est vert clair, finement lisérée de brun carminé.

Rayure externe peu visible, sauf près du bord anal.

Envergure : 10 cent., longueur de l'aile postérieure : 10 cent.



FIG. 2. — *Argema besani* Rebel ♀.
Ngurunga Manyani, près Monbasa (Afrique orientale anglaise). British Museum de Londres.

Type : 1 ♀, Ukambanie : N.-E. du Kilimandjaro (Afrique orientale anglaise), au Muséum de Vienne (Autriche).

1 ♀, Ngurunga Manyani, à 150 milles N.-E. de Monbasa (C. W. HUBBY), au British Muséum de Londres (fig. 2).

1 ex. Kedai, à 120 milles de la côte, alt. 2.500 pieds (Afrique orientale anglaise), 25 novembre 1911, à la lumière à 3 h. du matin (W. FEATHER).

Cette espèce, dont la femelle seule est décrite, est affine de *mimosae*, mais bien différente, et non pas une simple forme de celle-ci, comme GAEDE semble le supposer.

Les très rares exemplaires capturés proviennent tous de la région située entre le Kilimandjaro et la côte orientale africaine de l'Océan Indien.

La seule figure que l'on ait publiée est celle de SONTTHONNAX, d'après une aquarelle du type, qu'il fit au Muséum de Vienne.

Grâce à M. TAMS, nous pouvons donner aujourd'hui une photographie de l'exemplaire du British Museum.

Les premiers états de cette espèce sont inconnus.

3. *Argema mittrei* Guérin-Méneville.

Bombyx mittrei Guérin-Méneville, Rev. Zool. Soc. Cuvierienne, X, p. 229, juillet 1847.

Saturnia cometes Boisduval in Delegorgue, Voyage dans l'Afrique australe, II, p. 600, 1847.

Actias cometes Westwood, Proc. Zool. Soc. London, XVII, p. 47, 1849.

Actias idae Felder, Reise d. Novara, Zool. II, Lépid. IV, n° 88, fig. 1 ♂, 1870.

Tropaea madagascariensis Bartlett, Proc. Zool. Soc. London, p. 336 ♀, 1873.

Tropaea mittrei Saalmüller, Lépid. v. Madagaskar, I, p. 46, 224, 1884.

Argema mittrei Kirby, Syn. Cat. Lépid. Het. I, p. 767, n° 2, 1892.

Argema mittrei André, Bull. Soc. Hist. Nat. Mâcon, III, n° 7, p. 168, 1909.

Cometesia mittrei Bouvier, Mém. Acad. Sciences, LIX, (4), p. 17, 37, 1927.

Argema mittrei Bouvier, Mém. Muséum Nat. Hist. Nat., III, p. 259, 1936.

♂, *Antennes* roussâtres de 30-32 articles, les branches fortement ciliées, la partie terminale peu effilée ; à chaque article la branche distale est aussi longue que la branche proximale.

Palpes brunâtres. *Front* jaunâtre, collier brun violacé: *Prothorax* et *abdomen* jaunâtres, densément velus.

Couleur des ailes foncièrement jaune clair, avec des reflets verdâtres. Rayures et taches brun rougeâtre.

Ailes antérieures : Rayure interne épaisse et presque droite. Rayure externe plus ou moins apparente, plus marquée au contact des nervures. Submarginale semblable, plus ou moins effacée et rejoignant la tache apicale, qui occupe tout l'espace entre 7 et 8. Cette tache semée d'écaillés blanches est marquée au bord externe d'une marge noirâtre. Pas de taches marginales.

Ocelle subarrondi, pédonculé avec la costa. Il est formé d'un cercle noir fin, d'un autre jaune, étroit ; un brun rouge plus large semé proximale-ment d'un arc blanc ; puis d'une zone violacée, d'une tache centrale noirâtre avec une fine fenêtre hyaline et distalement d'une zone jaunâtre claire. Costa d'un brun violacé, semée d'écaillés blanches.

Ailes postérieures : Pas de rayures, mais une marge brun foncé à partir du tornus, jusqu'à la spatule. Queue brun rougeâtre à partir de sa base. Spatule jaune vif.

Dessous semblable au dessus, mais les dessins et les taches sont plus atténués.

Envergure : 140-180 mm. Longueur de l'aile post. 160-190 mm.

♀, *Antennes* de 30-32 articles, les branches assez courtes et faiblement ciliées ; à chaque article la branche distale est moitié moins longue que la branche proximale.

Semblable au ♂, mais les rayures et les taches sont généralement bien plus marquées, notamment la ligne externe et la submarginale des ailes antérieures qui forment des taches triangulaires sur chaque nervure. L'ocelle

antérieur est moins près de la costa. Aux ailes postérieures la queue est bien plus courte et plus large.

Envergure : 145-170 mm. Longueur de l'aile post. : 110-140 mm.

ARMURE GÉNITALE ♂ (fig. 3). *Valves* : Assez allongées, se terminant en deux lobes arrondis, portant un grand nombre de soies chitineuses fortement soudées à leur base d'implantation ; le bord supérieur avec une dent basale dirigée proximale, processus inférieur assez fortement sinué (cette sinuosité est provoquée par l'aplatissement au montage du processus inférieur, libre et formant un repli de la valve).

Uncus : Court et large, assez fortement chitinisé, se terminant par deux longues et fortes dents chitinisées, divergentes, et légèrement recourbées vers l'extérieur ; deux lobes ventraux très peu chitinisés, courts, ovalaires.

Fultura inférieure : Constituée par deux lobes courts, très chitinisés, divergeant latéralement et à extrémité arrondie.

Saccus : Relativement très court et à extrémité obtuse.

Pénis : Relativement très court et grêle, inerme ; le cœcum pénis, largement évasé et à bords chitinisés.

Œuf : En forme de sphère aplatie ; diamètre 3 mm., couleur brun clair.

Chenille : Écllosion, un mois après la ponte des œufs. Couleur vert jaunâtre, la tête et le milieu du corps sont rouge brun. Elle est garnie de poils noirs, raides et assez longs.

Au 3^e âge, couleur vert clair, tête rouge brun, la base des pattes membraneuses intermédiaires est rouge carminé et les intersections des anneaux sont jaune citron et brun rougeâtre ; le cou et la tête portent des poils courts et blanchâtres. Les premiers anneaux sont un peu renflés sur le dos.

Ensuite, elle grossit considérablement, en prenant une couleur jaune de plus en plus marquée. Au 5^e âge, elle fait son cocon.

Elle vit sur une Mimosacée. La durée de la vie larvaire est de 3 à 4 mois environ, sur les bas plateaux (altitude 700 m.).

Cocon : Forme ovoïde, blanc d'argent brillant, constitué par un fil grossier, peu résistant et la base de sa partie la plus renflée est percée de trous irréguliers. Il est attaché à la branche par un pédoncule soyeux. Vers fin juillet.

Chrysalide : de couleur brun jaunâtre, très grosse¹.

Type : 1 exemplaire, Nossi-Bé (D^r MITTRE).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : Nossi-Bé ; Madagascar : Foulpointe, Mahavelona (SAALMÜLLER), Tsinzorano (DE JOANIS), Favorania (D^r CRENN), Ambositra (PETIT), Montagne des Français, Ifanadiana (MELOU).

Cette espèce répandue dans diverses régions de l'île était, autrefois, extrêmement rare dans les collections ; aujourd'hui, elle est recueillie assez abondamment.

Les exemplaires sont très variables, tant pour l'intensité et l'étendue des rayures et des taches que pour la taille.

Formes d'*Argema mittrei* Guérin-Méneville.

ab. *immaculata* O. Bang-Haas (*Entom. Zeitschrift*, 48, (8), p. 72, août 1934).

1. Nous donnons les descriptions des premiers états, d'après André (*loc. cit.*, p. 168).

♀, La rangée des taches submarginales des ailes antérieures a presque complètement disparu (1 ex. Tananarive, coll. Côte).

Cette variation par défaut des taches, qui n'a été décrite par O. BAN-HAAS que pour la ♀, se rencontre aussi dans les ♂♂. On peut trouver toutes les formes de passage.

Le genre *Cometesia* créé par M. BOUVIER, sur des caractères insuffisants, a été annulé par le même auteur (*loc. cit.*, p. 259) ¹. Nous adopterons donc, pour les espèces africaines du genre *Argema*, la nouvelle classification suivante :

Genre *Argema* Wallengren 1858.

1. **mimosæ** Boisduval, 1847. Afrique australe.
(syn. *bouvieri* Ghesquière, 1934).
ab. **elucidata** Grünberg, 1910. Ancienne Afrique
(syn. *occidentalis* Gschwandner, 1928). occidentale allemande.
2. **besanti** Rebel, 1895. Kilimandjaro.
3. **mittrei** Guérin-Méneville, 1847. Nossi-Bé, Madagascar.
(syn. *cometes* Boisduval, 1847).
(— *idae* Felder, 1870).
(— *madagascariensis* Bartlett, 1873).
ab. **immaculata** O. Brang-Haas, 1934.

En terminant, nous devons remercier tout particulièrement M. Ch. BOURSIN, du Muséum de Paris, pour ses remarquables dissections d'armures, si habilement préparées pour cette étude et pour les nombreux documents qu'il nous a très aimablement communiqués ; M. W. H. T. TAMS, du British Museum de Londres, pour les photographies spécialement exécutées à notre intention et tous les renseignements qu'il nous a si cordialement envoyés, et enfin M. le Dr RIEL, du Musée de la Condition des Soies, pour ses précieux avis et ses conseils si autorisés ².

Observation relative aux habitudes de *Cebrio gigas* F.
(Col. *CEBRIONIDÆ*).

Par M. R. LE COARER.

Les mœurs des *Cebrio* ont attiré depuis longtemps l'attention des naturalistes.

A la séance du 18 janvier 1837 de la Société Entomologique de France, GRAËLLS, de Barcelone, consacre un long exposé aux conditions d'apparition et de capture de ces Insectes.

Dans tous les ouvrages qu'il avait pu consulter à cette époque, il avait constaté que les *Cebrio* commencent à paraître immédiatement après les premiers orages qui ont lieu à la période de la canicule. Ses conclusions personnelles sont les suivantes :

1. Tout ce qui concerne le genre *Cometesia* Bouvier et l'ab. *immaculata* O. Bang-Haas, a été omis par Schüssler dans son catalogue.

2. Les événements actuels ne nous ont pas permis de donner toute l'illustration que nous aurions voulu à cette première note (armures comparées, nervulations, cartes). Ces documents seront publiés dans les notes suivantes, qui concerneront les *Actiens* orientaux.

1° Que l'apparition des *Cebrio*, bien qu'ayant lieu ordinairement en grande quantité après les pluies d'orage, n'est point due à l'influence électrique, mais qu'on la remarque aussi dans les circonstances où le fluide électrique est en équilibre.

2° Que la seule cause de l'apparition des *Cebrio* dépend de la pluie ; car il est probable que déjà les *Cebrio*, ayant subi leur transformation, ne peuvent sortir de terre à cause de la dureté du terrain occasionnée par la sécheresse de la saison ; ils ont besoin que le sol se ramollisse à une certaine profondeur, afin de pouvoir traverser toute l'épaisseur du terrain dans lequel ils se trouvent. GRAËLLS pense donc que la pluie ou l'inondation artificielle sont une condition *sine qua non* pour que l'apparition de ces Coléoptères puisse avoir lieu.

3° Que faute de cette condition indispensable déjà indiquée, il peut arriver que les *Cebrio* ne paraissent point pendant la canicule, et que leur apparition soit même retardée de plusieurs mois, comme l'auteur s'en est convaincu lui-même en octobre 1830 et en septembre (21 septembre) 1836.

4° Que la cause de l'apparition instantanée d'une quantité si nombreuse de ces Insectes dépend des conditions indiquées, car sans cela ils ne pourraient sortir que difficilement, comme l'auteur l'a expérimenté en juillet 1836.

D'un autre côté, comme les *Cebrio* naissent dans le même moment et dans le même endroit, il s'ensuit que la fécondation de la femelle et le dépôt des œufs doivent également se faire presque en même temps. Or, la naissance des larves, leur croissance, leur métamorphose, etc., doivent aussi suivre des périodes très certaines, et tous les individus doivent se trouver métamorphosés et prêts à naître en même temps et à la première occasion favorable.

5° Que les *Cebrio* peuvent naître dans des localités différentes à des époques différentes ; ainsi il peut se faire qu'à Perpignan, il pleuve abondamment au commencement de la canicule ; alors l'apparition des *Cebrio* aura lieu deux mois plus tôt qu'à Barcelone, s'il ne pleut, dans cette dernière localité, qu'à la fin de septembre ou au commencement d'octobre.

GRAËLLS se demande si l'apparition pourrait être retardée de huit, neuf et même d'un plus grand nombre de mois, si par hasard la pluie manquait dans ce pays pendant plusieurs saisons. Il croit que le froid de l'hiver ne les tuerait pas, mais les engourdirait seulement, et que leur apparition aurait lieu au printemps suivant, ce qui pourrait, dans ce lieu, changer l'époque ordinaire de cette apparition.

Les études de GRAËLLS ont porté spécialement sur *Cebrio xantomerus*.

[*Annales de la Société Entomologique de France* : P. GRAËLLS, de Barcelone (Espagne), Observations sur la cause de l'apparition des *Cebriens*. Séance du 18 janvier 1837, tome VI.]

En 1865, MULSANT et REY, dans la partie « Fossipèdes » de l'*Histoire Naturelle des Coléoptères de France*, s'expriment ainsi en parlant des *Cebrio* :

« Nos fossipèdes, parvenus, vers la fin de l'été, à leur dernier état, ont, suivant les sexes, des destinées bien différentes. Les femelles, sans ailes, restent terrées ; les mâles attendent le moment où la terre, humectée par les pluies, facilite les efforts à faire pour effectuer leur sortie. Aussi les jours d'automne, avec leur humidité, présentent les circonstances les plus favorables pour leur apparition. Dans ces conditions, ils se présentent souvent

en grand nombre vers le déclin du soleil. L'orage et la pluie torrentielle semblent favoriser leur sortie, alors que la plupart des autres insectes restent terrés. Ils parcourent l'air, effleurant le sol en agitant leurs antennes, cherchant à découvrir la retraite où se cache la femelle. »

Cette observation concerne nos deux espèces françaises, *Cebrio gigas* et *Cebrio Fabricii*.

En 1914, M. LAVAGNE fait, dans le *Bulletin de la Société Entomologique de France* (année 1914, page 130), l'observation suivante, où, avec des considérations intéressantes sur les végétaux qui semblaient être la nourriture de ces Insectes, il fait les constatations suivantes sur le moment de leur apparition.

En août 1913, à Montpellier, en remuant assez profondément le sol de son jardin, il a obtenu 17 exemplaires de *Cebrio gigas*, femelles prêtes à sortir de leur loge. La larve de cette espèce est depuis longtemps signalée comme se nourrissant de racines mortes de la Luzerne. L'auteur a pris ces exemplaires au pied des essences les plus diverses : Pêcher, Cerisier, Poirier, Cognassier, Kaki, Tilleul, Acacia, Maronnier d'Inde, Lilas, Buis de Mahon, Cèdre, Tuya. Il n'a pas trouvé un seul mâle pendant ces fouilles. Ils n'avaient cependant pas disparu, car l'espèce n'écloît qu'en octobre, parfois fin septembre, dès que les pluies d'automne ont suffisamment détrempé le sol pour leur permettre de sortir de leur loge. Le mâle est très commun certaines années. Par contre, la femelle est toujours rarissime. La racine de Luzerne serait-elle, se demande l'auteur, la nourriture exclusive des larves de mâles, ce qui expliquerait leur grand nombre dans la région, en même temps que leur absence dans le jardin en question.

Et voici maintenant une observation récente sur le même sujet.

Le 15 août 1939, un observateur digne de foi¹ circulait en automobile sur la route de Visau à Bollène, territoire de la commune de Visau. Il était environ 21 h. 15. La température était chaude, le temps orageux, mais il ne tonnait pas ; fort vent du midi et pluie. Pour une raison mécanique quelconque, le conducteur dut faire stopper sa voiture.

C'est alors qu'un innombrable vol de Coléoptères s'abattit sur le véhicule attiré par la lueur des phares. Les occupants eux-mêmes, qui étaient descendus ou non, en étaient couverts.

Cinq de ces Insectes ont été recueillis et m'ont été remis. Je les ai déterminés, il s'agit de *Cebrio gigas* F.

La commune de Visau appartient au canton de Valréas, canton du Vaucluse qui se trouve d'ailleurs complètement enclavé dans l'extrême sud du département de la Drôme.

Les principales espèces végétales avoisinant ce lieu sont : la Luzerne, occupant au midi un champ d'environ 2.000 m², des Chênes truffiers au couchant et au nord. Des céréales avaient été cultivées dans un champ situé au levant ; au nord, des Chênes truffiers. Nombreux Oliviers et beaucoup de Thym dans cet endroit en général.

J'ai pensé qu'il était intéressant de comparer cette observation à celles qui sont résumées ci-dessus, ajoutant ainsi quelques lignes à la curieuse histoire des habitudes des *Cebrio*.

1. M. POUDERON, de Bollène, Vaucluse.

SECTION MYCOLOGIQUE

Description de *Russula Ferreri* Singer var. *sublevispora* n. v.

Par H. ROMAGNESI.

CARACTÈRES MACROSCOPIQUES. — Chapeau d'abord globuleux, puis s'étalant et quelquefois très superficiellement déprimé au centre, avec la marge restant obtuse arrondie (3)-5-7-11 cm., au début d'un brunâtre clair lavé de lilacin, en particulier sur le bord, puis prenant à partir du centre une couleur olivacée (comme *cyanoxantha*) et, en général, de plus en plus foncé, le centre devenant parfois brun bistre assez sombre, ou bien, sur certains exemplaires, à la fin entièrement verdâtre olivacé, comme les vieilles *cyanoxantha*, mais conservant en général à la périphérie quelques nuances lilacines, de moins en moins sensibles à mesure que la plante vieillit ; à surface plus ou moins scabriuscule, et comme chagrinée, surtout vers le disque, mais restant souvent lisse, faiblement visqueuse au centre ; typiquement muni, surtout au voisinage de la marge, de très fines craquelures plus claires qui délimitent des taches plus foncées, d'aspect quelquefois aussi granuleux, mais ne laissant pas voir la chair sous-cuticulaire ; par contre, la surface peut présenter en outre des perforations, des zones d'érosion, qui laissent apparaître la chair blanche ou colorée de *jaune brun* à la longue, et qui sont même parfois comme grossièrement craquelées dans le fond ; cuticule séparable seulement jusqu'au tiers ; consistance *très ferme*.

Stipe *très volumineux*, typiquement un peu claviforme (renflé vers le bas), court, 30-65 × 13-22 mm., extrêmement *ferme et dur*, plein, compact, très finement ridé, blanc, mais devenant vers le bas plus ou moins brunâtre, fréquemment avec de grossières craquelures ou pustules *brun jaune foncé*, devenant aussi brun dans les blessures ou au toucher (un peu comme *mel-liolens*).

Chair extrêmement *ferme et dure*, inodore, douce puis *un peu âcre*, mais cette faible âcreté disparaît rapidement ; blanche, tendant à brunir dans les blessures, gris verdâtre sous la cuticule.

Lamelles serrées, assez fortement fourchues ou connées, aussi bien près du stipe que partout ailleurs, fortement interveinées, assez épaisses, mais cassantes, moyennement larges (par ex. 7 mm.), assez aiguës en avant, blanches, puis *crème ocracé pâle*, avec l'arête entière et concolore, devenant brunâtre sale ou bistre noirâtre au froissement.

Sporée *crème ocracé assez foncé* (comme *R. subcompacta*).

CARACTÈRES MICROSCOPIQUES. — Spore subglobuleuse, *sublisse*, n'ayant que de *petites verrues très basses, assez nombreuses*, presque lisse en coupe optique, ordinairement sans réticulations, à plage hilaire non amyloïde, 7-9(9,7) × 6-7(7,75) μ .

Basides claviformes renflées, 45-60 × 9,5-11 μ .

Cystides faciales volumineuses, fusoïdes et souvent terminées par un appendice polymorphe, tantôt arrondi, tantôt lancéolé, 80-100 × (8,5)-10-11,5-(12,5) μ ; en milieu sulfovanillique, certaines se colorent en rouge

ponrpre vif au sommet, d'autres noircissent ou grisonnent *partiellement* (moitié supérieure ou tiers central).

Epicutis constitué par de petits poils septés et ramifiés, atteignant jusqu'à 6 μ de large, et qui constituent l'élément fondamental, et avec en outre des *dermatocystides claviformes* de 45-60 \times (6,5)-7-9,5 μ .

HABITAT ET RÉCOLTES PERSONNELLES : Dans l'herbe humide d'une allée ombragée, bordée de trembles, chênes et bouleaux, en forêt d'Armainvilliers (S.-et-M.), le 25 août 1938. — Figurait aussi à l'Exposition d'octobre 1938 de la Société mycologique de France.

OBSERVATIONS.

Cette grande Russule appartient au groupe difficile des espèces grises, dont les principaux représentants sont *R. parazurea* J. Schaeff., *grisea* Gill., *subcompacta* Britz. (= *basifurcata* Lange non al.), *Ferreri* Singer et même *aeruginosa* Lindb. Par sa sporée ocracée, elle s'éloigne radicalement de la première, pour se rapprocher beaucoup des quatre autres ; *aeruginosa* s'en sépare par son chapeau plus vert, sa stature plus grêle ; *subcompacta* par ses couleurs pâles, comme délavées, sa chair plus tendre, son aspect voisin de *vesca* ou *heterophylla* ; *grisea* enfin par sa chair sous-cuticulaire rose violacé. Par contre, elle est extrêmement affine à *R. Ferreri*, notamment par la taille, la couleur lilacine, puis verdâtre du chapeau, la saveur un peu piquante, etc... M. SINGER, à qui nous avons adressé des exsiccata de notre Russule, nous a du reste confirmé cette affinité. Cependant, nous ne pensons pas que l'identification puisse être complète ; notre espèce est en effet plus dure, plus compacte, de silhouette plus massive, et ne rappelle pas du tout la planche de *Russula grisea* de Bresadola, qui, selon SINGER, serait une bonne représentation de *Ferreri* ; la chair brunit à la cassure, tandis que celle de *Ferreri* serait immuable ; en outre, différence plus précise et plus importante, l'ornementation sporale — tout en étant du même type — est beaucoup plus basse, à un tel point que la spore paraît presque sublisser en coupe optique ; enfin, l'espèce ne paraît pas très évidemment liée au bouleau. C'est pourquoi nous la considérons comme une variété distincte ; nous attendrons de connaître la *Ferreri* typique pour décider définitivement s'il s'agit ou non d'une espèce indépendante, mais, actuellement, nous pencherions pour la négative, tant les Russules nous ont habitués aux plus étonnants polymorphismes.

DIAGNOSE LATINE RÉSUMÉE.

A typo Russulae Ferreri differt carne duriore atque compactiore, in vulnribus fuscescente, et praesertim sporis brevissimis spinis punctatis, fere laevibus. Inter gramina, in nemore frondoso (quercus, populus, betula, etc...).

LIVRES NOUVEAUX¹

La faune de la France en tableaux synoptiques illustrés. T. VII, *Hyménoptères*, par Lucien BERLAND, 712 dessins. Paris, librairie Delagrave, 1940.

Ce volume sur les Hyménoptères termine la *Faune de la France illustrée*, commencée par Rémy PERRIER en 1923. Il est rédigé et publié par Lucien BERLAND avec la collaboration de spécialistes connus qui ont écrit la partie relevant de leur compétence : Raymond BENOIST pour les Apides ou Mellifères, Francis BERNARD pour les Fourmis et les Chrysidés, Henri MANEVAL pour les Proctotrypides.

Les Hyménoptères sont probablement l'ordre d'insectes le plus nombreux à la surface du globe ; rien qu'en France il y en a plus de 1.000 genres, certains de ces genres comprennent 100 espèces et davantage ; ce qui fait 10 à 12.000 espèces. On comprend que les auteurs, limités par un cadre très réduit (200 pages), aient été obligés de se restreindre au tableau dichotomique des genres et de ne citer que les principales espèces.

Il faut bien considérer que ce livre est le 1^{er} qui ait été fait sur l'ensemble des Hyménoptères de France. Il comble donc une lacune malheureuse, en donnant une vue de l'ensemble de ces insectes dans leurs grandes lignes. Non destiné aux spécialistes, il donnera aux débutants, à tous ceux qui s'intéressent à l'entomologie, des notions générales, les orientera et leur facilitera l'étude de ces insectes si intéressants, si curieux dans leurs mœurs de prédateurs ou de parasites, et encore si imparfaitement connus. Puisse-t-il faire naître le désir de les étudier plus complètement.

LE BIBLIOTHÉCAIRE.

ENVOIS A LA BIBLIOTHÈQUE

- F. GOHAR, On a new species of *Cespitularia* and two invalid species of *Xenia* and *Clavicularia*. Extrait des *Proceedings of the Zoological Society of London*, oct. 1938.
- F. GOHAR, On a new Xenii Genus *Effiatounaria*. Extrait des *Annals and Magazine of Natural History*, janv. 1939.
- C. CROSSLAND, The Coral Reefs at Ghardaqa, Red Sea. Extrait des *Proceedings of the Zoological Society of London*, fév. 1939.
- L. BERNER. La glande salivaire des Lamellibranches notamment chez *Mytilus gallo-provincialis* Lmk. Extrait du *Bulletin de l'Institut océanographique*, Monaco, 28 fév. 1938.
- L. BERNER, Nutrition et Infestation de la Moule de Provence (*Mytilus gallo-provincialis* Lmk.). Extrait du *Bulletin de l'Institut océanographique* Monaco 15 juillet 1939.
- A. BRASAVOLA DE MASSA, Note sul genere *Aethiessa*. Extrait des *Atie del Museo civico di Storia naturale*, Trieste, fév. 1939.

1. Les volumes d'histoire naturelle : botanique, entomologie, géologie, anthropologie envoyés au Siège de la Société Linnéenne, 33, rue Bossuet, Lyon, seront signalés comme envois à la Bibliothèque et feront l'objet d'une analyse originale dans la rubrique de *Livres nouveaux*.