

**ACRAEA EPAEA (Cramer, 1779), PREMIERS ÉTATS
ET RÉVISION DU COMPLEXE «EPAEA»
(Lepidoptera, Nymphalidae)**

par Jacques PIERRE * et Dominique BERNAUD **

* MNHN, Entomologie, 45 rue Buffon 75005 Paris. **26, cours de la Libération, 38100 Grenoble.

Résumé. – Le complexe d'*Acraea epaea* est revu. Les quatre espèces retenues, *A. epitellus*, *A. epaea* (cinq sous-espèces), *A. tellus* (deux sous-espèces), et *A. schubotzi* sont redécrites et discutées; leurs genitalia, leur répartition géographique sont présentés. Les premiers états d'*A. epaea* sont décrits.

Summary. – The *Acraea epaea* complex is revised. Four species are considered, *A. epitellus*, *A. epaea* with its five subspecies, *A. tellus*, with two subspecies, and *A. schubotzi* are redescribed and discussed; their genitalia, and their geographical distribution are studied. The first stages of *A. epaea* are described.

Mots clés. – Lepidoptera, Acraeidae, *Acraea "epaea"*, Afrique.

Le groupe des espèces voisines d'*Acraea epaea* forme un complexe d'une part très homogène, d'autre part bien isolé des autres espèces du super-groupe «*epaea sensu lato*» des *Acraea* du sous-genre *Acraea* (PIERRE, 1987); la phylogénie de ce super-groupe (qui correspond à l'ancien genre *Bematistes*) a été récemment étudié (PIERRE & BERNAUD, 2008).

PIERRE (1987) a exposé pourquoi il a réintégré le genre *Bematistes* Hemming, 1935 (plus communément et plus longtemps connu sous le nom de *Planema* Boisduval, 1848) au sein des *Acraea* (*Acraea*).

Déjà AURIVILLIUS (1898, 1913) distinguait bien ce petit groupe «*epaea s. s.*» des autres *Planema* du fait de son habitus caractérisé par: 1°) la bande sous-apicale des taches 3, 4, 5, 6, et 10, où la tache 3 est bien séparée de 4, ou ne la touche que par un coin sur la nervure 4, ou encore est adjacente à celle-ci sur une distance plus ou moins longue mais toujours avec un angle net, la teinte de fond noire faisant une indentation marquée dans la bande sous-apicale; 2°) la tache disco-anale en 1 et 2.

Cet habitus est tout à fait convergent avec celui de certains *Acraea* (*Actinote*) (comme *jodutta*) avec lesquels ils furent d'abord réunis, mais AURIVILLIUS (*l. c.*) fit bien le distinguo entre ces deux ensembles. Pour cet auteur les *Planema* se divisent en deux groupes; le groupe d'*epaea*, se distinguant donc du groupe *umbra*, comporte deux (1898) ou quatre (1913) espèces: *epaea* et *tellus*, puis *epitellus* et *schubotzi*. Plus récemment, pour LE DOUX (1937), CARCASSON (1961, 1981) et ACKERY *et al.* (1995) ces taxons sont ramenés à deux, *epaea* et *tellus*.

Nous reprenons ici l'analyse de ce complexe, avec, pour la première fois, l'étude des genitalia et avec une étude biogéographique approfondie, et nous concluons (comme AURIVILLIUS, 1913) à quatre taxons spécifiques dont deux sont polytypiques: *A. epitellus*, *A. epaea* (5 ssp.), *A. tellus* (2 ssp.) et *A. schubotzi*, que nous présentons ci-dessous avant de les réviser plus minutieusement.

LE COMPLEXE «EPAEA»

Les habitus

Acraea epaea (Cramer, 1779) (pl. I, fig. 1, 2) est une Acrée de taille moyenne à grande (Y, 6 ± 5 mm d'envergure, long. alaire de 30 à 37; X, enverg. 60 à 80, l.a., 33 à 41), très commune, d'Afrique occidentale, depuis la Gambie, jusqu'à l'est du Congo R. D. pour la sous-espèce principale, nominative, avec des sous-espèces, traitées ci-après, jusqu'au Malawi et en Ethiopie.

Le papillon mâle est brun-noir velouté avec des plages ocre-orange mat, voire rouge brique: il s'agit, aux ailes antérieures, comme précisé ci-dessus, de la bande subapicale scindée en deux et de la tache disco-anale assez étroite et aux bords parallèles; cette plage est prolongée aux ailes postérieures par une zone discale, longuement striée par les nervures et surtout les très longs traits noirs internervuraux qui atteignent presque la cellule, très courte chez ces espèces; aux ailes postérieures, la marge sombre est large à l'apex et s'amincit brutalement vers le tornus.

Le dimorphisme sexuel est très marqué: la femelle, un peu plus grande et avec une silhouette plus arrondie, est, dans sa forme principale, noire et blanche au lieu de orange; la large zone marginale des ailes postérieures a un fond ombré qui contraste avec la bande transversale discale plus claire; on observe rarement une telle marge sombre chez les mâles.

Cette espèce est variable et présente un polymorphisme femelle. Elle est polytypique avec quatre sous-espèces (île de Malabo, Ouganda, Malawi et Ethiopie) en plus de la sous-espèce nominative.

Acraea tellus (Aurivillius, 1893) (pl. II, fig. 1 à 4) est fort similaire à *epaea* et sympatrique en Afrique centrale, mais absente de l'ouest africain. Elle se distingue d'*epaea* surtout par ses genitalia bien distincts (voir plus loin), mais déjà, au niveau de l'habitus, par la bande subapicale continue, mais échancrée au niveau de la nervure 4, et par la plage disco-anale trapézoïdale, élargie postérieurement vers le bord externe et jusqu'à la cellule; il peut y avoir une suffusion fauve au cœur de la cellule. A l'aile postérieure, la marge est encore plus étroite que chez *epaea*, particulièrement à l'apex, et la zone noire basale est beaucoup plus réduite.

Les femelles, toujours un peu plus grandes et avec une silhouette plus arrondie, montrent deux morphes: soit comme le mâle, soit avec les espaces clairs blancs, comme celle d'*epaea*, souvent ignorée des auteurs, sans doute par confusion avec cette dernière.

A. tellus est également très variable et présente, en plus de la sous-espèce nominative, une autre sous-espèce en Ouganda.

Acraea epitellus Staudinger, 1896 (pl. I, fig. 15, 16), considérée jusqu'alors comme une sous-espèce d'*epaea*, après avoir été jugée comme celle de *tellus* auquel elle ressemble davantage par l'habitus, est en fait une espèce distincte par des genitalia particuliers, comme cela a été révélé récemment (PIERRE & BERNAUD, 2008, fig. 2a). Ce serait même l'espèce la plus basique du complexe, la moins «évoluée», dans la mesure où elle semble présenter le moins d'apomorphies (morphologiques) révélées. Elle est traitée, ci-après, en premier lieu.

Acraea schubotzi (Grünberg, 1911) (pl. II, fig. 9, 10) avec sa femelle très particulière et constante, et sa sympatrie maintenant avérée avec *A. tellus*, dont elle a été le plus souvent considérée comme sous-espèce, doit aussi être tenue pour une bonne espèce.

Les genitalia

Les genitalia des *Acraea* du groupe d'*epaea s. l.*, c'est-à-dire des ex-*Bematistes*, ou ex-*Planema*, ont été en partie analysés lors de notre précédent travail sur la phylogénie de ce groupe (PIERRE & BERNAUD, 2008).

Il est apparu que ceux des mâles du complexe «*epaea*» *s. s.* étudiés ici se démarquent nettement de ceux des autres *Bematistes*, souvent réunis dans un groupe «*umbra*», par les valves courtes et massives qui dépassent à peine la pointe de l'uncus

Le rapport de la longueur du vinculum (+ saccus) sur la longueur des valves, sensiblement égal à 1 ou 1,5 pour les autres *Bematistes* est, chez ceux du complexe *epaea*, de l'ordre de 2,5 à 3,5 (fig. 1 à 3). C'est chez *epaea* que le vinculum est le plus allongé. Les branches latérales du tegumen sont relativement fines. L'uncus, légèrement bifide, est court et obtus, son extrémité à peine marquée par deux petites, voire très petites, pointes.

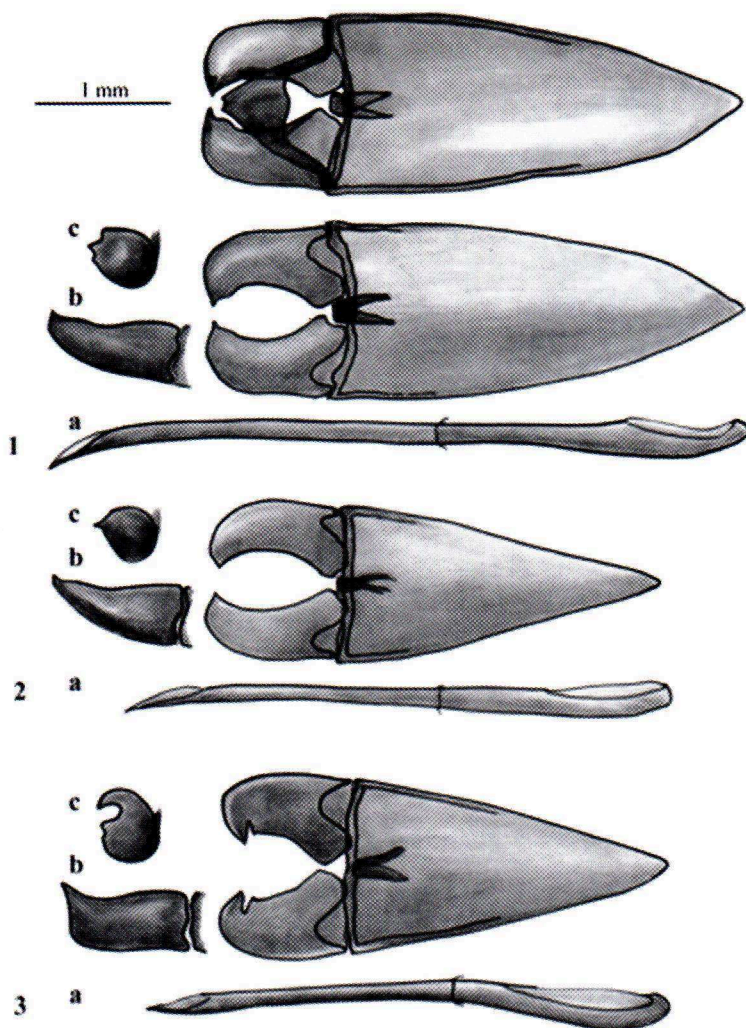


Fig. 1 à 3. *Acraea* «*epaea*», genitalia ♂. – 1, *A. epaea*, vues dorsale et ventrale et **a**, pénis; **b**, valve, vue latérale; **c**, apex de la valve vue arrière. – 2, *A. epitellus*, vue ventrale et **a**, **b**, **c**, *idem*. – 3, *A. tellus*, *idem*.

Le caractère le plus intéressant pour les espèces étudiées ici sont les valves dont l'apex porte, chez *Acraea tellus* comme chez *A. schubotzi*, un crochet dorsal bien développé parfaitement visible en vue arrière.

Chez les femelles, la plaque génitale forme une coupe, au fond de laquelle s'ouvre l'ostium bursae, dont l'ouverture est dirigée vers l'arrière et dont le bord antérieur s'enfonce, vers l'avant, dans le 7^e sternite auquel il est soudé. Chez *A. epaea*, la coupe se prolonge par une longue et fine incision dans l'axe de cette avancée, tandis que chez *A. tellus*, le bord de la coupe ne présente qu'une légère concavité au même endroit. Chez *A. epitellus*, le stérigma ne se différencie guère de celui d'*epaea*, mais l'incision semble plus courte (une seule femelle étudiée).

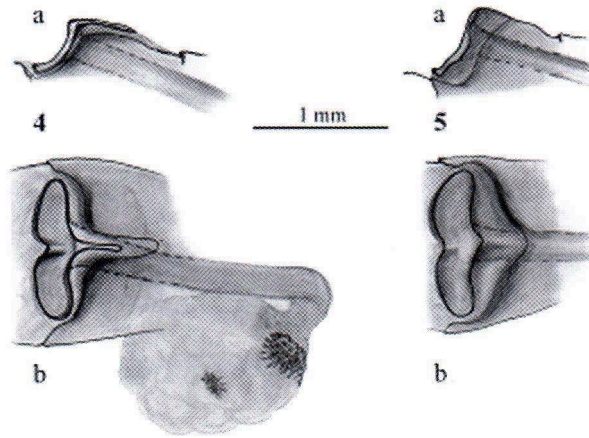


Fig. 4 et 5. *Acraea* «*epaea*», genitalia ♀, a, de profil, et b, vue ventrale.
- 4, *A. epaea*. - 5, *A. tellus*.

RÉVISION DES TAXONS DU COMPLEXE «*EPAEA*»

Acraea epitellus Staudinger, 1896 (pl. I, fig. 15, 16)

Acraea epitellus Staudinger, 1896, *Iris*, 9: 207; localité-type: Lindi, Tanzanie.

AURIVILLIUS, dès 1898 dans *Rhopalocera Aethiopica*, considère l'espèce *epitellus* de Staudinger comme une variété géographique de *tellus* du fait de sa ressemblance générale avec ce dernier, en particulier par la plage disco-anale orangée très élargie vers la base et envahissant la cellule. Pourtant le même auteur, AURIVILLIUS, en 1913, *in* Seitz, lui restitue le rang d'espèce. Mais par la suite cette entité vicariante (effectivement la plus orientale du groupe, sur les rives de l'océan Indien, voir carte), sera rattachée comme sous-espèce à *epaea* par les auteurs subséquents car elle présente une bande subapicale semblable, avec la tache 3 bien détachée. Nous lui attribuons ici le statut de *bona species* après avoir constaté qu'*epitellus* a des genitalia proportionnellement plus petits, surtout le vinculum, avec des valves plus simples, plus petites et plus pointues à l'extrémité apicale interne (fig. 2).

Acraea epitellus est la plus petite espèce du groupe selon la dizaine de spécimens étudiés (Y, 50-53 mm d'envergure, soit longueur alaire, 27-28; X, 53-63, soit 28-34); il n'y en a en effet que fort peu en collection. Ils sont plus clairs, plus beiges, que les taxons voisins et la plage postérieure des ailes antérieures est plus large, plus grande que chez *tellus*, envahissant peu ou prou la cellule. La bande subapicale est comme chez *epaea*; parfois elle est de teinte plus jaune pâle que les autres espaces clairs, chez la femelle: seul dimorphisme sexuel léger et inconstant. Aux ailes postérieures, la zone basale noire est très réduite, voire absente; la marge externe, diffuse, est régulière, de 4 ou 5 mm d'épaisseur, à peine plus mince vers le bord anal; le dessous est uniformément grisâtre, plutôt qu'orangé avec une bande transversale plus claire chez les autres taxons.

Acraea epaea epaea (Cramer, 1779) (pl. I, fig. 1 à 14)

Papilio epaea Cramer, 1779, *Pap. Exot.*, 3: 64, pl. 230, fig. B, C.

= *Papilio gea* Fabricius, 1781, *Spec. Ins.*, 2: 32, n° 136.

= *Papilio timandra* Doubleday, 1848, *Gen. Diur. Lep.*, 1: 140, n° 16.

= *lutosa* Suffert, 1904, comme ssp. de *Planema epaea*, de Mukenge, Cameroun, *Iris*, 17: 36.

= *kivuana* Jordan, 1910, comme ssp. de *Planema epaea*, île Kwidgwi, lac Kivu, *Novit. Zool.*, 17: 462.

sublutosa Strand, 1914, ab. X de *Planema epaea*, „Spanish Guinea“, *Archiv für Naturg.*, 79 (12): 107.

= *bicolorata* Le Doux, 1937, comme ssp. de *Pl. epaea*, „Kafakumba, Kapanga, Congo belge“, *Rev. Zool. Bot. Afr.*, XXIV, 2: 160.

= *nigrita* Le Doux, 1937, comme ssp. de *Pl. epaea*, „Lulua, Kapanga, Congo belge“, *Rev. Zool. Bot. Afr.*, XXIV, 2: 160.

aurata Le Doux, 1937, f. X de *Pl. epaea*, «Kapanga, Congo belge», *Rev. Zool. Bot. Afr.*, XXIV, 2: 159.

cremea Le Doux, 1937, f. X de *Pl. epaea*, «Uele, Congo belge», *Rev. Zool. Bot. Afr.*, XXIV, 2: 159.

insolita Le Doux, 1937, f. X de *Pl. epaea*, „Kapelekese, Kapanga, Congo belge“, *Rev. Zool. Bot. Afr.*, XXIV, 2: 158.

Acraea epaea, la plus commune et la plus largement répartie du groupe, est constante en Afrique occidentale avec les mâles fauves et les femelles blanches. A la bande subapicale des ailes antérieures, la tache 3 est plus distale que la 4 et ne la touche pas ou très peu, mais davantage chez la femelle. La plage disco-anale, en 1 et 2, rarement en 3, avec les bords basal et externe bien parallèles, mesure de 4 à 8 mm de large, mais chez les femelles elle est plus large, jusqu'à 1 cm, et plus courte, elle dépasse rarement la moitié du 2^e espace internervural.

Les plages claires les moins larges correspondent à *nigrita* Le Doux, 1937 (pl. I, fig. 5), qui doit être considérée comme une forme individuelle extrême et plutôt rare, au Cameroun ou aux confins orientaux de l'aire, souvent très foncée, avec la zone marginale des ailes postérieures envahie de gris plutôt que d'orangé: de ce fait, chez les mâles, la bande transversale claire des ailes postérieures, également étroite, se détache mieux de cette zone externe, comme chez les femelles. Cette plage peut s'élargir, vers la base et vers le bord externe, dans l'espace 1b, pouvant dans quelques rares cas conduire à une confusion avec *A. tellus*.

En Afrique centrale, les femelles ne sont pas seulement du blanc pur typique, mais dans un fort pourcentage (près de 40 %), leurs espaces clairs sont légèrement teintés, blanc cassé, crème, jaunâtre pâle. Elles correspondent à *lutosa* Suffert, 1904 (pl. I, fig. 3), qui doit être en fait considérée comme une morphe X importante, dont *cremea* Le Doux, 1937, est une forme individuelle. La bande subapicale est teintée mais peut rester blanc pur. Certains spécimens, rares, montrent une bande subapicale blanche et la plage disco-anale très colorée, voire orangée, ainsi que la zone antémarginale des ailes postérieures, cela correspond aux formes *bicolorata* et *aurata* de Le Doux, 1937, formes individuelles de variation extrême, rares femelles à faciès plus ou moins andromorphe. Certaines femelles exceptionnelles ont la bande subapicale très large, développée vers la marge et surtout prolongée par deux petites taches claires dans l'espace 2: aberration *insolita* Le Doux, 1937 (pl. I, fig. 4).

Les curieux *kivuana* (pl. I, fig. 12), parfois de forme *nigrita*, de la région du lac Kivu, avec des mâles jaune blanchâtre, nous étonnent encore: forme locale surprenante, sympatrique et continue avec la sous-espèce nominative? signe d'introgresion avec *paragea* (voir ci-après)? Plus de matériel et une étude ultérieure sont requis.

Mais *A. epaea* se retrouve par ailleurs en populations isolées en diverses contrées, avec des différences morphologiques plus remarquables et qui sont habituellement traitées en sous-espèces, statut que nous adoptons ici.

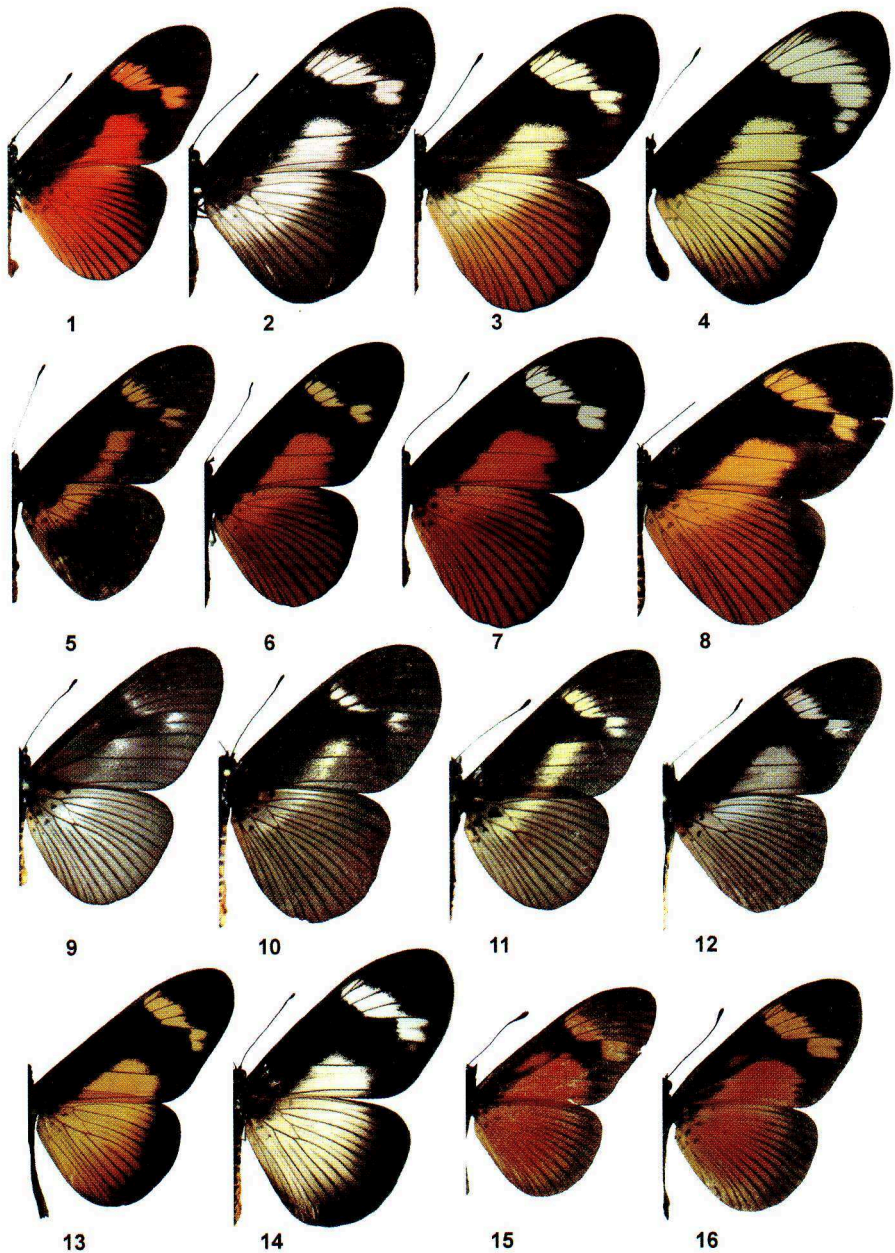


Planche I. – Fig. 1 à 16. – *Acraea epaea* (1-14) et *A. epitellus* (15, 16): – 1, ♂, Sapoba, Nigeria, Knoop leg.; – 2, ♀, *idem*, Ilaro fst.; – 3, ♀, forme *lutosa*, Bangui, RCA, Bernaud leg.; – 4, ♀, forme *insolita*, Yaoundé, Cameroun, coll. MNHN; – 5, ♂, forme *nigrita*, Yaoundé, Cameroun, Bernaud leg.; – 6, 7, ssp. *insulana*, ♂ et ♀, mt Pico, Malabo, Bernaud leg.; – 8, ssp. *homochroa*, ♀, Matu, Ethiopie; – 9 et 10, ssp. *paragea*, ♂ et ♀, Sese Island et Buvuma I, Ouganda, Lequeux leg.; – 11, ♂ *paragea*, Rumanika, Tanzanie, Kielland leg.; – 12, ♂, forme *kivuana*, Bugarama, Ruanda, Vingerhoedt leg.; – 13, 14, ssp. *melina*, ♂ et ♀, Mughese fst, Malawi, Murphy leg.; – 15, ♂, Matumbi fst, Tanzanie, Kielland leg.; – 16, ♀, *idem*, Mafia Island.

***Acraea epaea insulana* Ackery, 1995 (pl. I, fig. 6, 7)**

Acraea epaea insulana Ackery, 1995, nom de remplacement pour *insularis*, *Carcasson's Butterfly*: 101.
 = *Acraea epaea insularis* Aurivillius, 1910, île de Bioko, Guinée équatoriale, *Ann. Mus. Stor. Nat. Genova.*,
 4: 518, homonyme secondaire de *A. insularis* Sharpe, 1893.

L'île de Bioko se révèle pour la plupart des espèces insuffisamment éloignée du continent pour isoler les populations insulaires. Parmi les *Acraea*, cette sous-espèce *epaea insulana* est le seul cas de différenciation morphologique de niveau subsppécifique reconnu pour cette île. Les femelles de cette population se distinguent tout à fait de la sous-espèce nominative par leur coloration orangée, comme chez les mâles classiques, mais en plus clair, à l'exception de la bande subapicale toute blanche. Ces femelles sont très constantes et leur type de coloration n'a pas été observé chez *epaea epaea*, ce qui corrobore l'isolement génétique. Nous avons pu examiner une petite série de sept mâles et 14 femelles récoltés par H. Cornet en altitude sur le pic de Santa Isabel.

Hormis la taille et la forme, il y a peu de dimorphisme sexuel, cependant la bande subapicale chez le mâle varie de blanc à orangé, c'est-à-dire que certains mâles sont comme ceux du continent, à peine plus clairs dans l'ensemble. Un mâle de type *epaea epaea* a été trouvé en bord de mer par l'un de nous (D. B.).

***Acraea epaea paragea* (Grose-Smith, 1900) (pl. I, fig. 9, 10 et 11)**

Planema paragea Grose-Smith, 1900, de Port-Alice, Ouganda, *Novit. Zool.*, 7: 547.
angustifasciata Gründberg, 1910, ab. de *Pl. epaea*, île Sese, Ouganda, *Sitzb. Gesell. Nat. Freunde*: 150.
 = *angustifasciata* D'Abrera, 1981, ssp. de *Bematistes epaea*, île Sese, Ouganda, *Butt. of Afr. Region*: 113.

Les populations de l'Ouganda central, des rives du lac Victoria et de ses îles, présentent un habitus très particulier, aussi bien mâle que femelle, du fait de la réduction extrême des espaces clairs, blanc écru, jamais blanc pur. La plage disco-anale est très étroite, moins de 4 mm (sauf quelques rares exceptions), aux deux paires d'ailes, et la bande subapicale peut n'être qu'un soupçon. Le fond de l'aile est gris très foncé, noir, à gris beige. L'absence de dimorphisme sexuel et l'absence totale en Ouganda de la forme typique parmi les centaines de spécimens de *paragea* récoltés par J.-P. Lequeux dans la régions d'Entebbe et aux îles Sese, démontre qu'il s'agit bien là d'un taxon isolé, de niveau espèce ou sous-espèce, même si certaines femelles de la sous-espèce nominative des environs du lac Kivu montrent une similarité ambiguë (forme *nigrita*).

***Acraea epaea melina* (Thurau, 1903) (pl. I, fig. 13, 14)**

Planema epaea var. *melina* Thurau, 1903, "Langenburg, N Nyassa-See", Tanzanie, *Novit. Zool.*, 7: 547.

Depuis notre dernière mission au Malawi (Joly *et al.*, sous presse), nous connaissons mieux cette magnifique entité *melina*, aux teintes vives et lumineuses, qui s'apparente tout à fait à *epaea* par la bande subapicale et à *tellus* par la plus grande extension des espaces clairs, tout en gardant les caractères d'*epaea*, en particulier les caractères génitaux. Les mâles sont d'un ocre pâle et les femelles blanc nacré. Les ailes postérieures ont une grande plage discale claire bordée par une marge noire assez nettement délimitée, de 5 mm, Y; 7 mm, X, de large, noir dense presque jusqu'au bord anal, en se rétrécissant; les traits internervuraux sont moins marqués au-dessus que chez les autres formes d'*epaea*. Cette sous-espèce semble avoir une aire de distribution très réduite au nord du Malawi.

Acraea epaea homochroa (Jordan, 1905)

Planema epaea homochroa Jordan, 1905, "Djimma", Ethiopie, *Novit. Zool.*, 12: 185.

Cette sous-espèce éthiopienne ne se distingue en rien, au niveau des mâles, d'*epaea epaea*, sinon qu'ils sont un peu plus pâles, plus orangés que rouge brique, mais elle se caractérise surtout par l'absence de dimorphisme sexuel, les femelles étant semblables aux mâles (hormis la taille et la silhouette), et présentant un habitus absent, ou rarissime (*cf. f. X aurata*), chez la sous-espèce nominative (pl. I, fig. 8).

Cette entité des hauts plateaux éthiopiens, si riches en endémisme, est donc certainement isolée génétiquement pour présenter cette différence remarquable.

Dimorphisme sexuel. – Mais l'absence ou la présence de ce caractère pose un problème évolutif. Son absence est également observé chez *insulana* et *paragea*, mais en revanche *melina* présente le même dimorphisme strict qu'*epaea epaea*.

La solution la plus simple consisterait à imaginer une espèce ancestrale *epaea*, à vaste répartition centre-africaine. Un épisode de climat sec et de réduction forestière a pu morceler cet ensemble et provoquer la formation des isolats périphériques en Ethiopie et en Ouganda, voire à Bioko, encore que ce dernier isolat peut être dû à un effet fondateur, suite à un transport aérien fortuit indépendant des grands changements climatiques. Une mutation, sans doute simple et fréquente (sur le chromosome W ?), car ce type de dimorphisme sexuel se retrouve chez beaucoup d'*Acraea* sans pour autant faire partie de leur plan de base, serait ensuite advenue chez la forme souche centrale. Elle l'aurait ensuite légué à un nouvel isolat périphérique au nord du Malawi, engendrant *melina*, mais cet isolat a pu apparaître lors du premier événement climatique et la mutation «femelle blanche» y apparaître indépendamment. Ces divers épisodes chronologiques pourraient être établis ou corroborés par des études de phylogénie moléculaire ou d'autres caractères, morphologiques ou chimiques, à découvrir...

Acraea tellus tellus (Aurivillius, 1893) (pl. II, fig. 1 à 4)

Planema tellus Aurivillius, 1893, Cameroun, Ekondo, *Ent. Tidskr.*, 14: 280, fig. 7.

= *lustella* Suffert, 1904, comme ssp. de *Pl. t.*, Cameroun, Barombi, *Iris.*, 17: 36.

subapicalis Strand, 1914, ab. de *Pl. t. platyoxantha.*, „Span. Guinea: Alen Benitogebiet“, *Archiv f. Naturg.*, 79 (12): 107.

albofasciata Neustetter, 1916, ab. de *Pl. t.*, Cameroun Bipindi, *Iris.*, 30: 98.

helichta Neustetter, 1916, ab. de *Pl. t.*, Cameroun Bipindi, *Iris.*, 30: 98.

ferruginea Le Doux, 1937, f. X de *Pl. t.*, R. D. Congo, Kapanga, *Rev. Zool. Bot. Afr.*, XXIV, 2: 162.

bernardi Berger, 1981, f. de *Bematistes tellus*, R. D. Congo, Isiro, *Les papillons du Zaïre*: 193, fig. 7.

Malgré sa grande similitude avec *Acraea epaea*, *A. tellus* s'en distingue sans ambiguïté dans la grande majorité des cas, malgré une importante variation. La détermination des spécimens de ces deux espèces au seul vu de l'habitus se fait sans doute, peut-on estimer, dans 95 cas sur cent environ. Mais dans tous les cas la certitude est établie par l'examen des genitalia, même sans dissection, simplement par brossage des écailles: on peut ainsi examiner soit l'extrémité des valves chez le mâle, soit la plaque génitale des femelles (il faut alors détacher le sphragis, rare étant les femelles vierges lors des récoltes) (PIERRE, 1985).

Les femelles d'*Acraea tellus* se présentent sous deux morphes très différentes, l'une étant semblable au mâle, l'autre noire et blanche comme la femelle d'*epaea*; cette dernière forme est souvent ignorée des auteurs, sans doute par suite de confusion avec la femelle de l'espèce voisine, pourtant elles se distinguent plus ou moins aisément comme les mâles des deux espèces, en particulier par la forme de la bande subapicale

et en tout cas par le stérigma. Les femelles de *tellus* peuvent montrer, assez rarement, les mêmes variations vues chez *e. epaea*. Les femelles de la forme andromorphe ont parfois la bande subapicale plus claire que le mâle, voire blanc crème (f. *bernardi* Berger, 1981, ou ab. *albofasciata* Neustetter, 1916); elles ont des contours toujours plus ronds, la bande subapicale plus large et moins échancrée, la couleur souvent plus claire. Quelques rares femelles aberrantes sont intermédiaires entre ces deux formes (ab. *subapicalis* Strand, 1914, les ailes antérieures seules étant blanches; ab. *helichta* Neustetter, 1916, aux ailes postérieures motié jaunâtre moitié rouille; ab. *ferruginea* Le Doux, 1937, avec le fond rougeâtre plus sombre).

Acraea tellus tellus est tout à fait sympatrique d'*A. epaea epaea*, mais est bien plus limitée: absente de l'Afrique de l'Ouest, présente en Afrique centrale, de la dorsale camerounaise à l'est de la R. D. du Congo.

Mais la même espèce se retrouve plus à l'est, sous une autre forme subsppécifique *A. tellus eumelis*, sympatrique de *A. epaea paragea*.

Acraea tellus eumelis (Jordan, 1910) (pl. II, fig. 5, 6)

Planema tellus eumelis Jordan, 1910, Uganda, Toro, *Novit. Zool.*, 17: 462, n° 5.

= *platyxantha* Jordan, 1910?, ssp. de *Pl. tellus*. Cité in *Mém. 1^{er} Congr. Ent.*, p. 399, pl. 24, fig. 28. Description originale non trouvée.? *Nomen nudum*.

Cette sous-espèce *Acraea tellus eumelis* est confinée à l'Ouganda central et oriental et débordé légèrement sur les territoires limitrophes du Kenya et de Tanzanie (Bukoba). Elle se distingue de la sous-espèce nominative par sa taille un peu plus grande, sa forme plus ronde, sa couleur plus claire avec la bande subapicale plus large. En fait les mâles d'*eumelis* ressemblent aux femelles les plus claires de *tellus* et il n'y a pas de dimorphisme sexuel ni de polymorphisme femelle chez cette sous-espèce.

En outre, la marge de l'aile postérieure est un peu plus mince et, à l'aile antérieure, la bande subapicale se prolonge dans l'espace 2 par un soupçon de tache claire de plus.

Acraea schubotzi (Grünberg, 1911) (pl. II, fig. 9, 10)

Planema schubotzi Grünberg, 1911, pas de localité, *D. Zentr. Afr. Exp.*, 3: 519.

jacksonianus Someren, 1936, f. X de *Bematistes schubotzi*, Ouganda, forêt de Budongo, *J. East Afr and Uganda Nat. Hist Soc.*, [1935], XII (5-6):152.

Acraea schubotzi est une entité très particulière, surtout par sa forme femelle remarquable mi-blanche / mi-orange (ailes antérieures / ailes postérieures). Cette remarquable Acrée a une distribution géographique limitée entre les deux sous-espèces de *A. tellus*: elle habite la Rift Valley occidentale, à l'est de la R. D. du Congo, Kivu-Nord, Ituri, et l'ouest de l'Ouganda, Toro, Unyoro; elle est donc sympatrique d'une part de *tellus tellus* et d'autre part de *t. eumelis*. Il ne fait donc plus de doute qu'il s'agit d'une **bona species**, quoique presque tous les auteurs récents la considèrent comme une sous-espèce de *tellus* dont elle présente la même structure de genitalia.

Les mâles, constants dans la grande série que nous a procurée Robert Ducarme, de Béni, Kivu-Nord, sont un peu plus grands et de teinte plus vive, le noir plus noir que brun (et ne débordant quasiment pas dans la cellule) et l'orange plus orange que fauve par rapport aux *tellus* et surtout leur bande subapicale est soit un peu plus claire, soit le plus souvent quasiment blanc-crème. La marge de l'aile postérieure est plus réduite et les traits internervuraux plus estompés.

Les femelles présentent un habitus unique dans le groupe étudié ici, avec les ailes postérieures orange vif comme chez le mâle et les ailes antérieures noir et blanc pur comme chez les femelles blanches de *tellus*. Cet habitus contrasté et vif semble très constant dans nos grandes séries, malgré quelques rares femelles dont la plage disco-anale des ailes antérieures est «*suffused with tawny orange*» (f. *jacksonianus* de van Someren), voire tout à fait orange comme chez les mâles.

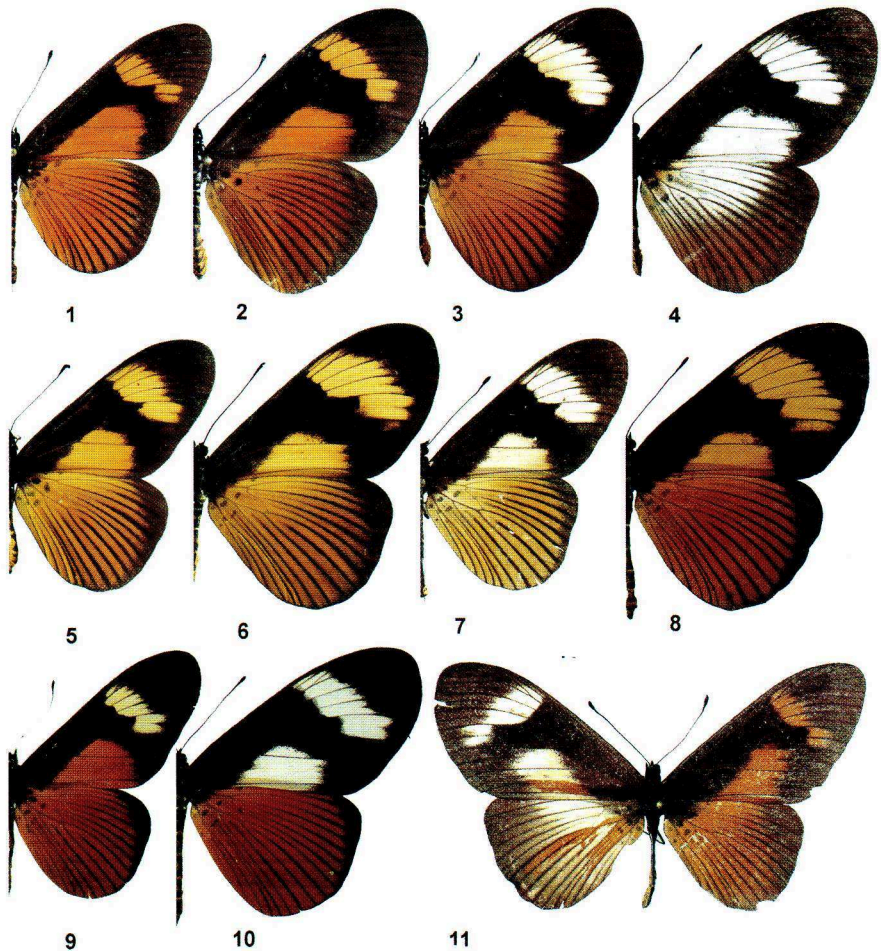


Planche II. – Fig. 1 à 11. – *Acraea tellus* (1-8) et *A. schubotzi* (9-10) : – 1, ♂, mt Cameroun, Cameroun, *Bernaude leg.* ; – 2, ♀, Kinshasa, R.D. Congo, *Joly leg.* ; – 3, ♀, forme *bernardi*, Ebogo, Cameroun, *Bernaude leg.* ; – 4, ♀, forme blanche, Ekite Mekoe, Cameroun, *Bernaude leg.* ; – 5, 6, ssp. *eumelis*, ♂ et ♀, Katera fst, Ouganda, *Lequeux leg.* ; – 7, 8, ♂ et ♀ *eumelis*, aberrations, Buvuma Island et Mpigi fst, *idem* ; – 9, ♂, Parc Nat. Albert, R.D. Congo ; – 10, ♀, Béni, R.D. Congo, *Ducarme leg.* ; – 11, *A. epae a*, gynandromorphe, RCA, *Gauchet leg.*



Planche III. – *Acraea epaea*, premiers états : – 1, ♀, émergence ; – 2, plante-hôte : *Lindackeria dentata* (Flacourtiaceae) ; – 3, ponte ; – 4, 1^{er} stade ; – 5-6, 2^e stade ; – 7, 5^e stade ; – 8-9, 3^e stade ; – 10, 4^e stade ; – 11-12, 6^e stade ; – 13-14, chrysalides.

Acraea tellus eumelis (Jordan, 1910) (pl. II, fig. 5, 6)

Planema tellus eumelis Jordan, 1910, Uganda, Toro, *Novit. Zool.*, 17: 462, n° 5.

= *platyxantha* Jordan, 1910?, ssp. de *Pl. tellus*. Cité in *Mém. 1^{er} Congr. Ent.*, p. 399, pl. 24, fig. 28.
Description originale non trouvée.? *Nomen nudum*.

Cette sous-espèce *Acraea tellus eumelis* est confinée à l'Ouganda central et oriental et déborde légèrement sur les territoires limitrophes du Kenya et de Tanzanie (Bukoba). Elle se distingue de la sous-espèce nominative par sa taille un peu plus grande, sa forme plus ronde, sa couleur plus claire avec la bande subapicale plus large. En fait les mâles d'*eumelis* ressemblent aux femelles les plus claires d'*A. tellus* et il n'y a pas de dimorphisme sexuel ni de polymorphisme femelle chez cette sous-espèce.

En outre, la marge de l'aile postérieure est un peu plus mince et, à l'aile antérieure, la bande subapicale se prolonge dans l'espace 2 par un soupçon de tache claire de plus.

Acraea schubotzi (Grünberg, 1911) (pl. II, fig. 9, 10)

Planema schubotzi Grünberg, 1911, pas de localité, *D. Zentr. Afr. Exp.*, 3: 519.

jacksonianus Someren, 1936, f. X de *Bematistes schubotzi*, Ouganda, forêt de Budongo, *J. East Af and Uganda Nat. Hist Soc.*, [1935], XII (5-6):152.

Acraea schubotzi est une entité très particulière, surtout par sa forme femelle remarquable mi-blanche / mi-orange (ailes antérieures / ailes postérieures). Cette Acrée a une distribution géographique limitée entre les deux sous-espèces de *A. tellus*: elle habite la Rift Valley occidentale, à l'est de la R. D. du Congo, Kivu-Nord, Ituri, et l'ouest de l'Ouganda, Toro, Unyoro; elle est donc sympathique d'une part de *tellus* et d'autre part de *t. eumelis*. Il ne fait donc plus de doute qu'il s'agit d'une **bona species**, quoique presque tous les auteurs récents la considèrent comme une sous-espèce de *tellus* dont elle présente la même structure de genitalia.

Les mâles, constants dans la grande série que nous a procurée Robert Ducarme, de Béni, Kivu-Nord, sont un peu plus grands et de teinte plus vive, le noir plus noir que brun (et ne débordant quasiment pas dans la cellule) et l'orange plus orange que fauve par rapport aux *tellus* et surtout leur bande subapicale est soit un peu plus claire, soit le plus souvent quasiment blanc-crème. La marge de l'aile postérieure est plus réduite et les traits internervuraux plus estompés.

Les femelles présentent un habitus unique dans le groupe étudié ici, avec les ailes postérieures orange vif comme chez le mâle et les ailes antérieures noir et blanc pur comme chez les femelles blanches de *tellus*. Cet habitus contrasté et vif semble très constant dans nos grandes séries, malgré quelques rares femelles dont la plage disconale des ailes antérieures est «*suffused with tawny orange*» (f. *jacksonianus* de van Someren), voire tout à fait orange comme chez les mâles.

LES PREMIERS ÉTATS DE *ACRAEA EPAEA*

La seule espèce de ce complexe dont les premiers états nous sont connus est bien naturellement la plus commune et la plus répandue, *Acraea epaea* que LARSEN (2005) appelle «*The common Bematistes*». De nombreux auteurs (comme ACKERY *et al.*, 1995) spécifient également les plantes-hôtes pour *A. epaea* et *A. tellus*, *Adenia spp.* (Passifloracées) comme pour quasiment toutes les *Acraea* du sous-genre nominatif, mais il ne semble pas que ces premiers états aient été décrits.

La plante nourricière principale sur laquelle des chenilles d'*epaea* ont été trouvées plusieurs fois par l'un de nous (D. B.) au Cameroun est une Flacourtiacée, *Lindackeria dentata*; aucune n'a été trouvée sur *Adenia cissampeloides*, mais cette plante a été bien acceptée lors des élevages. Les *Bematistes* forestiers vivent sur des plantes de lisière, comme les *Adenia*, mais aussi sur des plantes de sous-bois, les *Rinorea* (Violacées) (J. PIERRE, obs. pers.), sur lesquelles il faudrait rechercher les chenilles d'*epaea*.

La ponte est disposée en plaque; les œufs, une cinquantaine par ponte, sont plus ou moins bien régulièrement espacés au verso d'une feuille.

Les chenilles au premier stade sont translucides, verdâtres, aux 2^e et 3^e stades, d'une teinte rosâtre avec une dominante orangée tout à fait particulière. La capsule céphalique est rapidement noirâtre, ainsi que les scoli, les pattes et l'extrémité anale.

Les 4^e et 5^e stades sont résolument orangés contrairement aux autres chenilles connues de «*Bematistes*» qui sont soit blanches soit d'un rouge lie-de-vin prononcé qui ne s'observe que dans ce clade.

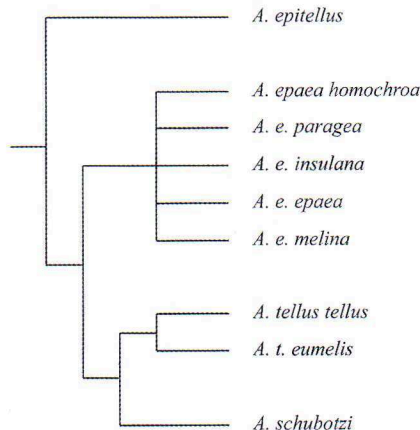
Cette coloration s'estompe plus ou moins fortement chez la prénymphe.

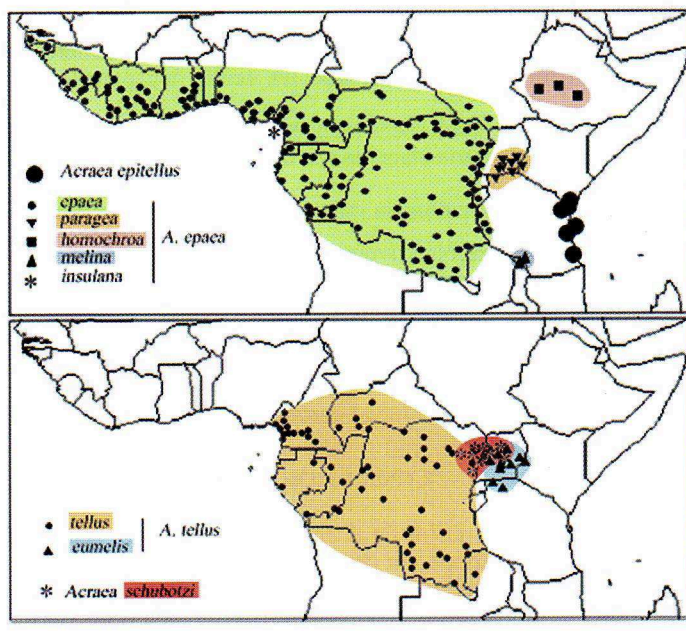
La chrysalide est très claire, blanc ivoire avec des reflets rose orangé et les marques noires habituelles des *Acraea*, mais de plus, synapomorphie du clade II5 (groupe d'*epaea sensu lato*, ex-genre *Bematistes*), elles portent deux petites protubérances céphaliques terminées en massue. De plus, autre synapomorphie remarquable du groupe, les petits reliefs noirs latérodorsaux des segments abdominaux observés chez la majorité des *Acraea* sont, ici pour les segments 1 à 4 ou 5, transformés en longs scoli fins et noirs sur une base jaune orangé cernée de marques brun-noir.

CONCLUSION

La couleur larvaire remarquable de *A. epaea* laisse imaginer une synapomorphie supplémentaire pour le petit groupe, ou complexe, «*epaea sensu stricto*. Mais cette supposition est bien sûr tout à fait prématurée et on formule le vœu que les premiers états des autres entités de ce complexe soient bientôt découverts et décrits dans le cadre de nouvelles recherches *in natura* permettant d'enrichir nos données qui sont, pour l'instant, du point de vue matériel étudié, limitées à trop peu de collections (Muséum de Paris et Bernaud).

En attendant de nouveaux caractères, nous pouvons, en fonction de ceux analysés ici, conclure à l'existence de quatre entités spécifiques dans ce complexe (ce qui revient à l'hypothèse d'AURIVILLIUS de 1913) et envisager la structure phylogénétique suivante, modifiée par rapport à celle adoptée précédemment (PIERRE & BERNAUD, 2008: tabl. I) qui, il est vrai, reposait plus sur des ressemblances simplésiomorphiques entre *epaea* et *epitellus* (quoique la discontinuité de la bande subapicale puisse être un bon argument). Cette nouvelle disposition est influencée par l'aspect basique de *A. epitellus*, comme une branche «*catabolique, conservative*» (PIERRE, 1992: 115) à l'habitus plus petit, plus terne, sans dimorphisme sexuel (comme vraisemblablement la souche d'*A. epaea*). Cette solution n'est pas, formellement, plus plausible, mais offre un autre choix à tester dans des recherches futures.





Remerciements. – Nous sommes, pour cette étude, extrêmement redevables à Jean-Pierre LEQUEUX et Robert DUCARME pour tout le matériel des zones clés qu'ils nous ont procuré. Le travail de recherche en systématique repose avant tout sur la qualité et l'abondance du matériel de collection étudié en provenance de stations les plus nombreuses possibles; que les collecteurs soient ici sincèrement remerciés.

AUTEURS CITÉS

- ACKERY P.R., SMITH C.R. & VANE-WRIGHT R.I. editors, 1995. – *Carcasson's African Butterflies*. London: The Natural History Museum, 803 p..
- AURIVILLIUS Chr., 1898. – *Rhopalocera Aethiopica*. *Kungliga Vetenskapsakademiens Handlingar*, Stockholm, **31** (5), 561 p., 6 pl.
- AURIVILLIUS Chr., 1913. – In Seitz A., *Die Gross-Schmetterlinge der Erde*, Stuttgart (2), 13, *Die Afrikanischen Tagfalter* [iii] + [x] + 614 p., 80 pl.
- BERGER L., 1981. – *Les Papillons du Zaïre*. Bruxelles: éditions Weissenbruch, 546 p., 213 pl. coul.
- CARCASSON R. H., 1961. – The *Acraea* butterflies of east Africa (Lepidoptera, Acraeidae). *Journal of the East Africa Natural history Society*, special suppl. n° 847 p., 8 pl. h. t.
- CARCASSON R. H., 1981. – *Collins handguide to the butterflies of Africa*, XIX+188 p. (100 pl. coul.).
- LARSEN T. B., 2005. – *Butterflies of West Africa*. Stenstrup: Apollo Books, 2 vol., 595 p. + 270 pl.
- LE DOUX Ch., 1937. – *Acraea-Studien*. VI. (Lep. Rhop.) Beitrag zur Kenntnis der Acraeinen Fauna Afrikas, besonders des Belgischen Congos. Die Gattung *Planema* Doubl. *Revue de Zoologie et de Botanique Africaines*, XXIX: 151-187.
- JOLY C., & al., 2008. - Second entomological mission to Malawi. *Lambillionea*, **108** (4): supplément pp. 1-48
- PIERRE J., 1985. – Le sphragis chez les Acraeinae (Lepidoptera Nymphalidae). *Annales de la Société entomologique de France* (N.S.) **21** (4): 393-398.
- PIERRE J., 1987. – Systématique cladistique chez les *Acraea* (Lepidoptera Nymphalidae). *Annales de la Société entomologique de France* (N.S.), **23** (1): 11-27.
- PIERRE J., 1992. – Systématique évolutive ET cladistique: approche morphologique, spéciation et génération, application chez les *Acraea* (Lepidoptera Nymphalidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **97** (2): 105-118.
- PIERRE J. & BERNAUD D., 2008. – Phylogénie des *Acraea* du groupe «*epaea*» (Lepidoptera, Nymphalidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **113** (2): 137-148