

Révision de la super-espèce *Acraea (pentapolis)* : *A. (p.) polis* n. sp., et premiers états de *A. (pentapolis)* et *A. vesperalis* (Lepidoptera, Nymphalidae)

par Jacques PIERRE* & Dominique BERNAUD**

*Muséum national d'Histoire naturelle, laboratoire d'Entomologie, 45 rue Buffon, F – 75005 Paris

**26, Cours de la Libération, F – 38100 Grenoble

Résumé. – *Acraea pentapolis* est revu et se révèle être une super-espèce, une nouvelle espèce vicariante de *A. (p.) pentapolis* est décrite : *A. (p.) polis*. Les premiers états de *Acraea pentapolis*, *A. polis* et de *A. vesperalis* sont illustrés pour la première fois.

Summary. – Revision of the superspecies *A. (pentapolis)* : *A. (p.) polis* n. sp., and first stages of *A. (pentapolis)* and *A. vesperalis* (Lepidoptera, Nymphalidae). *A. pentapolis* is revised, a new species is described. The first stages larvae of *Acraea pentapolis*, *A. polis* and *A. vesperalis* are illustrated for the first time.

Mots clés. – Lepidoptera, Nymphalidae, Acraeinae, *Acraea vesperalis*, *A. pentapolis*, néotype, *A. polis* n. sp., premiers états, Afrique.

Ces deux belles Acrées du sous-genre *Actinote* (cf. PIERRE, 1987), *Acraea pentapolis* Ward, 1871, et *A. vesperalis* Grose-Smith, 1890, sont très proches par le dessin des ailes. ELTRINGHAM (1912) précise qu'aucune distinction ne peut être faite au niveau des armatures génitales autant mâles que femelles. Néanmoins, malgré les doutes d'Eltringham, ces deux espèces, partout sympatriques et toujours bien distinctes morphologiquement par l'étendue de la zone colorée aux ailes postérieures, ont toujours été bien distinguées et considérées comme de bonnes espèces.

Chez ces deux grandes espèces (envergure ≈ 65 mm), l'aile antérieure est transparente plus ou moins ombrée de brun-noir. Une plage colorée, orange ou jaune clair, occupe toute l'aile postérieure chez *vesperalis*, avec une marge brun-noir bien marquée, tandis que chez *pentapolis*, elle ne s'étend qu'à la moitié anale, la moitié apicale tendant à être transparente, la bordure marginale même s'efface. Cette tendance, centrée sur la zone submarginale en 5, se rencontre aussi chez *A. orestia* et *A. obeira*, espèces proches du même groupe "*pentapolis*" (groupe 6a du sous-genre *Actinote*, PIERRE, 1987).

Chez ces deux espèces, les colorations orange ou jaune clair ont donné lieu à des descriptions spécifiques rapidement reconsidérées comme du polymorphisme.

PIERRE (1975) a montré que dans le cas de *A. vesperalis*, surtout répandu dans la cuvette congolaise, la variation est continue ("polymorphisme diffus", cf. BERNARDI, 1974), le phénotype jaune "*catori*" (*Acraea catori* Bethune-Baker, 1904, Sierra Leone, *Cator*) étant beaucoup moins fréquent alors qu'il est exclusif chez les rares spécimens connus d'Afrique occidentale.

Dans le cas de *A. pentapolis*, les deux morphes sont bien tranchées et en nombre égal en Afrique centrale, du Cameroun à l'Ouganda, mais la morphe jaune (nominative) est exclusive dans les populations subsécifiques d'Afrique orientale, ssp. *epidica* (*A. epidica* Oberthür, 1893), ainsi que dans les populations d'Afrique occidentale. Quelques spécimens intermédiaires jaune orangé ont été signalés, il s'agit souvent de femelles défraîchies de la

forme orange ou morphe *thelestis* (*Acraea thelestis* Oberthür, 1893), mais aussi de quelques rares spécimens hybrides, dans l'est du Nigeria, qui posent problème.

Depuis ce travail de 1975, davantage de matériel a été réuni au Muséum de Paris et l'examen des séries d'*Acraea pentapolis* jaunes de l'ouest africain d'une part, du centre africain d'autre part, montrent des différences apparemment subtiles : la plage jaune des spécimens occidentaux, en moyenne plus petits, plus gris, est peu marquée, terne ; celle des spécimens du centre de l'Afrique est plus vive, plus dense et opaque. Ainsi décrite, la distinction entre ces deux ensembles paraît peu satisfaisante. Une observation à la loupe des plages colorées de l'aile postérieure ($\times 15$) révèle la cause de cette différence d'impression : si dans les deux cas les écailles sont également jaunes, chez les individus occidentaux, elles sont petites, rondes et séparées les unes des autres, la membrane alaire est visible ; chez les spécimens plus à l'est, les écailles sont plus longues que larges, plus grandes et plus serrées, recouvrant tout à fait la membrane (PIERRE, 1983 : 54). Ce caractère, subtil au premier abord, est en fait constant, facilement observable et discriminant (fig. 4 et 5).

Les deux entités ainsi séparées sont parapatricques, elles se rencontrent au Cameroun (carte, fig. 6) et les rares exemplaires hybrides orangé pâle, indéniablement à petites écailles, observés au Cameroun et à l'est du Nigeria révèlent une introgression due à des hybridations rares et/ou peu fertiles, n'entraînant pas une refonte entre les deux taxons-parents (intergradation), mais le passage de gènes d'une espèce à l'autre par croisement en retour. Ces deux entités sont donc des espèces distinctes, encore vicariantes, c'est-à-dire des proespèces.

WARD (1871) décrit *A. pentapolis* à partir de spécimens ocre jaune («light brown») du Cameroun (et non "Old Calabar", même erreur chez PIERRE, 1983, et chez ACKERY *et al.*, 1995). La description originale est assez laconique et tient en six lignes, mais, en 1873, WARD la complète d'un dessin coloré assez précis qui suggère que nous sommes en présence d'un spécimen du centre du Cameroun. Le type, nécessaire pour la présente étude, reste introuvable. Un NÉOTYPE est donc désigné : ♂, Cameroun, mont Fébé, V.1985, Michel Libert, au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (fig. 2). Ce choix, conforme aux données bibliographiques, permet de garder intacte la nomenclature des formes déjà connues.

OBERTHÜR (1893) décrit *Acraea thelestis* du Gabon, à partir d'un mâle de la collection Boisduval aux ailes inférieures «fauve orangé» (type introuvable). AURIVILLIUS (1898) hésite à le considérer comme une variété du précédent. En 1911, *in* Seitz, il le traite d'aberration. Entre-temps, LATHY (1903) l'avait fermement mis en synonymie suite à une série collectée sur le fleuve Niger, au sud du Nigeria, comprenant des spécimens intermédiaires ! ELTRINGHAM (1912) arrive à la même conclusion en observant les élevages de Lamborn.

On sait maintenant que ces spécimens intermédiaires sont accidentels et proviennent de la zone d'introgression et que *thelestis* est la morphe orange du vrai *A. pentapolis*, *sensu stricto*, de l'est de la dorsale camerounaise. Cette espèce est caractérisée par la tache colorée vive et dense, jaune ou orange, due à des écailles plus longues que larges, serrées et se recouvrant partiellement. Ainsi définie, elle comprend deux sous-espèces, la sous-espèce nominative, de la dorsale camerounaise à l'Ouganda, avec deux morphes de coloration, morphe nominative jaune et morphe *thelestis* orange (fig. 2 et 2'), et la sous-espèce orientale *A. p. epidica* (type introuvable) (fig. 3), de Tanzanie, Malawi et Zimbabwe, avec l'aile antérieure plus marquée de sombre et l'aile postérieure toujours jaune.

Les spécimens habitant en Afrique occidentale appartiennent donc à une autre espèce, vicariante de *A. pentapolis*. Selon le Code de Nomenclature zoologique (art. 6b), *A. pentapolis*, *sensu lato*, sens classique, peut donc être considéré comme une super-espèce avec deux proespèces : *Acraea (pentapolis) pentapolis* et *A. (pentapolis) polis* n. sp. décrite ci-dessous.

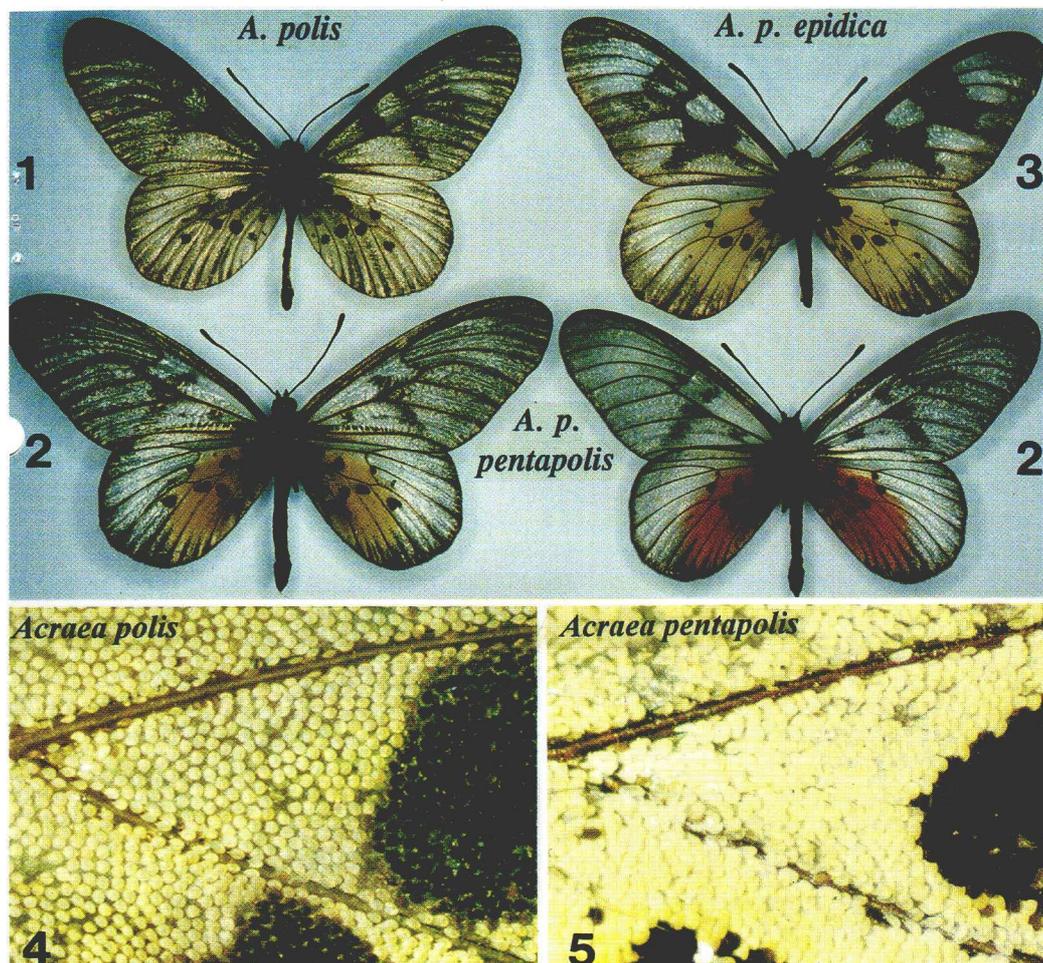


Fig. 1 à 5. – La super-espèce *Acraea (pentapolis)* Ward. – 1, *A. (p.) polis* n. sp., holotype. – 2, 2', *A. (p.) pentapolis pentapolis*, morphe typique (néotype) et morphe *thelestitis* (orange). – 3, *A. (p.) pentapolis epidica* Oberthür. – 4, Base de l'espace 3 de l'aile postérieure, détail (×15), *A. polis*. – 5, *Idem*, *A. pentapolis*.

Acraea (pentapolis) polis Pierre, n. sp.

HOLOTYPE (fig. 1) : ♂, Côte d'Ivoire, Danané (7°15' N- 8° 10' W), 1.II.1976, *Auburger*. Au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

Cette espèce se distingue de *Acraea (pentapolis) pentapolis* essentiellement par la forme des écailles colorées des l'ailes postérieures, qui sont un peu plus petites que chez ce dernier, et quasi rondes; elles sont séparées les unes des autres, laissant entrevoir la membrane alaire grisâtre. De ce fait, l'ensemble de l'habitus est plus gris chez cette espèce, ce qui est renforcé par 1°) la bordure marginale brun-gris souvent plus développée, 2°) les traits internervuraux des espaces 1 à 4 à l'aile postérieure plus longs, atteignant les points discaux, 3°) les points basaux et discaux en moyenne plus développés.

En moyenne, *A. polis* est plus petit que son espèce vicariante. Longueur de l'aile antérieure mesurée sur une quinzaine de spécimens : *A. polis*, ♂, 31,1 (de 25 à 36), ♀, 37,7 (de 34 à 40); *A. pentapolis*, ♂, 36,6 (de 32 à 39), ♀, 39,8 (de 35 à 46).

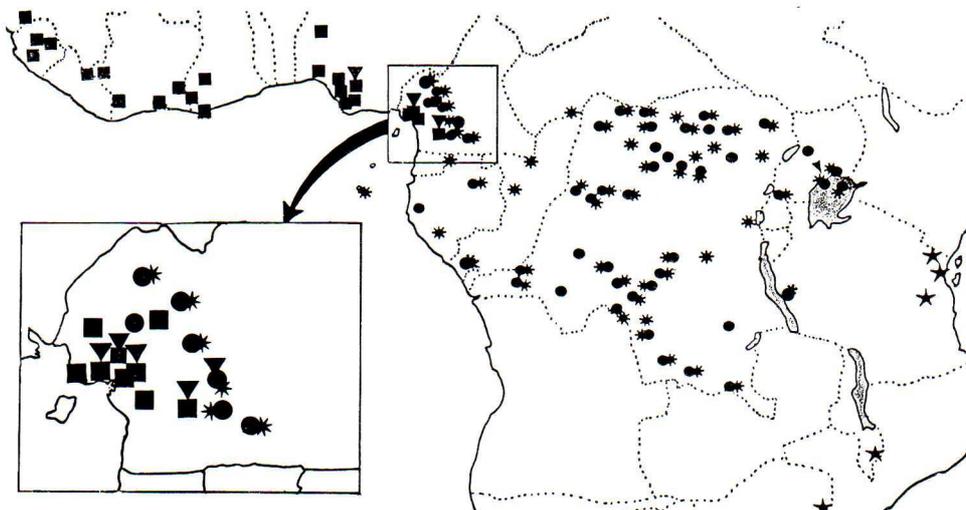


Fig. 6. – Répartition géographique des stations de récolte des différents taxons de la superspécies *A. (pentapolis)*. – ■, *A.(p.) polis*; – ●*, *A. (p.) p. pentapolis*, morphe nominale et morphe *thelestis*; – ★, *A. (p.) p. epidica*; – ▼, présence d'un ou de quelques spécimens à combinaisons de caractères intermédiaires entre *polis* et *pentapolis*.

Ces caractères plutôt flous de nature et variables sont peu diagnostiques, sauf les caractères des écailles. Aussi cette espèce est restée ignorée jusqu'alors, les spécimens de *A. polis* évoquant somme toute des *pentapolis* défraîchis.

Génitalias (fig. 7). – Dans le complexe spécifique d'*Acraea pentapolis* et *A. vesperalis*, les génitalias sont monotones, ainsi que le notait ELTRINGHAM (1912). Cependant, une certaine variation intra-spécifique cache peut-être des différences spécifiques: la valve, en profil de sabot, a une pointe de plus en plus différenciée et relevée de *A. vesperalis* (fig. 7c), *A. polis* (fig. 7b) à *A. pentapolis* (fig. 7a). Une étude statistique portant sur des séries de génitalias pourrait confirmer les différences illustrées. Le stérigma en coupe (fig. 7d) avec une cloison longitudinale et une saillie médiane est caractéristique du groupe "*pentapolis*".

Répartition géographique. – De la République de Guinée au Cameroun ouest et sud-ouest (PIERRE, 1975 et fig. 6).

Discussion

En systématique, le premier problème est de discerner les entités taxonomiques et de les nommer, le deuxième est de les situer relativement aux taxons voisins dans les processus d'évolution, spéciation et phylogénèse.

La réalité de l'entité *polis* ne fait plus de doute malgré les caractères discriminants inhabituels et la divergence peu remarquable avec *pentapolis*.

Cette entité étant jusqu'à présent confondue avec *Acraea pentapolis*, la première hypothèse a été de la considérer comme une sous-espèce de ce dernier. On pouvait alors faire le scénario suivant (PIERRE, 1983): *A. pentapolis*, originaire de la cuvette congolaise, se serait étendu vers l'est et vers l'ouest aux époques pluvieuses aux couverts forestiers continus; aux périodes sèches, les zones forestières, et péri-forestières, morcelées auraient isolé la sous-espèce *epidica* en Afrique de l'Est et la sous-espèce *polis* dans la zone guinéenne occidentale. Ce schéma soutiendrait le *monomorphisme périphérique* de MAYR (1963) et

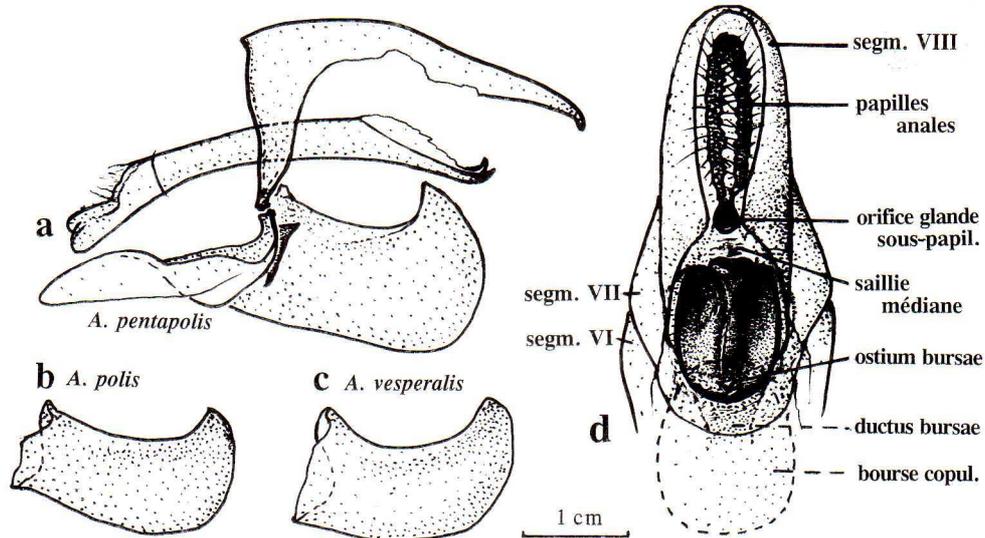


Fig 7. – Génitalia ♂ (a, b et c, voir texte) et ♀ (d) du groupe d'*Acraea pentapolis*.

son schéma classique de spéciation périphérique y attenant, ainsi que la règle de progression de HENNIG (1966) en considérant la morphe jaune apomorphe et conquérante, ce que l'on pourrait constater dans les temps actuels chez *A. vesperalis*.

Cependant le caractère discriminant, la taille et la densité des écailles, infirme ce point de vue. En effet, le caractère "petites écailles séparées" paraît être le schéma de base du groupe "6a" des *Acraea* (*Actinote*) (PIERRE, 1987) et est très nettement semblable chez l'espèce-sœur *A. vesperalis*. Le caractère "écailles grandes et denses" est donc une synapomorphie pour les formes centrale et orientale, *pentapolis* et *epidica*, qui constituent donc une espèce, *A. pentapolis*, vicariante de *A. polis*, également considéré comme une bonne espèce, ou proespèces (fig. 8).

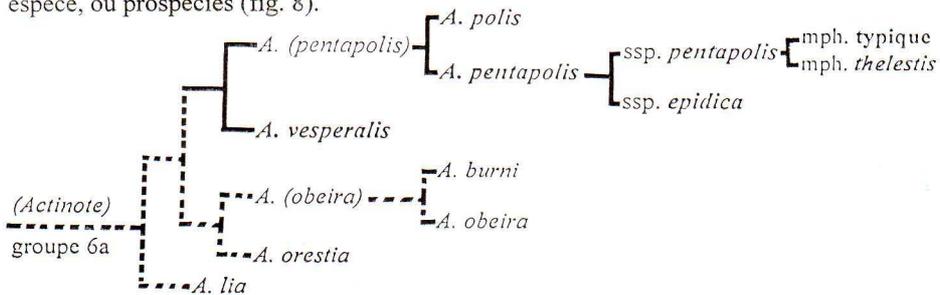


Fig. 8. – Hypothèse phylogénétique pour les espèces proches d'*Acraea pentapolis*, groupe "6a" des *Acraea* (*Actinote*) selon PIERRE (1987).

Les premiers états

La chenille de *A. pentapolis* est connue depuis les élevages de Lamborn au Nigeria (*in* ELTRINGHAM, 1912). Les plantes-hôtes habituellement citées sont les Moracées *Myrianthus arboreus* P. Beauv. et *Musanga cecropioides* R. Br. ex Tiedle (= *smithii* R. Br.) (fig. 9) depuis SEVASTOPULO (1975) qui citait également *Boehmeria nivea* (Urticacée).

Des espèces très prolifiques

Nous avons observé des pullulations de chenilles d'*Acraea pentapolis* au Gabon, à la station d'Ipassa près de Makokou (XII.1975, XII.1976). Une grande allée bordée de Parasoliers, *Musanga cecropioides*, est alors couverte d'une étrange frondaison arachnéenne, les dizaines de milliers de chenilles ayant dévoré tous les limbes réduits à leurs seules nervures. Un fort bruit de pluie était alors produit par les chutes innombrables d'excréments. Puis les chenilles à terme descendent au sol par milliers, au bout de longs fils de soie de plus de 20 mètres; bientôt le sol est couvert de chenilles sur une vaste surface. Vision insolite et frustrante, car dans les semaines suivantes de rares imagos sont visibles, les chrysalides étant mortes pour la plupart, vraisemblablement d'une infection virale comme cela a été observé dans les élevages en laboratoire.

Une autre pullulation a été observée en 1991, sur les flancs sud du mont Cameroun, au-dessus de Limbe, à 500-600 m d'altitude, suivie d'une explosion d'imagos quelques temps plus tard. La population semble ensuite avoir complètement disparu pendant de longs mois. De telles explosions favoriseraient le développement de parasites qui abaissent cycliquement le niveau des populations. Sur le mont Cameroun, la population d'imagos était essentiellement composée de spécimens jaunes. *A posteriori*, par détermination du matériel en collection résultant des élevages alors menés, cette population se révèle être une population de *A. polis*. Les élevages ont cependant donné quelques rares exemplaires orange, ce qui est interprété aujourd'hui comme une signe d'introgession dans cette zone de parapatrie avec *A. pentapolis*.

Ailleurs, en particulier à Ebogo au centre sud du Cameroun, nous avons assisté à une explosion d'imagos ocre-rouge d'*Acraea pentapolis*. Ces jours-là, pas un imago jaune ne fut récolté, malgré un échantillonnage de plus de cent spécimens.

Des explosions d'imagos ont été également observées pour *A. vesperalis* au mont Bana (Ouest-Cameroun), sans cependant trouver trace des plantes-hôtes.

Des pontes et des oeufs

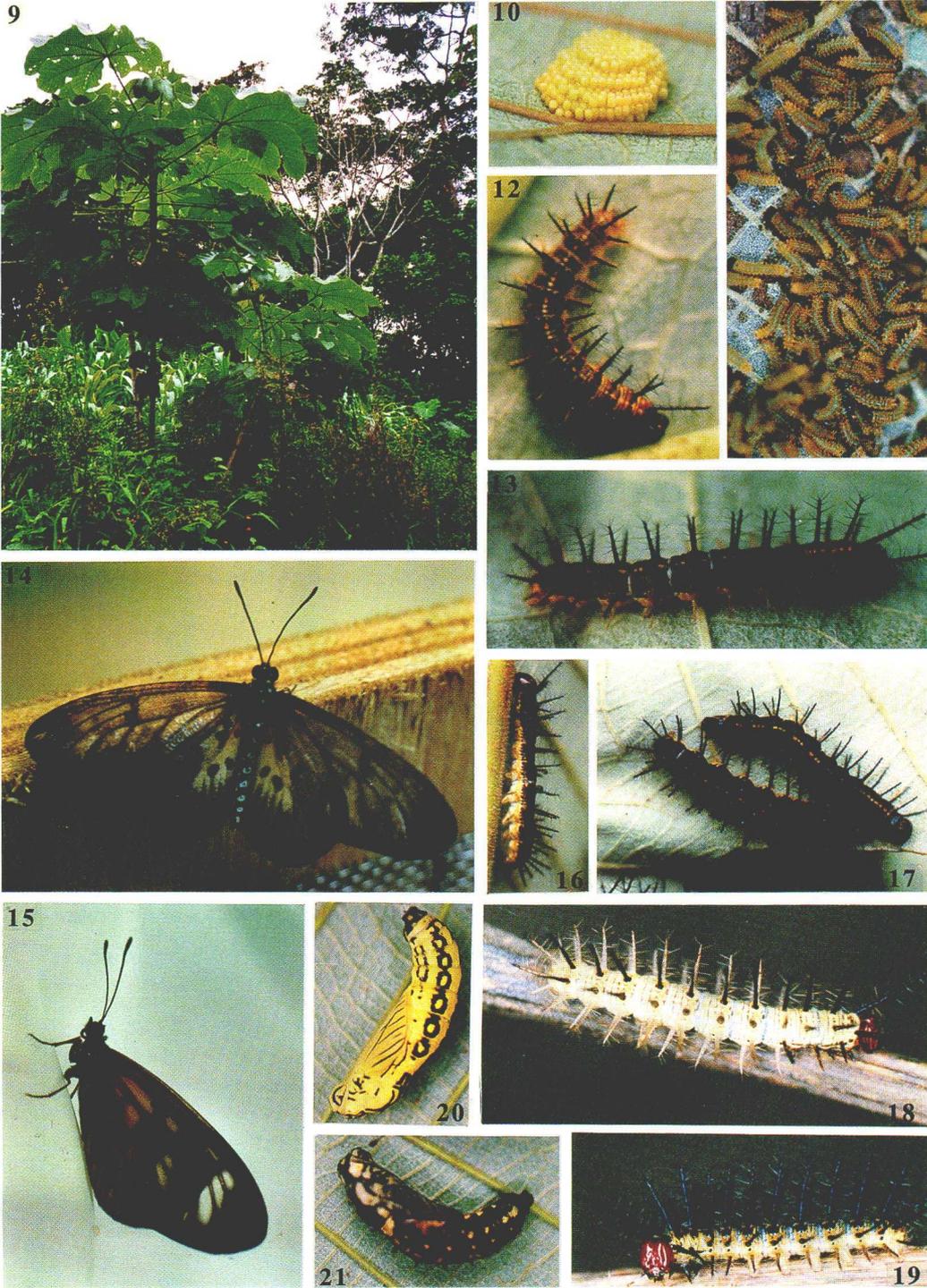
Ces pullulations peuvent s'expliquer par la fécondité étonnante des femelles de ces espèces qui pondent plus de 700 œufs (fig. 10) soit plus du double des *Acraea* les plus prolifiques observés jusqu'alors. Les œufs sont pondus toutes les 2 ou 3 secondes. Une femelle met de 20 à 30 minutes pour une ponte serrée en six plaques superposées, de plus en plus petites. Cette ponte est disposée au verso des feuilles, souvent contre une nervure. Comme toutes les pontes d'Acrées, elles éclosent au bout de 5 à 8 jours.

Les chenilles

L'éclosion d'une telle ponte est remarquable (fig. 25). Toutes les chenilles éclosent simultanément, celles du dessous nullement gênées par les épaisseurs à traverser. Les chenilles de 1^{er} stade sont invariablement blanches à tête noire. Il n'est pas possible de distinguer les espèces à ce stade. Dès le deuxième stade la couleur du corps noircit, surtout chez *vesperalis* (fig. 26) et *polis*, *pentapolis* (fig. 11) étant plus variable; les scoli deviennent plus robustes et noirs chez les deux premiers. La capsule céphalique est toujours noire. Ce n'est qu'aux stades suivants que certaines différences peuvent apparaître.

A. pentapolis. – La chenille est de couleur générale blanc-crème à noire (fig. 12, 13, 18, 19). Souvent elle se teinte de macules grisâtres alignées en bandes transverses sur le

Fig. 9 à 21. – Premiers états d'*Acraea (pentapolis)*. – 9, Biotope avec la plante-hôte *Musanga cecropioides*. – 10, Ponte ($\times \approx 2$). – 11, Colonie au 2^e stade ($\times \approx 1$). – 12, 13, *A. pentapolis* 4^e et 5^e stade ($\times \approx 1,5$). – 14 à 17, *A. polis*, imago et 4^e stade ($\times \approx 1$). – 18 à 21, *A. (pentapolis)*, 5^e stade (juste après la mue) et chrysalides ($\times \approx 1,5$).



dos au 4^e stade avant de devenir noire, semblable en cela aux chenilles de nombreux *Acraea* (*Actinote*) des groupes 1 et 3 (*parrhasia*, *peneleos*, *alcioppe*, *lycoa* ...), dont elle se distingue par les scoli plus longs, surtout les prothoraciques qui sont caractéristiquement dirigés vers l'avant. Une bande demeure toujours crème, joignant les scoli latéro-ventraux, ainsi qu'une fine ligne médio-dorsale. Le ventre est blanc-crème, ainsi que les fausses pattes. Les scoli et les pattes sont noirs, sauf juste après une mue. La capsule céphalique va du rouge au brique sombre, toujours en fonction de la mélanisation. Les scoli sont très finement ramifiés.

A. polis. – Cette chenille, qui a également été élevée en Côte d'Ivoire (mont Tonkoui, XI.1975, J. & Cl. Pierre; Taï, XI.1986, J. Pierre), semble être toujours mélanisée avec la capsule rouge brique fumée (fig. 16, 17). Mais il faut préciser que les divers élevages d'*Acraea polis* ont été faits dans l'ignorance de leur distinction taxonomique.

A. vesperalis. – Ses premiers états n'ont, semble-t-il, pas été décrits à ce jour. Des chenilles de cette Acrée ont été trouvées sur *Myrianthus sp.*, cf. *arboreus* (fig. 24) (XI.1993, au sommet du mont Messa, Yaoundé, Cameroun), en compagnie de celles de *pentapolis*. En effet, des colonies, en nombre important, de chenilles à tous les stades des deux espèces occupaient un même arbre, parfois ensemble sur les mêmes feuilles. Cet ensemble présentait des chenilles blanches ou jaune-crème, très faiblement marquées de gris, à capsule céphalique rouge, et des chenilles noires à bande latérale crème. Les premières se révélèrent être celles de *pentapolis*, les dernières, plus proches de celles du "*pentapolis*" issu de nos élevages du mont Cameroun, c'est-à-dire, rétrospectivement, de celles de *polis*, donnèrent des *vesperalis*. La chenille de *vesperalis* est toujours d'un noir profond, sans bande médio-dorsale crème, la capsule céphalique reste rouge vif malgré la forte mélanisation du corps (fig. 27, 28).

La durée moyenne de développement de la chenille, de l'éclosion à la chrysalide, est de l'ordre de 25 jours.

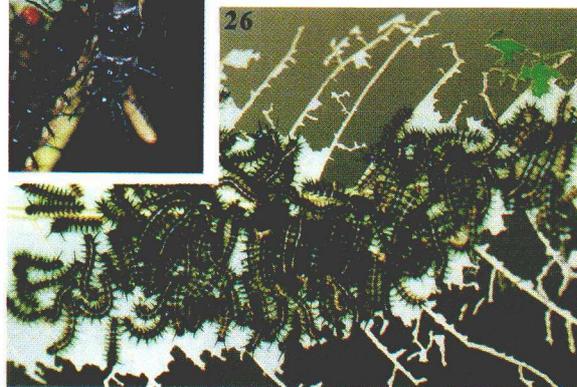
Chrysalides

Les chrysalides des trois espèces sont semblables, avec les mêmes variations de mélanisation (fig. 26, 29). Elles sont également fort proches de celles d'*Acraea orestia* (PIERRE & BERNAUD, 1995). Le fond est jaune-crème (sauf dans quelques cas de forte mélanisation, fig. 21). Le crémaster est noir. Sur l'abdomen, deux lignes latéro-dorsales de petites pointes noires (scoli) sont encadrées de dessins carrés en épais trait noir, réduits parfois à quelques traces chez *pentapolis*. Nous retrouvons également deux bandes latérales de petits dessins noirs et deux légères bandes ventrales. Les enveloppes des ailes sont finement striées de noir. Le thorax et la tête sont finement rayés de noir. La durée moyenne de développement de la chrysalide est de l'ordre de 6 jours.

CONCLUSION

Un regret cependant : les différents élevages qui ont été menés par les auteurs, l'ont été avant qu'ils ne conçoivent, chacun, la distinction taxonomique entre *polis* et *pentapolis*. Du fait, aucune étude précise, en connaissance de cause, n'a été faite des relations reproductives entre ces deux entités dans la zone de parapatricie. Cette étude se serait révélée sans doute longue et délicate, mais des observations plus précises, des collectes plus nombreuses auraient pu être faites, des expériences d'hybridations auraient pu être tentées.

Fig. 22 à 29. – Premiers états d'*Acraea vesperalis*. – 22, 23, Imago ($\times \approx 1$ et $\times \approx 1,5$). – 24, *Myrianthus sp.*, la plante-hôte. – 25, Eclosion d'une ponte ($\times \approx 3$). – 26, Colonie au 2^e stade ($\times \approx 1$). – 27, 28, Chenilles au 5^e stade ($\times \approx 1,5$ et $\times \approx 3$). – 29, Chrysalide ($\times \approx 2$).



Ainsi, l'examen des imagos issus de collectes ou résultant d'élevages nous ont conduits à conclure à un phénomène d'introgression et à attribuer le statut d'espèce à *A. polis*.

Cependant, si la large série de spécimens grisâtres et ternes provenant du versant sud du mont Cameroun, Ekondjo et Limbe, est indubitablement imputable à *A. polis* dès le premier abord, l'examen précis des écailles montre une variation marquée qui évoque une intergradation. On devrait alors considérer *polis* comme une sous-espèce de *A. pentapolis* en distinguant chez cette espèce deux exerges, *polis* d'une part et *pentapolis* + *epidica* de l'autre. Il reste à espérer qu'une étude précise de la zone de parapatrie pourra être abordée et, vu la subtilité des caractères morphologiques, qu'elle soit soutenue par des recherches de caractères moléculaires. Dans cette perspective, il était temps de faire valoir la dualité taxonomique manifeste chez *Acraea* (*pentapolis*), dès lors que des séries suffisantes de matériel ouest- et centre africain sont confrontées.

AUTEURS CITÉS

- ACKERY P.R., SMITH C.R. & VANE-WRIGHT R.I., Eds, 1995. – *Carcasson's African Butterflies; an annotated catalogue of the Papilionoidea and Hesperioidea of the Afrotropical region*. London: The Natural History Museum, 803 p.
- AURIVILLIUS C., 1898. – *Rhopalocera Aethiopica*. Stockholm.
- 1911-1912. – In Seitz, *Die Gross-Schmetterlinge der Erde*, XIII, *Die Afrikanischen Tagfalter*. Stuttgart, 614 p., 80 pl.
- BERNARDI G., 1974. – Polymorphisme et mimétisme chez les Lépidoptères Rhopalocères. In: *Le polymorphisme dans le règne animal. Mémoires de la Société zoologique de France*, 37: 129-165.
- BERNAUD D., 1993. – Les *Acraea* et leurs plantes-hôtes (cas du Mont Bana). *Lambillionea*, XCV (2): 235-243.
- BETHUNE-BAKER G., 1904. – On new species of Rhopalocera from Sierra Leone. *The Annals and Magazine of Natural History*, 14: 223.
- ELTRINGHAM H., 1912. – A monograph of the African species of the genus *Acraea* Fab. *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, 1912, I, 374 p. + 16 pl.
- GROSE-SMITH H., 1890. – A list of Butterflies collected by Mr. William Bonny on the Aruwimi. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 453-473.
- HENNIG W., 1966. – *Phylogenetic systematics*. Univ. Illinois Press, Urbana, Chicago, London, 263 p.
- LATHY P. I., 1903. – An account of a collection of Rhopalocera made on the Annambara Creek in Nigeria, West Africa. *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, 1903: 183-206, 1 pl.
- MAYR E., 1963. – *Animal species and Evolution*. Cambridge, Massachusetts, 797 p.
- OBERTHÜR C., 1893. – Lépidoptères d'Afrique. *Etudes d'entomologie*, 17: 18-33 + 4 pl.
- PIERRE J., 1975. – Variation géographique et polymorphisme chez *Acraea pentapolis* Ward et *Acraea vesperalis* Gr. Smith. *Lambillionea*, LXV bis: 78-86.
- 1983. – *Systématique Évolutive, Cladistique et Mimétisme chez les Lépidoptères du genre Acraea (Lepidoptera Nymphalidae)*. Thèse de Doctorat d'État, Université de Paris VI, 138 p.
- 1987. – *Systématique cladistique chez les Acraea (Lepidoptera Nymphalidae)*. *Annales de la Société entomologique de France* (N.S.), 23 (1): 11-27.
- PIERRE J. & BERNAUD D., 1995. – Premiers états d'*Acraea orestia* (Hewitson). *Lambillionea*, XCV (3): 432-434.
- SEVASTOPULO D. G., 1975. – A list of foodplants of East African Macrolepidoptera. *Journal of the Bombay Natural History Society*, 34: 84-92, 124-132.
- STRAND E., 1913. – Zoologische Ergebnisse der Expedition des Herrn. G. Tessmann nach Süd-Kamerun und Spanisch-Guinea. *Archiv für Naturgeschichte*, 79, A (12): 97-108.
- WARD C., 1871. – Descriptions of new species of African Diurnal Lepidoptera. *The Entomologist's Monthly Magazine*, VIII: 60.
- 1873. – *African Lepidoptera*. London: Longmans, Green & C^o, part I, 8 p. + 5 pl.