

VICARIANCE DE DEUX PROSPECIES
ACRAEA NATALICA et **ACRAEA PSEUDEGINA**
(Lepid. - Nymphalidae)

par Jacques PIERRE (Muséum de Paris)

Depuis ELTRINGHAM (1912), *Acraea natalica* est considéré comme une espèce polytypique composée de 3 sous-espèces :

- *A. n. natalica* (*A. natalica* Boisduval, 1847), sud et est africain ;
- *A. n. abadima* (*A. abadima* Ribbe, 1889), centre africain ;
- *A. n. pseudегina* (*A. pseudегina* Westwood, 1852), ouest africain.

Pourtant ELTRINGHAM signale l'existence de toutes les formes intermédiaires entre ces trois types et s'il peut attribuer (avec quelques erreurs) des habitats séparés à chacune de ces sous-espèces, c'est qu'il n'a pas eu à étudier de matériel camerounais, centrafricain ou ouest-congolais, transitoire entre *abadima* et *pseudегina* et n'a pas disposé d'assez de matériel du Zaïre central ou du Kenya sud-ouest, zone de cohabitation de *abadima* et *natalica* s. str.

En fait ELTRINGHAM n'a pas accordé assez d'importance à un caractère qui permet de séparer quasiment tous les spécimens que j'ai observés (*) en deux entités :

(*) Soit à peu près 3.200 specimens (approximativement autant de chaque entité) qui se répartissent à peu près ainsi entre les Musées visités : BMNH : 44 %, MRAC : 28 % ; MNHN : 16 %, Oxford : 12 %.

1° *A. pseudegina* Westwood (= *A. abadima* Ribbe, **n. syn.**, qui n'est que la forme claire orientale).

2° *A. natalica* Bsd.

En effet la marge noire du dessus de l'aile postérieure est nette chez *natalica*, aussi large qu'en dessous, du bord costal au bord anal, tandis que chez *pseudegina*, elle est réduite à un simple liseré parfois doublé surtout dans les intervalles 3, 4 et 5 par des arcades bordant les taches submarginales (fig. 1). Malgré une variation individuelle assez forte chez les deux espèces, plus de 99 % des individus peuvent être triés sans hésitation grâce à ce caractère.

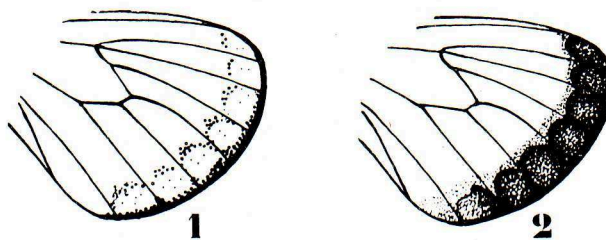


FIG. 1. — Bordure marginale de l'aile postérieure chez : 1. *A. pseudegina* ; 2. *A. natalica*.

Curieusement, *Eltringham* trouve que *pseudegina*, s. str., est plus distinct, tandis que *natalica*, s. str., et *abadima* se confondent. Ceci peut être vrai si l'on ne tient pas compte du caractère de la marge de l'aile postérieure. Et pourtant on observe des individus présentant tous les habitus intermédiaires entre « *pseudegina* » forme sombre de l'ouest et « *abadima* » forme claire orientale, particulièrement dans la zone de transition : Cameroun, Centrafrique, Gabon, Congo (Mayumbe), nord Angola. On ne peut donc séparer taxonomiquement ces deux formes qui ne sont que les extrêmes d'une variation géographique continue (conforme à la règle de GLÖGER concernant la mélanisation), au sein de l'espèce *A. pseudegina*. C'était d'ailleurs la conclusion de quelques auteurs (BUTLER, 1895 ; AURIVILLIUS, 1893) antérieurement à ELTRINGHAM.

Outre ce caractère d'habitus, souvent suffisant mais néanmoins imparfait, aucune autre différence n'a pu être mise en évidence, pas même dans les génitalias (fig. 2), quoique l'uncus serait plus court, la valve moins massive, le *ductus bursae* plus court chez *pseudegina*. Les premiers états, les plantes nourricières sont similaires.

Les deux entités *pseudegina* et *natalica* étant cependant ainsi séparées, il est essentiel pour bien comprendre leur relation taxonomique, d'établir avec précision leur relation

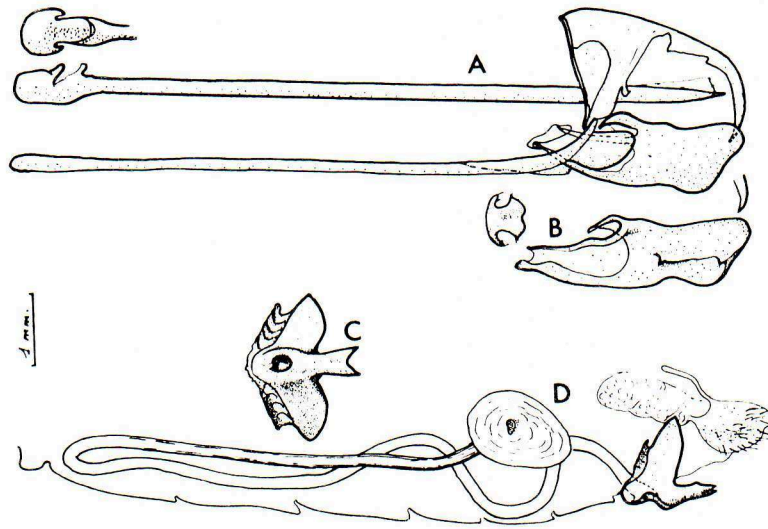


FIG. 2. — Génitalias des deux proespèces : A. Génitalia ♂, profil général gauche (*A. natalica*) ; B. Valve droite, vue interne, et *juxta*, vue dorsale (*A. pseudegina*) ; C. Plaque génitale ♀, vue ventrale ; D. Génitalia ♀, profil général (*A. natalica*).

géographique, ainsi la carte de répartition (fig. 3) montre entre ces deux formes un phénomène de vicariance : j'entends par ce terme une allopatrie ou une parapatrie entre deux entités monophylétiques. C'est à mon avis le sens fondamental de ce terme en biologie (cf. Table ronde de la Société de Biogéographie, à Paris, sur la « Vicariance » : J. PIERRE — La vicariance en Systématique évolutive — à paraître). C'est une vicariance géographique primaire, étape

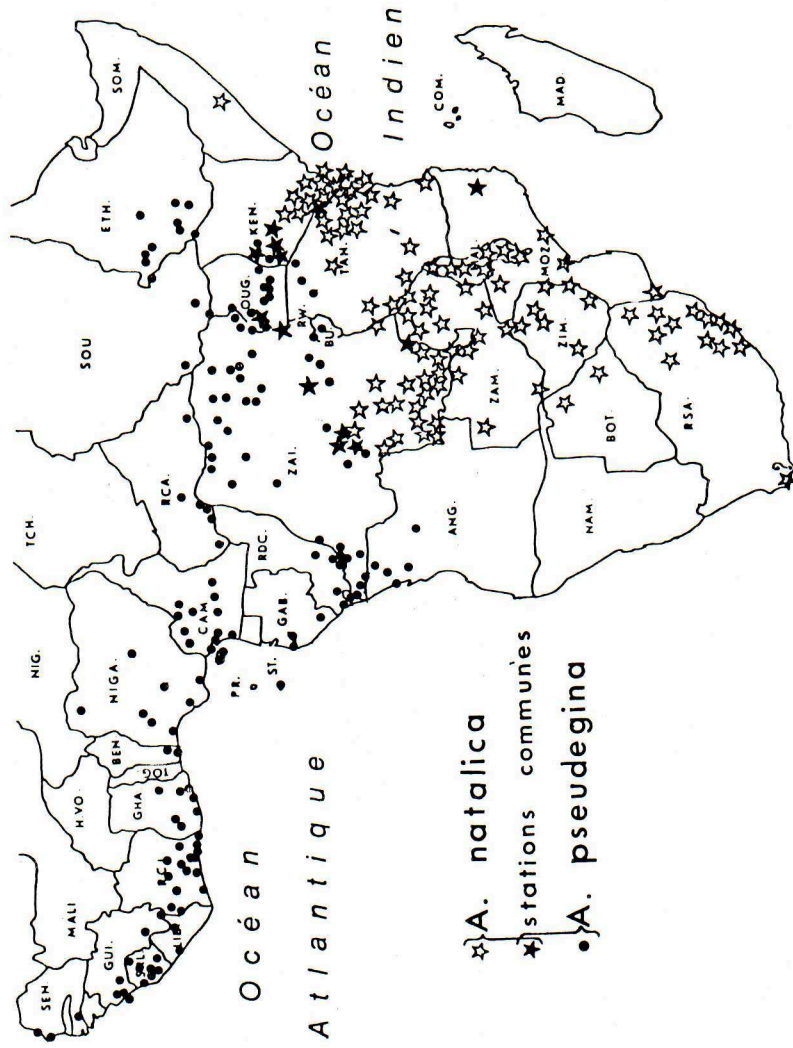


FIG. 3. — Carte des répartitions de *Acraea natalica* et *A. pseudogina*.

essentielle du processus de spéciation (dans le cas le plus universellement reconnu de la spéciation allopatrique). Cette étape caractérise et même définit les *sous-espèces* (lorsque l'allopatrie n'est due qu'à des barrières d'isolement géographique extrinsèques à l'espèce) et les *prospecies* (lorsque sont apparus, à la suite d'une évolution divergente rendue possible par cette allopatrie, des mécanismes d'isolement reproductif). Pratiquement, l'apparition de ces mécanismes qui détermine l'existence de deux nouvelles espèces définitivement séparées, est montrée par l'absence d'individus hybrides féconds lors de la cohabitation des deux entités dans la zone de contact. Une telle parapatrie, situation secondaire à l'allopatrie, est particulièrement précieuse pour les études de Systématique évolutive. L'existence d'individus féconds provoquerait une zone d'intergradation.

Dans le cas étudié ici, deux zones de cohabitation localisées à Lusambo, Sankuru, au Zaïre et à Nairobi-Kisumu, au Kenya, fournissent d'assez nombreux exemplaires *natalica* et *pseudegina*. Ils ont été distingués aussi facilement que tous les autres et n'ont pas révélé, pour la marge de l'aile postérieure — caractère déterminant — d'habitus intermédiaire. Ce fait tend à prouver que *A. natalica* et *A. pseudegina* sont bien isolés génétiquement et qu'il s'agit de deux bonnes espèces encore vicariantes — ou *prospecies*. Les stations communes excentriques peuvent (malheureusement !) s'expliquer par des erreurs d'étiquetage, de localisation des stations ou par des captures d'individus transportés accidentellement (*A. natalica* et *A. pseudegina* se nourriraient tout deux, entre autre, d'une plante cultivée : *Passiflora edulis*, d'après VAN SOMEREN, 1926), mais peuvent également montrer l'amorce de l'extension des deux *prospecies*, en particulier de *pseudegina* vers le sud-est ce qui évoque la situation de *Dixeia doxo* et *D. charina* (BERNARDI, 1961, 1980).

Bibliographie

- AURIVILLUS C., 1893 — Beiträge zur Kenntniss der Insektenfauna von Kamerun. *Ent. Tidskrift*, 14 : 276.
BERNARDI G., 1961 — Note sur un cas d'espèces jumelles parapatriques chez les Pieridae. *XI Int. Kongr. für Entom.*, Wien, 1 : 318-322.

- BERNARDI G., 1980 — Les catégories taxonomiques de la Systématique Évolutive : Les problèmes de l'espèce dans le règne animal, III. *Mem. Soc. Zool.*
- BOISDUVAL J.A., 1847 — in : DELEGORGUE A., Voyage dans l'Afrique Australe, vol 2 : 585-602.
- BUTLER A.G., 1895 — On Lepidoptera recently collected in British E. Africa by Mr. G.F. Scott Elliot. *Proc. Zool. Soc.*, p. 731.
- ELTRINGHAM H., 1912 — A monograph of the African Species of the genus *Acraea*. *Trans. ent. Soc. Lond.*, part I.
- RIBBE C., 1889 — Zwei neue Tagschmetterlinge aus Afrika. *Iris*, 2 : 182.
- SOMEREN V.G.L. van & ROGERS A., 1926 — The butterflies of Kenya and Uganda, part III. *J. East Afr. nat. Hist. Soc.*, 25 : 26-60.
- WESTWOOD J.O., 1852 — *Gen. Di. Lep.*, p. 531.