

ÉTUDES SUR LE GENRE *ORNITHOPTERA* :
REMARQUES PRÉLIMINAIRES SUR LES RELATIONS
PHYLOGÉNÉTIQUES ENTRE *O. ALEXANDRAE*, *O. VICTORIAE*
ET *O. PRIAMUS*

[PAPILIONIDAE]

par Patrick BLANDIN

Les Ornithoptères ont donné lieu à diverses considérations phylogénétiques. Les principaux résultats ont été acquis par ZEUNER (3), dont les conclusions ont été ensuite modifiées par SCHMID (2) ; cet auteur a accordé une grande importance à *O. allotei*, ce qui l'a conduit à concevoir différemment les rapports entre le groupe *priamus* (*priamus*, *croesus*, *aesacus*) et le groupe *victoriae* (*victoriae*, *allotei*, *alexandrae*).

Pour les lépidoptéristes familiarisés avec les Ornithoptères, l'appartenance d'*alexandrae* au groupe *victoriae* est une évidence qui s'appuie sur la remarquable ressemblance de forme des mâles. Cependant aucune étude circonstanciée n'a été faite, et ZEUNER lui-même a minimisé l'importance de certains caractères communs à *priamus* et *alexandrae*. Pourtant JORDAN (1) en avait signalés, notamment le fait que la disposition des nervures R3, R4 et R5 des antérieures est la même que chez *priamus* et *alexandrae*, alors qu'elle est autre chez *victoriae*. A lui seul, ce fait ne suffirait pas à remettre en cause les conceptions classiques ; il m'a néanmoins incité à reprendre le problème en procédant à une étude comparée rigoureuse des trois espèces.

Pour comparer point par point la nervation et ses modifications en fonction de la forme, j'ai été conduit à définir des rapports rendant compte des proportions des cellules et des longueurs relatives de certaines nervures. Des mesures ont été effectuées sur tous les exemplaires dont j'ai pu disposer afin d'avoir des résultats biométriques statistiquement valables. Les caractères de la décoration des ailes ont été étudiés par comparaison avec les caractères communs aux diverses espèces d'Ornithoptères qui sont considérés comme les plus fondamentaux. Tout ceci a été fait aussi bien chez les mâles que chez les femelles, qui ont été négligées par les auteurs précédents. L'ornementation du corps a été également étudiée, ainsi que les genitalia mâles.

Le détail de ces recherches fera l'objet d'une publication ultérieure ; son caractère technique m'a incité à présenter préalablement les résultats essentiels et les conclusions auxquelles ils conduisent.

Les observations faites montrent que la ressemblance entre les mâles d'*alexandrae* et de *victoriae* est superficielle. Par la forme de la cellule des antérieures, par le fait que R3 part de celle-ci indépendamment de R4 et R5, *alexandrae* apparaît très voisin de *priamus* ; les différences entre ces deux espèces n'ont rien à voir avec celles que *victoriae* montre vis à vis de *priamus*. Ceci est très net pour l'allongement de la cellule des postérieures, qui est réalisé d'une manière totalement différente chez

alexandrae et chez *victoriae*. Bien que moins marqués, les mêmes faits s'observent pour l'essentiel chez les femelles.

Par rapport à *priamus*, la décoration des ailes des mâles d'*alexandrae* et de *victoriae* est évidemment très modifiée, mais dans des directions différentes. *O. alexandrae* conserve les trois bandes colorées des antérieures connues chez *priamus* et chez les espèces du groupe de *chimaerae*; chez *victoriae* la disposition des plages colorées est tout autre. La position de l'aire androconiale est la même chez *priamus* et *alexandrae*, différente chez *victoriae*. *O. alexandrae* et *priamus* possèdent une pilosité thoracique rouge, absente chez *victoriae*, dont l'abdomen possède par contre une bande ventrale médiane noire. Les seuls caractères communs aux mâles d'*alexandrae* et de *victoriae* sont l'absence de taches discales noires aux postérieures (c'est parfois aussi le cas chez *priamus*) et l'absence d'une bande mésonotale métallique (parfois très réduite chez certaines formes de *priamus*).

On peut faire des observations du même ordre chez les femelles, *victoriae* se distinguant encore des deux autres espèces par plusieurs caractères (coloration jaune dans les parties basales des ailes, présence d'écailles à reflets métalliques, etc.).

Les genitalia mâles sont très différents entre les trois espèces, *alexandrae* ayant conservé les caractères les plus primitifs (3).

L'abondance et l'importance des caractères communs à *priamus* et *alexandrae*, en général opposables à ceux de *victoriae*, font penser que ces deux espèces procèdent d'une même lignée, précocement séparée de celle qui a donné *victoriae*. Une forte divergence s'est ensuite établie entre *priamus* et *alexandrae*, cette espèce ayant soit conservé des caractères primitifs (genitalia), soit acquis des caractères propres souvent opposables à ceux qui sont apparus dans la lignée *victoriae*. Tout au plus pourrait-on admettre que ces deux évolutions séparées ont abouti, par pure convergence, à une ressemblance globale de la forme des mâles.

Le groupe *victoriae* doit donc être réduit à *victoriae* et *allotiei* (si celui-ci n'est pas un hybride *priamus urvilleanus* × *victoriae regis*), tandis qu'*alexandrae* doit être placé au voisinage du groupe *priamus* dont il constitue une différenciation très accentuée.

RÉFÉRENCES

1. JORDAN (K.). In SEITZ (A.). Les Macrolépidoptères du Globe, IX, faune indo-australienne ; *Papilio*, p. 11-118 (Edition française, 1929).
2. SCHMID (F.). Considérations sur le mâle d'*Ornithoptera allottei* Rothschild et sur la phylogénie des Ornithoptères (*Journal of the Lepidopterists' Society*, 24 [2], 1970, p. 88-105).
3. ZEUNER (F.E.). Studies in the systematics of *Troides* Hübner (*Lepidoptera Papilionidae*) and its allies ; distribution and phylogeny in relation to the geological history of the Australian Archipelago (*Trans. zool. Soc. London*, XXV, part III, [1], 1943, p. 107-184).

Laboratoire de Zoologie de l'Ecole Normale Supérieure,
46, rue d'Ulm, 75230 Paris Cedex 05