

## Sur la signification du vocable générique *Pseudosphingonotus* Shumakov, 1963 (Caelifera, Acrididae, Locustinae)

Bernard DEFAUT

Aynat, F 09400 Bédeilhac-et-Aynat. <bdefault@club-internet.fr>

**Résumé.** Le genre *Pseudosphingonotus* Shumakov est *a priori* distinct du genre *Sphingonotus* Fieber par son système stridulatoire particulier (caractère apomorphe). Mais constatant que le genre *Sphingonotus* ne possède pas lui-même de caractère apomorphe, HOCHKIRCH & HUSEMANN (2008) ont synonymisé ces deux vocables, le vocable *Sphingonotus* ayant priorité parce que plus ancien. Cependant si on accepte que le genre *Sphingonotus* était taxonomiquement légitime avant l'émergence du genre *Pseudosphingonotus*, on doit accepter qu'il l'est encore aujourd'hui. En attendant le résultat d'autres études phylogénétiques en cours on peut au moins admettre *Pseudosphingonotus* au rang de sous-genre.

D'autre part les mêmes auteurs indiquent que *Sphingonotus savignyi* Saussure possède l'un ou l'autre des deux systèmes stridulatoires, selon les individus ; cela pourrait conduire à sa mise en synonymie avec *Sphingonotus paradoxus* (Bei-Bienko) ; et comme *paradoxus* est l'espèce type du sous-genre *Pseudosphingonotus*, il serait alors nécessaire de trouver un nom de remplacement pour ce sous-genre, et de désigner une nouvelle espèce type.

**Mots clés.** *Sphingonotus* ; *Pseudosphingonotus* ; synonymie ; espèce type.

**Abstract.** The genus *Pseudosphingonotus* Shumakov is *a priori* different from the genus *Sphingonotus* Fieber because of his special stridulatory system (which is an apomorphous character). But noticing that the genus *Sphingonotus* does not possess no one apomorphous character, HOCHKIRCH & HUSEMANN (2008) have synonymised these two words (the word *Sphingonotus* having priority, because older). However if we accept that the genus *Sphingonotus* was homogeneous, legitimate, before the emergence of the genus *Pseudosphingonotus*, we have to accept that it is it even today. While waiting for the result of other phylogenetic studies in hand one could at least admit *Pseudosphingonotus* at a sub-genus level.

In addition the same authors indicate that *Sphingonotus savignyi* Saussure has one or the other of the two stridulatory systems, according to individuals'; that could lead to its setting in synonymy with *Sphingonotus paradoxus* (Bei-Bienko, 1948); and as *paradoxus* is the type species of the sub-genus *Pseudosphingonotus*, it would be then necessary to find a name of replacement for this sub-genus, and to choose a new type species.

**Keywords.** *Sphingonotus* ; *Pseudosphingonotus* ; synonymy ; type species.

—oO—

### INTRODUCTION

Le vocable générique *Pseudosphingonotus* a été créé par SHUMAKOV (1963) pour regrouper les espèces de l'ancien genre *Sphingonotus* qui sont munies d'un appareil stridulatoire particulier : la nervure intercalée des tegmina n'est pas serrulée comme chez *Sphingonotus* Fieber, 1852, *sensu stricto*, mais au contraire lisse, et l'appareil stridulatoire est formé par une série de saillies transverses (ou de paires de nœuds saillants) entre la nervure radiale et la nervure médiane, qui résultent de l'épaississement des nervures transverses. Chez la plupart des espèces de *Pseudosphingonotus* (non chez toutes) la face interne des fémurs postérieurs est claire.

#### LES VOCABLES *PSEUDOSPHINGONOTUS* ET *SPHINGONOTUS* SONT-ILS SYNONYMES ?

Dans un article récent consacré à une révision des Sphingonotini des îles Canaries, HOCHKIRCH & HUSEMANN (2008) écrivent que, d'après leur analyse phylogénétique, le système stridulatoire constitué par les nœuds entre les nervures R et M est bien un trait *apomorphe* (ou *caractère dérivé*), mais que à l'inverse la serrulation de la nervure intercalée est un trait *synplé-*

*siomorphe* (ou *caractère ancestral partagé*), car commun à d'autres genres. Les auteurs en déduisent que si le genre *Pseudosphingonotus* est bien monophylétique, le genre *Sphingonotus* lui, ne l'est pas, puisque on ne peut lui attribuer de caractère dérivé ; et cela les conduit à synonymiser ces deux genres (le vocable *Sphingonotus* ayant priorité sur *Pseudosphingonotus*, car plus ancien), de telle sorte que, ainsi redéfini, le genre *Sphingonotus* retrouve sa monophylie.

C'est par un raisonnement du même ordre que, s'appuyant sur la parenté phylogénétique des Oiseaux, des Crocodiliens et des Dinosaures, LECOINTRE & LE GUYADER (2001) nient la légitimité de la classe des Reptiles.

Mais une telle conclusion résulte d'une application trop stricte, à mon avis, des concepts de la cladistique. En effet, si on accepte que le genre *Sphingonotus* était taxonomiquement légitime *avant* l'émergence du genre *Pseudosphingonotus* (il était alors **monophylétique**), on doit accepter aussi qu'il l'est encore aujourd'hui. Car, d'un point de vue évolutionniste, ce n'est pas parce que le genre *Pseudosphingonotus* s'est individualisé à un moment donné au sein du genre *Sphingonotus*, par modification d'un trait morphologique (le système stridulatoire), que ce dernier genre perd sa légitimité taxonomique ! (**figure 1**).

Cette considération incite fortement à rétablir *Pseudosphingonotus* Shumakov au rang de genre. Mais par précaution, et en attendant le résultat d'études complémentaires (notamment les études phylogénétiques en cours de l'équipe A. Hochkirch), on pourrait au moins l'admettre au rang de sous-genre.

Notons au passage que la cladistique est certainement une méthode précieuse pour apprécier le degré de parenté entre les taxons et pour reconstituer les filiations évolutives, mais pas pour établir des classifications taxonomiques : certes, il est nécessaire de renoncer à des taxons polyphylétiques tels que les Protistes, mais pas à des **taxons paraphylétiques** tels que le genre *Pseudosphingonotus* (ou que la classe des reptiles !).

#### FAUDRA T'IL REMPLACER LE VOCABLE *PSEUDOSPHINGONOTUS* ET CHOISIR UNE AUTRE ESPECE TYPE ?

Par ailleurs HOCHKIRCH & HUSEMANN (2008 : 496) signalent que dans les collections de Londres et d'Amsterdam *S. canariensis* a souvent été confondu avec *S. savignyi* (Saussure), *S. sublaevis* (Bolivar) et *S. azurescens* (Rambur) ; et ils ajoutent (je traduis) : « JOHNSEN (1974) a utilisé des différences dans les mécanismes stridulatoires pour distinguer *S. canariensis* et *S. savignyi*, mais nos propres études montrent que ces caractères semblent assez variables. Nous avons trouvé des spécimens avec la nervure intercalée serrulée, d'autres avec des nervules stridulatoires transverses entre les nervures R et M (« næuds ») et d'autres avec les deux traits combinés, ce qui sera traité dans une future publication ». Et les auteurs insistent (page 501) sur le fait que « seulement une espèce dans ce clade monophylétique (*S. savignyi*) semble posséder les deux mécanismes stridulatoires ».

DESCAMPS (1970 : 31-32) a perçu les choses un peu différemment : pour cet auteur la présence chez *S. savignyi* du « système stridulatoire classique à nervure intercalée serrulée [...] est la seule différence le séparant de *S. paradoxus*, espèce avec laquelle il a été longtemps confondu ». Dans le même article *S. canariensis* est jugé « de taille nettement plus petite ».

D'un autre côté, et surtout, la synonymisation de *S. paradoxus* (non *S. canariensis*) avec *S. savignyi* obligerait à redéfinir le concept-même de « *Pseudosphingonotus* », dont *paradoxus* est justement l'espèce type : il faudrait choisir un nouveau vocable de niveau genre et lui désigner une espèce type (le vocable *Neosphingonotus* Benediktov, 1998, n'est pas utilisable, puisque son espèce type est également *paradoxus*).

Mais avant d'en arriver là, il faudrait d'abord savoir quel taxon est synonyme de *savignyi* : *canariensis* ou bien *paradoxus* ? Et dans le cas où ce serait *paradoxus*, il serait encore nécessaire de considérer s'il convient de rapporter *savignyi* / *paradoxus* au sous-genre nominatif (*Sphingonotus*) ou au sous-genre *Pseudosphingonotus* (par exemple selon la prédominance éventuelle d'un des deux systèmes stridulatoires chez une majorité

d'individus). En tous cas sur l'arbre phylogénétique in HOCHKIRCH & HUSEMANN (2008 : 497) *Sphingonotus savignyi* est sur la même branche que les *Pseudosphingonotus* ; c'est une indication à prendre en considération.

#### CONTENU DU SOUS-GENRE

##### *PSEUDOSPHINGONOTUS SHUMAKOV*

Le sous-genre *Pseudosphingonotus* Shumakov comprend actuellement avec certitude les espèces et sous-espèces suivantes : *S. paradoxus* (Bei-Bienko, 1948) [Pakistan, Afghanistan, Iran, Péninsule Arabique, Maghreb], *S. pictus pictus* (Werner, 1905) [Egypte, Péninsule Arabique], *S. pictus onerosus* (Mishchenko, 1936) [Pakistan, Iran], *S. dentatus* (Predtchensky, 1936) [Iran, Péninsule Arabique orientale], *S. angulatus* Uvarov, 1922 [Palestine, Israël], *S. fuerteventurae* Hochkirch & Husemann, 2008 [Iles Canaries : Fuerteventura], *S. canariensis canariensis* (Saussure, 1884) [Iles du Cap-Vert, Iles Canaries, Soudan, Ethiopie, Somalie], *S. canariensis orientalis* (Mistshenko, 1936) [Yémen], *S. savignyi* Saussure, 1884 [depuis les îles Canaries et le Maroc jusqu'en Inde occidentale], *S. finotianus* (Saussure, 1885) [Maroc, Algérie, Tunisie], *S. tricinctus* (Walker, 1870) [Du Maroc à l'Egypte], *S. pachecoi* (Bolivar, 1908) [Maroc occidental et îles Canaries], *S. sublaevis* (Bolivar, 1908) [îles Canaries], *S. azurescens azurescens* (Rambur, 1838) [région méditerranéenne occidentale], *S. morini* Defaut, 2005 [Catalogne ibérique et Nord-Maestrazgo].

**Remerciements.** A Gilles Jacquemin, Axel Hochkirch, Martin Husemann et David Llucià-Pomares pour leurs très utiles commentaires sur le manuscrit.

#### RÉFÉRENCES

- DESCAMPS Marius, 1970 – Contribution à la faune du Maroc, 3. Acridoidea du Maroc saharien et Dericorythinae. *Bulletin de la Société entomologique de France*, **75** : 24-36.
- HOCHKIRCH A. & M. HUSEMANN, 2008 – A review of the Canarian Sphingonotini with Description of a new species from Fuerteventura (Orthoptera: Acrididae, Oedipodinae). *Zoological Studies*, **47** (4): 495-506.
- LECOINTRE G. & H. LE GUYADER, 2001 – Classification phylogénétique du vivant. Belin, Paris, 560 p.
- SHUMAKOV E. M., 1963 – [Les Acridiens et les autres orthoptères de l'Afghanistan et de l'Iran]. *Trudy vse-soyuzn. entomol. Obsch.*, **49**: 3-248. [En Russe].

**Figure 1. Arbre phylogénétique montrant les relations entre les sous-genres *Sphingonotus* et *Pseudosphingonotus* (d'après HOCHKIRCH & HUSEMANN 2008, modifié et très simplifié)**

Nœud « 1 » : divergence des sous-genres *Sphingonotus* et *Pseudosphingonotus* (l'ancêtre commun aux deux sous-genres est donc immédiatement en amont de ce nœud).

Nœud « 2 » : divergence initiale des espèces du sous-genre *Pseudosphingonotus* (l'ancêtre commun aux espèces du sous-genre *Pseudosphingonotus* est immédiatement en amont de ce nœud)..

