

***EUPHOLIDOPTERA CHABRIERI SCHMIDTI* (FIEBER, 1861)
(ORTHOPTERA, TETTIGONIIDAE), UN STATUT A DEBATTRE ?**

par Michèle LEMONNIER-DARCEMONT[°]

[°] Groupement d'Etudes Entomologiques Méditerranée (G.E.E.M.), Hameau de St Donat, 240 chemin du Vignaou, F-83440 Callian, France.
E-mail : lemonniergeem@free.fr

Résumé

Le statut d'***Eupholidoptera schmidti*** (Fieber, 1861) ne nous semble pas encore bien établi. Si certains auteurs le considèrent comme une sous-espèce de ***chabrieri*** (Charpentier, 1825), d'autres lui attribuent le rang spécifique. Afin d'essayer de clarifier ce problème nous avons entrepris une expérience d'hybridation entre ce taxon et ***Eupholidoptera chabrieri sensu stricto***. Les hybrides issus de ces appariements se sont développés normalement et se sont accouplés à leur tour.

Mots-clés

Orthoptera, ***Eupholidoptera chabrieri***, ***E. schmidti***, hybridation expérimentale.

Abstract

The status of ***Eupholidoptera schmidti*** (Fieber, 1861) does not seem to us yet well not established. Some authors regard it as a subspecies of ***chabrieri*** (Charpentier, 1825), others give it specific rank. In order to try to clarify this problem we undertook an experiment of hybridization between this taxon and ***Eupholidoptera chabrieri sensu stricto***. The hybrids resulting from these matings developed normally and mated in their turn.

Keywords

Orthoptera, ***Eupholidoptera chabrieri***, ***E. schmidti***, experimental hybridization.

Introduction

Par convention dans cet article, nous utiliserons la nomenclature des Orthoptères consultable en ligne sur le site de l'Orthopterists' Society : Orthoptera Species File Online (EADES & *alii*, 2006).

Globalement, la classification des espèces et sous-espèces du genre **Eupholidoptera** demeure complexe. A l'origine, nous nous sommes interrogés sur le statut des deux taxa répertoriés en France, **E. chabrieri chabrieri** (Charpentier, 1825) sur le continent et **E. chabrieri schmidti** (Fieber, 1861) en Corse. L'élévation au rang spécifique d'**E. chabrieri schmidti** par MASSA (1999), ainsi que le doute de l'appartenance des populations corses à l'espèce (FONTANA & *alii*, 2002), nous ont incités à tenter la reproduction croisée entre **E. chabrieri schmidti** (souche grecque et non corse) et **E. chabrieri chabrieri**, afin de vérifier leur niveau de spéciation.

Eupholidoptera chabrieri schmidti (Fieber, 1861)

Cet Ensifère est connu du nord-est de l'Italie et des Balkans. Il est considéré comme une espèce à part entière par MASSA (1999), sur les différences morphologiques des titillateurs des mâles. Si pour MASSA (1999), il peuple également la Corse, la Sardaigne, ainsi qu'une bonne partie de la côte sud-occidentale italienne, pour FONTANA & *alii*. (2002), il est remplacé dans ces régions par **E. chabrieri magnifica** (A. Costa, 1863). Ses milieux de prédilection sont constitués de formations végétales plutôt fraîches et mésophiles, parfois humides, le plus souvent riches en ligneux, telles que les clairières ou les lisières de chênaies marcescentes, les hêtraies, les broussailles denses, les prairies à hautes herbes etc. Se voit en plaine, et au moins jusqu'à 1100m d'altitude en Italie et en Grèce. L'habitus s'avère très proche de celui d'**E. chabrieri chabrieri** dont il ne diffère véritablement que par la forme des titillateurs du mâle.

Eupholidoptera chabrieri chabrieri (Charpentier, 1825).

Il se limite géographiquement au sud-est de la France, au sud de la Suisse et au nord de l'Italie. Dans ce dernier pays, son aire de répartition recouvre légèrement celle d'**E. chabrieri schmidti**, à l'intersection des régions du Trentin-Haut-Adige, de la Lombardie et de la Vénétie.

Cet insecte se retrouve dans le même type de biotopes qu'**E. chabrieri schmidti** avec une tolérance écologique a priori supérieure, qui lui permet de coloniser également les milieux nettement plus xériques, aussi bien en plaine qu'en montagne. Présent du niveau de la mer jusqu'à 1850 m d'altitude.

Matériel et méthodes

Le matériel biologique

- Un mâle adulte collecté au début du mois d'août, sur la commune de Dodonoupoli à 700 m d'altitude, au sud-ouest de Ioanina en Epire (Grèce).
- Deux femelles sub-adultes récoltées fin juillet, sur la commune de Caille à 1350m d'altitude, dans les Alpes-Maritimes (France).

Protocole

Les trois individus souche sont placés dans une cage carrée en bois de 25 cm de côté et recouverte de grillage fin (type garde-manger), qui est suspendue dans le jardin le jour et rentrée la nuit ou en cas de pluie. Les jeunes hybrides sont ensuite placés dans deux cages similaires. Tous les individus conservés en élevage sont nourris d'un mélange de nourriture pour poissons et de croquettes pour chats broyées, de morceaux de fruits, de salades diverses. Chaque adulte est marqué à l'aide de produits apicoles et suivi sur une base de données informatique.

En fin de saison les pontes sont stockées dans une cabane de jardin en bois, à l'abri du gel et des intempéries hivernaux. Elles sont humidifiées régulièrement de façon à maintenir un taux d'hygrométrie indispensable à leur conservation.

Résultats

Le mâle d'**E. chabrieri schmidti** et les deux femelles d'**E. chabrieri chabrieri** sont installés dans une cage commune le 13 août 2004 à notre retour de Grèce. Le premier spermatophore est remarqué à la base de l'oviscapte d'une des deux femelles deux jours après. Nous la voyons pondre à plusieurs reprises, entre la deuxième quinzaine d'août et la mi-septembre. La seconde femelle meurt le 23 août sans avoir été fécondée. Le mâle succombe à son tour à la fin du mois de septembre, rapidement suivi par la dernière femelle.

Deux années plus tard, nous assistons entre le 19 et le 30 avril à la naissance de 20 hybrides. La mortalité liée au cannibalisme, s'avère assez importante, notamment en période de mue. Il s'agit vraisemblablement de la conséquence directe d'une trop grande promiscuité, liée à notre surestimation de la capacité d'accueil des cages. Les premiers imagos apparaissent dès le début du mois de juillet. Les stridulations des mâles, intermittentes et peu perceptibles au début, s'affirment graduellement, pour devenir discontinues sur de longues minutes et de plus en plus sonores dans les semaines qui suivent. Elles débutent assez régulièrement en fin de soirée, vers 22 h et se poursuivent souvent une bonne partie de la nuit jusque vers 3-4 h du matin. Quelques accouplements ont été observés dans cet intervalle nocturne. Nous notons ensuite à une phase de ponte soutenue qui se concentre entre la fin août et la mi-septembre. Elle

précède la mort des mâles à la fin de ce mois, puis celle des femelles qui s'éteignent progressivement durant la deuxième quinzaine d'octobre. A signaler néanmoins une exception pour l'une d'entre elles dont la mort intervient le 7 janvier 2007, soit un peu plus de huit mois après sa naissance, ce qui constitue un fait assez remarquable.

Discussion

Notre expérimentation a démontré l'hybridation réussie entre un mâle d'**E. chabrieri schmidti** et une femelle d'**E. chabrieri chabrieri**. Les individus résultant de ce croisement se sont révélés fonctionnels et capables de s'accoupler à leur tour. Leur durée de vie semble conforme à la norme habituellement enregistrée pour ce genre, voire même exceptionnelle pour une des femelles.

Comme nous pouvons le constater sur les dessins suivants, les titillateurs d'**E. chabrieri chabrieri** et d'**E. chabrieri schmidti** peuvent présenter un certain polymorphisme, bien qu'il se dégage une tendance moyenne différenciée, notamment sur les vues de profil. Les titillateurs de l'hybride montrent quant à eux, une forme intermédiaire que l'on ne peut complètement rattacher ni à l'un, ni à l'autre taxon.

Si l'embryogenèse se produit sans difficultés, la génération suivante, issue des hybrides, nous apportera des informations complémentaires pour une meilleure compréhension du statut d'**E. chabrieri schmidti**.

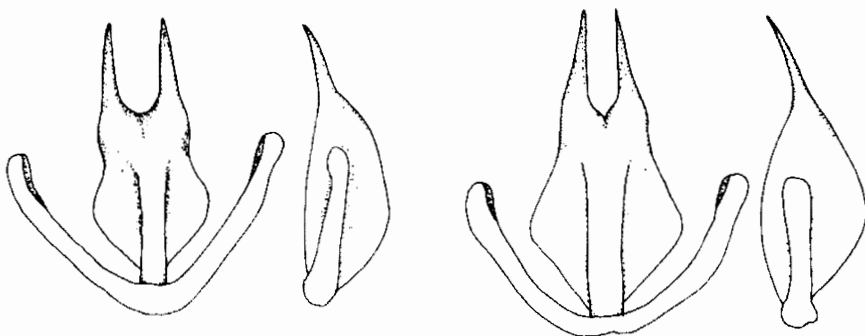


Fig. 1. Titillateurs de mâles **Eupholidoptera chabrieri chabrieri**: France, Castellane (Alpes-de-Haute-Provence) et Lucéram (Alpes-Maritimes). Dessins F. Willemse.

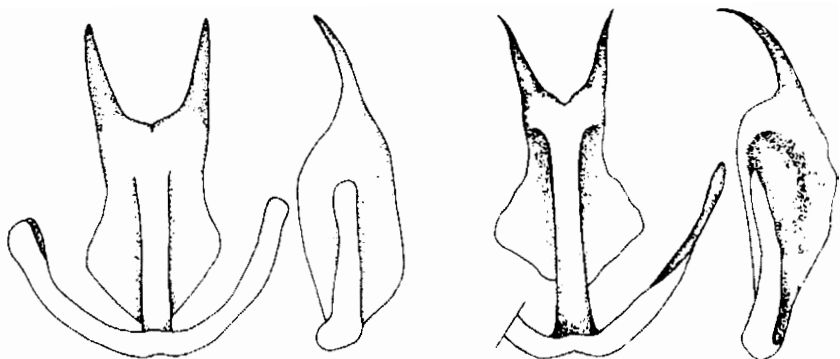


Fig. 2. Titillateurs de mâles **Eupholidoptera chabrieri schmidti**: Italie et Ancienne République Yougoslave de Macédoine (A.R.Y.M). Dessins F. Willemse.

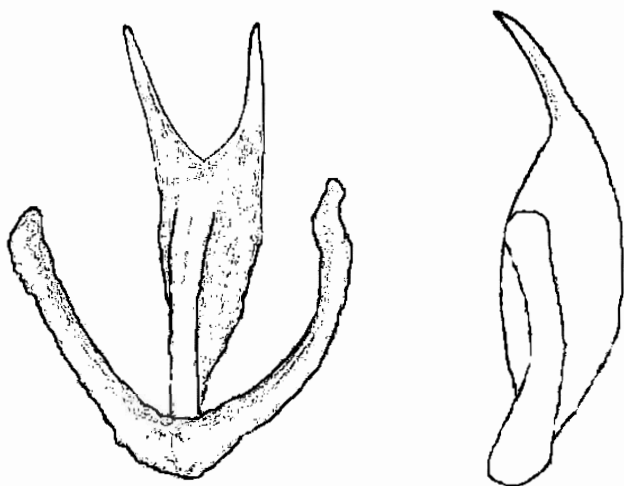


Fig. 3. Titillateurs d'un mâle hybride **Eupholidoptera chabrieri schmidti** x **Eupholidoptera chabrieri chabrieri**. Dessins Ch. Darcemont.

Remerciements

Un grand merci à Fer Willemse qui nous a permis d'utiliser ses dessins d'**E. chabrieri schmidti** et d'**E. chabrieri chabrieri** pour l'illustration de cet article.

Références

EADES, D.C., OTTE, D. & NASKRECKI, P., 2006. *Orthoptera Species File Online*. Version 2.6.

FONTANA, P., BUZZETTI, F.M., COGO, A. & ODE, B., 2002. *Guido al riconoscimento e allo studio di cavallette, grilli, mantidi e insetti affini del Veneto. Blattaria, Mantodea, Isoptera, Orthoptera, Phasmodea, Dermaptera, Embiidina*. Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza – Guida Natura 1, 592 p.

MASSA, B., 1999. Ortoteri dell'area Mediterranea e delle Isole Azzorre nuovi o poco noti (Insecta). – *Atti dell'Accademia Roveretana degli Agiati, Atti anni accademici* **249**(7)9B: 57-80.