

Notes de lecture taxinomique sur le genre *Calliptamus* Serville (Orthoptera, Acrididae)

Bernard DEFAUT

Quartier Babi, hameau d'Aynat, F-09400 Bédéilhac-et-Aynat.
[bdefaut@club-internet.fr]

Résumé. Deux travaux taxinomiques récents portant sur le genre *Calliptamus* Serville en Algérie sont présentés et commentés. Dans le premier travail, SOFRANE & al. (2015) exposent les résultats d'une étude biochimique (cuticulaire), moléculaire (gène COI) et morphologique sur « le genre *Calliptamus* en Algérie » (en réalité elle a été menée uniquement sur des exemplaires de la région de Sétif). Leur conclusion est que, comme l'avait écrit JAGO en 1963, seules deux espèces seraient présentes en Algérie : *C. barbarus* et *C. wattenwylianus*. Mais l'identification de la seconde espèce, au moins, est problématique. Le second travail expose une étude moléculaire réalisée par ROUBAH & al. (2016) sur deux formes morphologiques présentes vers Jijel (forme petite, à trois taches fémorales internes) et à Ksar El Boukhari (grande forme, à une seule tache fémorale interne) ; ces deux mêmes formes (?) ont été étudiées antérieurement en Espagne par une équipe partiellement différente. La conclusion principale des auteurs (extraordinairement prudente !) est que les données moléculaires ne permettent pas de considérer ces formes comme deux espèces, ni même comme deux entités taxinomiques en voie de spéciation, et cela malgré les nettes différences morphologiques et éthologiques constatées. Mais cette conclusion est assurément problématique.

Mots clés. Algérie ; *Calliptamus barbarus* ; *Calliptamus wattenwylianus* ; taxinomie.

Abstract. Two recent taxonomic works about the genus *Calliptamus* Serville in Algeria are presented and commented. In the first work, SOFRANE & al. (2015) expose the results of a biochemical (cuticular), molecular (COI) and morphological study about genus *Calliptamus* in Algeria (in reality it was conducted only on samples from the region of Sétif). Their conclusion is that, as JAGO had written in 1963, only two species are present in Algeria: *C. barbarus* and *C. wattenwylianus*. But the identification of the second species, at least, is problematic.

The second work exposes a molecular study by ROUBAH & al. (2016) about two morphological forms present to Jijel (small form, with three internal femoral spots) and Ksar El Boukhari (large form, with a single spot femoral); these same two forms (?) have been studied previously in Spain by another team. The main conclusion of the authors (extraordinarily cautious!) is that the molecular data do not allow to consider these forms as two species, nor even as taxonomic entities experiencing a speciation process, and this despite the clear morphological and ethological differences found. But this conclusion is certainly problematic.

Key words. Algeria; *Calliptamus barbarus*; *Calliptamus wattenwylianus*; taxonomy.

–oOo–

INTRODUCTION

Postérieurement à un séjour de cinq années au Maroc dans les années 1980, pendant lequel j'ai pu commencer à étudier la faune orthoptérique marocaine (DEFAUT 1982, 1984a et b, 1986a et b, 1987a et b, 1988 a, b et c et 1994), je me suis à nouveau intéressé à cette faune (DEFAUT 2017a, 2018, DEFAUT & FRANÇOIS 2012, 2013 et 2018a et b, DEFAUT & PUISSANT 2014), et aussi à celle d'Algérie (DEFAUT 2017a, b et c, DEFAUT & BENMAMMAR-HASNAOUI 2016) ; cela m'a convaincu que les Orthoptères maghrébins étaient encore très mal connus au plan taxinomique. J'ai donc la ferme intention de travailler continuellement sur la faune maghrébine après la parution du deuxième volume de la faune de France des Caelifères.

En attendant, c'est avec un intérêt toujours renouvelé que je prends connaissance des travaux publiés sur cette thématique.

Dans cette note je vais rendre compte de deux travaux récents sur la taxinomie du genre *Calliptamus* en Algérie, qui réactivent, à mon avis, la nécessité d'une révision sérieuse de ce genre en Afrique du Nord.

1. « REVISION OF THE SYSTEMATICS OF THE GENUS *CALLIPTAMUS* SERVILLE 1831 IN ALGERIA [...] »

par SOFRANE & al. (2015)

Cinq chercheurs algériens et français, relevant de trois laboratoires scientifiques différents, ont étudié les composés cuticulaires, le gène mitochondrial COI et des paramètres morphologiques chez 81 individus du genre *Calliptamus* de la région de Sétif (Algérie).

Les auteurs évoquent en premier lieu quelques travaux antérieurs. Pour l'essentiel ils retiennent de JAGO (1963) que seulement deux espèces de *Calliptamus* vivent en Algérie : *Calliptamus barbarus* (Costa) et *C. wattenwylianus* (Pantel), et non pas trois espèces comme le pensait CHOPARD (1943 : *C. barbarus*, *C. okbaensis* [synonymisé avec *wattenwylianus* par JAGO, 1963] et *C. italicus*).

Je n'ignore pas qu'il est très malaisé d'extraire de la clef de JAGO (1963) des critères morphologiques commodes ; les auteurs ne le disent pas explicitement, mais je l'ai vérifié moi-même : JAGO ayant une conception très large de l'espèce *barbarus*, celle-ci apparaît à cinq endroits différents de sa clef (pages 305 à 310 !).

Je suppose que cette difficulté a décidé de l'approche chimique, moléculaire et morphologique des auteurs, puisqu'ils écrivent (page 79, je traduis) : « pour clairement différencier les membres du groupe il est nécessaire de réviser taxinomiquement le genre en utilisant de nouvelles approches. Ceci a été le but de notre étude. »

De ce travail on peut retenir les quatre points suivants :

- l'étude des composés cuticulaires n'apporte rien quant à la séparation des taxons,

- le barcode moléculaire (gène COI), au contraire, révèle l'existence de deux taxons distincts, que les auteurs identifient comme *Calliptamus barbarus* et *Calliptamus wattenwylianus*.

- les caractères morphologiques utilisés classiquement pour le genre *Calliptamus* (selon les auteurs ce sont l'allongement relatif des tegmina, la convergence des carènes latérales du pronotum et le nombre de taches sombres à la face interne des fémurs postérieurs) ne sont pas corrélés avec la séparation taxinomique mise en évidence par le gène COI.

- au contraire le nombre d'épines au côté interne des tibias postérieurs, paramètre morphologique repéré antérieurement par CHARA (1987), est corrélé avec cette séparation : 7 à 9 épines chez *C. barbarus* contre 9 à 12 épines chez *C. wattenwylianus* (pour cette dernière espèce les auteurs annoncent avoir eux-mêmes trouvé 10 à 11 épines à Sétif, ce qui accroît la valeur discriminante du paramètre).

Malgré ses indéniables qualités, ce travail n'est pas à l'abri des reproches, me semble-t-il.

La méthodologie

En premier lieu je crois que les auteurs ont eu tort d'accepter comme conclusion anticipée que seules deux espèces existaient en Algérie et que, par conséquent, tout ce qui n'était pas *C. barbarus* relevait nécessairement de *C. wattenwylianus*.

En second lieu ils ont ignoré les clefs postérieures à celle de JAGO (1963), notamment celle, illustrée, de DEFAUT (1988b : 337-340), et même celles des guides grand public de BELLMANN & LUQUET (1995 : p. 222, et 2009 : p. 204). Ils auraient pourtant trouvé dans ces clefs des critères séparatifs susceptibles de les aiguiller correctement¹ :

- Pallium des ♂♂ **inséré près de** l'apex de la plaque sous-génitale, dressé verticalement. Tegmina à **bords subparallèles** dans les deux-tiers apicaux, et atteignant ou dépassant l'extrémité abdominale et les genoux postérieurs → *C. barbarus*.
- Pallium **inséré loin** de l'apex de la plaque sous-génitale (c'est le meilleur critère !), dressé un peu obliquement vers l'avant du corps, ou verticalement. Tegmina à **bords**

convergents dans les deux tiers apicaux, et n'atteignant pas l'extrémité abdominale et les genoux postérieurs, ou les dépassant très peu → *C. wattenwylianus*.

Les auteurs ont ignoré aussi mon travail sur la biométrie des types de *Calliptamus wattenwylianus* (le lectotype ♂, le paralectotype ♀ et un topotype ♀), travail dans lequel figure, entre autres, le nombre d'épines aux tibias postérieurs, et surtout des photos de ces trois échantillons sur lesquelles on constate que les tegmina sont abrégés chez cette espèce, et à bords convergen

ts (DEFAUT 2012 : 45 à 47, et 55 à 56). Enfin, les auteurs n'ont apparemment pas consulté la « collection systématique » du laboratoire de zoologie de l'Institut National Agronomique d'El Harrach (Algérie). C'est, en principe, une collection de référence, dont MAUREL (2008) a dressé un *premier inventaire* : *C. wattenwylianus* y est cité dans vingt-six localités algériennes et dix-huit localités marocaines ; le matériel de collection ne manquait donc pas pour des universitaires algériens.

À ces défauts méthodologiques s'en ajoute un autre, réhibitore : les auteurs n'ont étudié ni le gène COI, ni le nombre d'épines tibiales chez les exemplaires *types* des deux espèces concernées, ni même chez des *topotypes* : ils se sont contentés des données moléculaires de GenBank (voir l'épilogue). En bonne logique il ne leur est pas possible de conclure quoi que ce soit de définitif, sinon qu'ils sont en présence à Sétif de deux espèces distinctes.

Cette importante faille méthodologique n'aurait pas dû échapper au relecteur (*reviewer*) de l'article.

Le résultat concret de l'étude

Les auteurs concluent leur « révision de la systématique du genre *Calliptamus* en Algérie » en confirmant intégralement, comme on pouvait s'y attendre, la conclusion de JAGO évoquée plus haut : ne sont présentes en Algérie que *C. barbarus* et *C. wattenwylianus*.

Cependant au moins un élément de leur travail conduit à mettre en doute cette conclusion : la photo illustrant une ♀ du *Calliptamus* « *wattenwylianus* » de Sétif (leur figure 2A) est tout, sauf convaincante : la silhouette générale est élancée, les tegmina dépassent nettement l'abdomen et leurs bords paraissent subparallèles.

Il pourrait s'agir alors d'une autre espèce, car partout au Maroc et en Algérie la stature de *C. wattenwylianus* est plus ramassée, les tegmina sont abrégés ou ne dépassent que peu l'abdomen et les fémurs postérieurs, et les bords des tegmina sont convergen

ts. J'ajoute que j'ai constaté par ailleurs (DEFAUT 2012, 2018) que le nombre d'épines au côté interne des tibias postérieurs n'est pas discriminant : j'ai noté 9 ou 10 épines, rarement 11, chez *wattenwylianus* en Algérie (10 et 11 chez le lectotype ibérique), contre 9 épines, très rarement 10, chez *barbarus* en Algérie (9 chez le néotype

¹ On trouvera dans un autre article de la présente revue une clef actualisée des ♂♂ du genre *Calliptamus* pour l'Algérie : DEFAUT (2017b).

italien). (À tout prendre, le nombre d'épines au côté externe semblerait davantage discriminant : 9 épines, rarement 10, chez *wattenwylanus* (lectotype : 9), généralement 8 épines, parfois 9, rarement 7, chez *barbarus* (néotype : 9)).

Pourtant il n'est pas douteux que *C. wattenwylanus*, ou un proche taxon vicariant, soit présent en Algérie : Hélène Maurel a récolté une douzaine d'exemplaires dans les années 1950 et 1980 en Grande Kabylie et dans l'Aurès, exemplaires aujourd'hui dans ma collection ; et récemment, j'en ai récolté moi-même plusieurs dans les monts de Tlemcen (à Bouhlou, Beni Boussaïd et Aïn Fezza) et sur les Hautes Plaines (à El Gor). Par ailleurs cette espèce est assurément présente aussi au Maroc (DEFAUT, 1988b : 140).

Épilogue

En août 2016 j'ai détaillé mes doutes auprès du premier co-auteur, mais celui-ci s'est figé sur sa position initiale (message de Zina Sofrane, le 12 septembre) : « [...] *Les séquences des espèces de Calliptamus obtenues dans nos analyses moléculaires s'approchent énormément à celles déposées dans Genbank et qui correspondent à C. barbarus et C. wattenwylanus. Donc je pense que vous êtes de mon avis qu'il faut trancher avec la biologie moléculaire* ».

Les échanges épistolaires postérieurs n'ont fait que confirmer les positions respectives.

Selon moi il reste maintenant à identifier l'espèce algérienne dont la biologie moléculaire a montré qu'elle était distincte de *C. barbarus* et qui, pourtant, n'est apparemment pas *C. wattenwylanus*.

Quoi qu'il en soit, il n'est pas raisonnable d'utiliser la biologie moléculaire à des fins taxinomiques en faisant aveuglément confiance à GenBank pour les identifications et en ignorant totalement les *types* des taxons en cause.

2. « A MOLECULAR PHYLOGENETIC AND PHYLOGEOGRAPHIC STUDY OF TWO FORMS OF *CALLIPTAMUS BARBARUS* (COSTA, 1836) [...] FROM TWO REGIONS OF ALGERIA »

par ROUBAH & *al.* (2016)

Ce travail, conduit par quatre chercheurs algériens et ibériques à partir d'un matériel algérien, prolonge manifestement des travaux antérieurs, réalisés sur du matériel ibérique (CLEMENTE & *al.* 1987, LARROSA & *al.*, 2001 et 2008).

Les auteurs écrivent d'emblée (page 2) que, en Algérie, la forme de *C. barbarus* dotée de trois taches fémorales internes s'observe près de la mer, tandis que la forme à une seule tache se rencontre dans les steppes proches du désert ; cette répartition parapatricque est illustrée par une carte (page 2). (Je note aussi que, selon

CLEMENTE & *al.* 1987, ces deux formes se rencontrent en Espagne méridionale surtout au-dessus et en dessous de l'altitude 700 m, respectivement).

Ils passent ensuite en revue les différences de tous ordres relevées entre ces deux formes morphologiques. Ils insistent sur le fait que la forme à une seule tache est plus grande que la forme à trois taches, aussi bien pour les ♂♂ que pour les ♀♀ (page 2) ; également (page 3) sur l'existence de différences significatives (« *significant differences* ») dans les manifestations sonores et dans le comportement sexuel, également sur les différences du nombre d'ovarioles (plus élevé chez les ♀♀ à une seule tache), et encore sur d'autres légères différences portant sur la nature chimique de l'hémolymphe et des muscles alaires.

Ils remarquent enfin que les études moléculaires ont déjà montré leur efficacité pour la différenciation taxinomique des Orthoptères ; et comme aucune étude de ce type n'a encore été réalisée pour *C. barbarus*, ils se sont proposé d'analyser les gènes mitochondriaux COI et 16S de onze ♂♂ et dix-neuf ♀♀ de la forme à trois taches (provenant de la région de Jijel), et de vingt-cinq ♂♂ et treize ♀♀ de la forme à une seule tache (provenant de Ksar El Boukhari).

L'un des résultats est que (page 5, je traduis) « *dans tous les arbres phylogénétiques obtenus, aucune différenciation claire n'a été trouvée entre les exemplaires des différentes morphologies* » ; d'autre part « *les exemplaires d'Algérie ne forment pas un groupe monophylétique, les séquences de GenBank provenant d'autres régions géographiques leur étant incluses* ».

Le réseau phylogéographique des haplotypes ne leur permet pas non plus de séparer les deux formes. L'allure en étoile du réseau indiquerait une expansion de population récente, qui serait arrivée après un goulot d'étranglement de population survenu dans le passé.

Bien entendu je formule ici la même critique que pour l'article précédent : les caractéristiques morphologiques et moléculaires de *Calliptamus barbarus* doivent impérativement être établies sur les échantillons *types*, ou au moins sur des *topotypes*.

Autre réserve : les auteurs ne semblent pas avoir cherché si la forme à une seule tache portait un nom dans la littérature orthoptérique (ce qui est pourtant le cas : voir plus bas), alors même qu'ils considèrent implicitement que la forme à une seule tache en Espagne et celle à une seule tache en Algérie sont taxinomiquement équivalentes (ce qu'ils n'ont pas cherché à démontrer).

De surcroît les auteurs adoptent une conclusion extraordinairement prudente (page 9) : malgré toutes les différences morphologiques et éthologiques relevées entre les deux formes (y compris des différences dans le comportement acoustique !), malgré leur très vaste distribution (Maghreb + Ibérie) et malgré leur distribution parapatricque (non sympatricque !) en Algérie (d'après leur carte page 2) comme en Ibérie (d'après CLEMENTE & *al.* 1987), les données moléculaires

obtenues empêcheraient d'y reconnaître deux espèces distinctes et ne permettraient même pas de suggérer que ces formes soient sur la voie de la spéciation. Je note que ce dernier point est en net retrait par rapport à la conclusion exprimée antérieurement par LARROSA & al (2008).

Finalement, les auteurs estiment que pour régler le problème il faudrait étudier d'avantage d'échantillons, avec davantage de marqueurs génétiques.

Pour ma part, je ne vois pas ce qui empêche d'y reconnaître au moins deux sous-espèces, comme l'avait fait FISHELSON (1985, pages 56 : *C. b. barbarus* (Costa) et *C. b. deserticola* (Vosseler)), si ce n'est que la vaste distribution de ces deux entités taxinomiques (Ibérie + Maghreb), leur apparente parapatrie² et leurs caractéristiques morphologiques, y compris des caractéristiques complémentaires à celles retenues par la littérature récente³, orientent franchement vers un statut d'espèces valides, récemment séparées par leur répertoire sonore ; un peu comme le couple d'espèces *Sphingonotus rubescens* (d'Europe méridionale et d'Afrique) / *Sphingonotus* sp. (non *caerulans*) (de France méridionale et d'Ibérie), très bien séparées par leur répertoire sonore, bien séparées morphologiquement, mais indistinctes au plan moléculaire justement parce qu'elles ont trop récemment divergé.

En complément on pourra lire à ce sujet ma propre étude (DEFAUT, 2017b), réalisée en marge d'une étude entomocénotique dans la région de Tlemcen (DEFAUT, 2017c), et dont la conclusion est que le taxon à une seule grande tache fémorale interne est bel et bien une espèce distincte de *C. barbarus* : *C. deserticola* (Vosseler).

Remerciements. À David Morichon et à Stéphane Puissant qui ont soutenu intellectuellement ma démarche, David ayant aussi participé aux échanges épistolaires avec les auteurs du premier article.

RÉFÉRENCES

- BELLMANN Heiko & Gérard-Christian LUQUET, 1995 – *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale*. Delachaux & Niestlé, 303 p.
- BELLMANN Heiko & Gérard-Christian LUQUET, 2009 – *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale*. Deuxième édition revue, corrigée et augmentée, Delachaux & Niestlé, 383 p.
- CHARA Bachir, 1987 – Étude comparée de la biologie et de l'écologie de *Calliptamus barbarus* (Costa, 1836) et *Calliptamus wattenwylanus* (Pantel, 1896) (Orthoptera : Acrididae) dans l'ouest algérien. Thèse de doctorat, Aix-Marseille, 190 p.
- CHOPARD Lucien, 1943 – *Faune de l'Empire français, 1- Orthoptéroïdes de l'Afrique du Nord*. Paris, Larose, 450 p.
- CLEMENTE María-Eulalia, María-Dolores GARCÍA & Juan-Jose PRESA, 1987 – *Morphometric and pigmentary variation in Calliptamus barbarus Costa, 1836, in relationship with the environment, and its taxonomic value*. In BACCETTI : *Evolutionary biology of the Orthopteroid Insects*, Ellis Horwood Ltd., Chichester, England : 184-189.
- DEFAUT Bernard, 1982 – La détermination des espèces marocaines du genre *Acrotylus* Fieber (Orthopteroidea, Caelifera). *Bulletin de l'Institut Scientifique*, Rabat (Maroc), **6** : 119-124.
- DEFAUT Bernard, 1984a – *Notopleura rhelbanensis* sp. nov. (Orth : Acrididae) et la faune orthoptérique de la steppe à armoise aux environs de Midelt (Maroc). *Bulletin de l'Institut Scientifique*, Rabat (Maroc), **4** (1) : 81-86.
- DEFAUT Bernard, 1984b – Corrections et compléments à la diagnose de *Sciobia reducta* (Uvarov). (Orth. ; Gryllidae). *Bulletin de l'Institut Scientifique*, Rabat (Maroc), **4** (1) : 143-145.
- DEFAUT Bernard, 1986a – La détermination des Orthoptéroïdes ouest-paléarctiques.- 3. Le genre *Pyrgomorpha* au Maroc (Caelifera : Pyrgomorphidae). *L'Entomologiste*, **44** (1) : 35-45.
- DEFAUT Bernard, 1986b – *Heteracris lieutaghii*, espèce nouvelle du Maroc (Caelifera, Catantopidae). *Bulletin de la société d'histoire naturelle de Toulouse*, **122** : 19-21.
- DEFAUT Bernard, 1987a – Diagnoses d'Orthoptéroïdes nouveaux ou nouvellement décrits au Maroc. *L'Entomologiste*, **43** (2) : 109-112.
- DEFAUT Bernard, 1987b – Détermination des Orthoptéroïdes Ouest-Paléarctiques, 1. Tetrigidae de France, Ibérie et Maghreb (Caelifera). 2. Pamphagidae : le genre *Euryparyphes* au Maroc (Caelifera). *L'Entomologiste*, **43** (3) : 161-171.
- DEFAUT Bernard, 1988a – Détermination des Orthoptéroïdes ouest-paléarctiques. 3. Le genre *Pyrgomorpha* au Maroc (Caelifera, Pyrgomorphidae). *L'Entomologiste*, **44** (1) : 35-45.
- DEFAUT Bernard, 1988b – Détermination des Orthoptéroïdes ouest-Paléarctiques. 4. Catantopidae : le genre *Calliptamus* Serville 1831, en France, Espagne et Maroc. – 5. Acrididae : les genres *Acrida* L 1758, *Truxalis* F. 1775 et *Ochrilidia* Stal 1873 en France, Espagne et Maroc. *L'Entomologiste*, **44** (6) : 337-345.
- DEFAUT Bernard, 1988c – Détermination des Orthoptéroïdes ouest-paléarctiques. 6. *Caelifera* : *Acrididae* (suite). 7. *Ensifera*. 8. *Mantodea*. *Travaux du Laboratoire d'Ecobiologie des Arthropodes Édaphiques*, Toulouse, **6** (1) : 1-93.
- DEFAUT Bernard, 1994 – *Les synusies orthoptériques en région paléarctique occidentale*. La Bastide de

² Selon moi, les deux taxons sont même sympatriques dans les monts de Tlemcen, l'Atlas de Blida et la Grande Kabylie (DEFAUT, 2017b : 75).

³ FINOT (1895 : 547) écrit à propos de la « forme désertique » de *C. barbarus* : « antennes blanches, pronotum à bord postérieur plus anguleux, partie rosée de l'aile bien plus petite et laissant le bord postérieur presque entièrement libre » ; et pour FISHELSON (1985 : 60) les fémurs postérieurs sont plus étroits chez *C. b. deserticola* que chez la ssp. nominative. Mais tout ceci demande à être soigneusement vérifié, évidemment.

- Sérou (F 09230), Association des naturalistes d'Ariège, 275 p.
- DEFAUT Bernard, 2012 – Biométrie des types des Caelifères de France (Orthoptera). 1. Définition des paramètres mesurés. 2. Mensurations chez les Tridactylidae, Tetrigidae, Pyrgomorphidae et Acrididae Calliptaminae. *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, **17** : 21-56.
- DEFAUT Bernard, 2017a – Révision taxinomique des Orthoptères du Maghreb. 1. Espèces et sous-espèces du genre *Pyrgomorpha* Serville (Caelifera, Pyrgomorphidae). *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, **22** : 21-69.
- DEFAUT Bernard, 2017b – Révision taxinomique des Orthoptères du Maghreb. 2. Espèces et sous-espèces du genre *Calliptamus* Serville en Algérie (Caelifera, Acrididae). *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, **22** : 71-84.
- DEFAUT Bernard, 2017c – Étude entomocénétique des milieux ouverts du parc national de Tlemcen et de ses environs (Algérie nord-occidentale). *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, **22** : 127-169
- DEFAUT Bernard, 2018 – Biométrie des types des Caelifères du Maghreb (Orthoptera). 1. Mensurations chez les Pyrgomorphidae, Dericorythidae et Pamphagidae. *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, **23** [en préparation].
- DEFAUT Bernard & Hafeda BENMAMMAR-HASNAOUI, 2016 – Pré-inventaire des Orthoptéroïdes des monts de Tlemcen et des environs immédiats (Algérie nord-occidentale) (Orthoptera, Mantodea, Phasmoda). *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, **21** : 5-33.
- DEFAUT Bernard & Alexandre FRANÇOIS, 2012 – Note sur la présence du genre *Xerohippus* Uvarov au Maghreb (Orthoptera, Acrididae, Gomphocerinae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S. E. A.)*, **51** : 153-156.
- DEFAUT Bernard & Alexandre FRANÇOIS, 2013 – Essai sur la détermination des espèces et sous-espèces du genre *Tmethis* Fieber au Maghreb (Caelifera, Pamphagidae, Thrinchinae). *Bulletin de l'Institut Scientifique*, Rabat (Maroc), **35** : 95-102.
- DEFAUT Bernard et Alexandre FRANÇOIS, 2018a – Taxons nouveaux ou peu connus du Maroc oriental. *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, **23** [en préparation].
- DEFAUT Bernard et Alexandre FRANÇOIS, 2018b – Évaluation densitaire des Orthoptères en moyenne-Moulouya (Maroc oriental) (Ensifera, Caelifera, Mantodea). *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, **23** [en préparation].
- DEFAUT Bernard & Stéphane PUISSANT, 2014 – Sur la difficulté de séparer *Acrotylus insubricus* (Scopoli, 1786) et *Acrotylus patruelis* (Herrich-Schaeffer, 1838) en Meseta marocaine occidentale (Acrididae, Locustinae). *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, **19** : 59-66.
- FINOT Adrien, 1895–1896. Faune de l'Algérie et de la Tunisie. Insectes Orthoptères. *Annales de la Société entomologique de France*, **64** : 57–120, pl. 10 [1895] ; 401–552 [1895] ; 655–676 [1896 (1895)].
- FISHELSON Lev, 1985 – Fauna palaestina. Insecta III. Orthoptera : Acrididae. Jérusalem, 229 p
- JAGO Nicholas D., 1963 – A revision of the genus *Calliptamus* Serville (Orthoptera : Acrididae). *Bulletin of the British Museum (Natural History)*, *Entomologia*, **13** (9) : 289-350.
- LARROSA PÉREZ Esther, María-Dolores GARCÍA, María-Eulalia CLEMENTE & Juan José PRESA, 2001 – Behavioral Study on *Calliptamus barbarus* : First Notice on its Sound Production. (Orthoptera : Acrididae : Catantopinae). [Poster 66]. *Metaleptea*, Special Meeting Issue (Eighth International Meeting of the Orthopterist' Society, Montpellier, France, August 19-22, 2001) : 62.
- LARROSA PÉREZ Esther, María-Dolores GARCÍA, María-Eulalia CLEMENTE & Juan José PRESA, 2008 – Sound production in *Calliptamus barbarus* Costa, 1836 (Orthoptera : Acrididae : Catantopinae). *Annales de la Société entomologique de France*, **44** (2) : 129-138.
- LOUVEAUX Alain & Thanii Ben HALIMA, 1987 – Catalogue des Orthoptères Acridoidea d'Afrique du nord-ouest. *Bulletin de la société entomologique de France*, **91** : 33-42.
- MAUREL Hélène, 2008 - Premier inventaire des Orthoptères de la "collection systématique" du Laboratoire de zoologie de l'Institut National Agronomique d'El Harrach (Algérie) (Ensifera, Caelifera). *Matériaux orthoptériques et entomocénétiques*, **13** : 21-56
- ROUBAH Moad, Alejandro LÓPEZ-LÓPEZ, Juan-José PRESA & Salaheddine DOUMANDJI, 2016 – A molecular phylogenetic and phylogeographic study of two forms of *Calliptamus barbarus* (Costa, 1836) (Orthoptera : Acrididae, Calliptaminae) from two regions of Algeria. *Annales de la Société entomologique de France (N. S.)*, **52** (2) : 77-87.
- SOFRANE Zina, Simon DUPONT, Jean-Philippe CHRISTIDÈS, Salaheddine DOUMANDJI & Anne-Geneviève BAGNÈRES, 2015 – Revision of the systematics of the genus *Calliptamus* Serville 1831, (Orthoptera : Acrididae : Calliptaminae) in Algeria using morphological, chemical, and genetic data. *Annales de la Société entomologique de France (N. S.)*, **51** (1) : 78-88.
- VOSSELER Julius, 1902 – Beiträge zur Faunistik und Biologie der Orthopteren Algeriens und Tunesiens. *Zoologische Jahrbücher*, **16** : 337-404.