

Biométrie des *types* des Caelifères de France (Orthoptera). 1. Définition des paramètres mesurés. 2. Mensurations chez les Tridactylidae, Tetrigidae, Pyrgomorphidae, Pamphagidae et Acrididae Calliptaminae

Bernard DEFAUT

Quartier Baby, Hameau d'Aynat, F-09400 Bédeilhac-et-Aynat
[bdefaut@club-internet.fr]

Résumé. Des mensurations significatives ont été effectuées sur des types porte-nom (à défaut, sur des topotypes) des Caelifères de la faune de France, principalement pour des taxons dont la localité type est située sur notre territoire national. Des lectotypes ont été désignés pour quelques taxons du genre *Calliptamus*. Des photographies des types porte-nom et de leurs étiquettes sont présentées.

Les groupes taxonomiques concernés dans ce premier article sont énumérés dans le titre (et dans les mots clés).

Mots clés. Acrididae Calliptaminae ; biométrie ; Pamphagidae ; Pyrgomorphidae ; Tetrigidae ; topotypes ; Tridactylidae ; types porte-nom.

Abstract. Significant measurements were performed about name-bearing types (or, alternatively, about topotypic specimens) of the French grasshoppers (Caelifera), mainly for taxa whose the type locality is located on the national territory. Lectotypes are fixed for some taxa of the genus *Calliptamus*. Photos of name-bearing types and of their labels are showed.

The taxonomic groups covered in this first article are listed in the title (and in the keywords).

Keywords. Acrididae Calliptaminae ; biometry ; name-bearing types ; Pamphagidae ; Pyrgomorphidae ; Tetrigidae ; topotypic specimens ; Tridactylidae.

—oOo—

INTRODUCTION

La taxonomie moderne des Insectes Caelifères au niveau *espèces* s'appuie principalement sur trois outils : la biométrie, le comportement acoustique et la phylogénie moléculaire. D'un point de vue purement taxonomique cette dernière est, selon moi, la moins essentielle des trois, son intérêt principal étant de nous révéler depuis combien de temps les espèces sont séparées ; ce n'est que marginalement qu'elle sera à l'origine de la mise en évidence d'une nouvelle espèce ou d'une nouvelle synonymie. De surcroît il est impossible d'y recourir sur des échantillons de collection un peu âgés, comme le sont les *types porte-nom* de la majorité des espèces. Le comportement acoustique, lui, est souvent d'une importance décisive pour séparer ou rapprocher des taxons ; mais il est évidemment impossible de réactiver le comportement acoustique des *types porte-nom*, qui sont pourtant la référence incontournable des taxonomistes, référence imposée par le *Code international de nomenclature zoologique* (ou **CINZ**). C'est donc la biométrie qui est l'outil taxonomique majeur, parce qu'il est possible d'y recourir en toutes circonstances, même sur les *types porte-nom*, et même s'ils sont d'âge très ancien : en comparant avec le type porte-nom concerné un lot géographique d'échantillons suffisamment important, les orthoptéristes seront en mesure de décider valablement si ce lot correspond à une entité taxonomique nouvelle pour la science, ou non, ou si telle entité taxonomique est identique à telle autre, ou non.

Ceci étant posé, les entomologistes qui ont besoin d'examiner des *types porte-nom* peuvent essayer de se les faire expédier par envoi postal, avec tous les risques de détérioration et de perte inhérents. Faute de quoi il faudra qu'ils se déplacent eux-mêmes jusqu'aux établissements qui les recèlent, soit pour les étudier sur place (mais les organismes abritant les types ne sont pas toujours en mesure de mettre à disposition des visiteurs une bonne loupe binoculaire munie d'un microscope), soit pour les emprunter, quand c'est autorisé. Tout cela est évidemment fort incommode.

Une façon de pallier partiellement à ces difficultés consiste à rendre publiques des mensurations significatives des *types porte-nom*, que les uns et les autres ont l'occasion de réaliser.

C'est précisément ce que je commence à faire ici pour les *types porte-nom* (*syntypes*, *holotypes*, *néotypes*, *lectotypes*) des Caelifères de France, principalement (mais pas seulement) ceux dont la localité type est sur notre territoire national, et en me limitant aux collections qui me sont facilement accessibles : la collection du *Muséum national d'histoire naturelle* de Paris (**MNHN**), et quelques collections privées, surtout celle de D. Morin et la mienne. A défaut des *types porte-nom*, mais aussi en complément (pour présenter la biométrie des deux sexes), j'ai mesuré des *paratypes*, des *paralectotypes*, des « *topotypes* » et même des « *quasi-topotypes* » ; j'appelle « *quasi-topotypes* » des échantillons récoltés relativement près de la localité type originelle, par exemple à quelques dizaines de km, mais qui ne sont pas susceptibles d'être désignés

comme *néotypes* parce qu'il semble possible de récolter d'autres échantillons encore plus près du *locus typicus* ; évidemment ils doivent être utilisés avec davantage de précaution que les vrais topotypes. Notons ici que, bien que non réglementés par le CINZ, les *topotypes* sont tout de même susceptibles d'être choisis un jour comme *néotypes*, en cas de disparition des *types porte-nom* (recommandation 75A).

Je précise encore que sont concernés ici, non seulement les *types* des espèces et sous-espèces considérées comme valides actuellement, mais également ceux des taxons considérés comme synonymes non valides parce que plus récents : en effet, il est possible que certains d'entre eux soient réhabilités un jour comme taxons valides ; je pense en particulier aux taxons alticoles à aire disjointe comme *Aeropedellus variegatus*, *Gomphocerus sibiricus*, *Omocestus viridulus*, etc. J'ai d'ailleurs commenté les problèmes taxonomiques potentiels au cas par cas, dans une rubrique spécifique.

Utilisation des mensurations des types porte-nom.

Les caractéristiques biométriques d'une espèce (y compris les rapports entre dimensions d'organes) varient d'un individu à l'autre entre des valeurs extrêmes qui sont propres à cette espèce ; la biométrie du type porte-nom ne représente qu'un cas particulier au sein de la variation biométrique de cette espèce. Par conséquent il n'y aura pas grand-chose à espérer de la comparaison d'un unique individu d'une espèce présumée nouvelle avec le type porte-nom de l'espèce la plus proche.

On ne pourra se contenter d'un seul individu pour décider du statut taxonomique que si l'amplitude de va-

riation biométrique de l'espèce la plus proche de la supposée nouvelle espèce est connue.

Remarque. Je relève en passant une ambiguïté dans le CINZ au sujet des *localités types*.

L'article 76.1 énonce : « La localité type d'un taxon nominal du niveau espèce est la localisation géographique de capture [...] du type porte-nom ; si ce sont des syntypes qui constituent collectivement le porte-nom et qu'aucun lectotype n'a été désigné, la localité type est constituée par l'ensemble des localités concernées ». L'article 76.2 précise : « La localité d'origine du lectotype devient la localité type du taxon nominal de niveau espèce, en dépit de toute autre spécification de localité type antérieurement publiée ».

Ainsi la localité de l'exemplaire type porte-nom s'impose définitivement comme localité type, remplaçant et simplifiant le cas échéant la localité multiple de la série type, ce qui est satisfaisant pour l'esprit. Mais la recommandation 75A vient contredire cela en autorisant implicitement, tout en le déconseillant, la désignation d'un néotype pris n'importe où dans la série type : « [...] Toutes choses étant égales par ailleurs, la préférence devrait être donnée aux spécimens topotypiques de la série type ». Il n'est donc pas interdit de remplacer un holotype ou un lectotype perdu ou détruit par un paratype ou un paralectotype dont la localité est différente ; cela conduit à une instabilité potentielle de la localité type.

ABRÉVIATIONS CONVENTIONNELLES ET DÉFINITIONS DES PARAMÈTRES MESURÉS

Les intitulés dont la définition est commune aux infraordres Tetrigidea et Acrididea sont simplement en **gras** ; ceux dont la définition est particulière à l'un ou l'autre de ces deux infraordres sont en *italique gras*.

Abréviations et définitions des paramètres mesurés pour l'infraordre TETRIGIDEA.

Corps_Pronot :	Longueur du corps mesurée depuis le bombement facial jusqu'à l'apex du pronotum. (Figure Aa).
Corps_A :	Longueur du corps mesurée jusqu'à l'apex des ailes. (Figure Ab).
Corps_F :	Longueur du corps mesurée jusqu'à l'apex des fémurs postérieurs, ceux-ci étant placés dans l'axe du corps ; s'ils ne le sont pas, on mesure séparément et on additionne. (Figures Ac' + Ac'').
long.Tête :	Longueur de la tête, depuis le bord antérieur du pronotum jusqu'au bombement facial. (Figure Ba).
larg.Tête :	Largeur de la tête mesurée entre le bord externe des yeux. (Figure Bb)
long.Fastig :	Longueur du fastigium du vertex (<i>fastigium</i> = partie antérieure du vertex, en avant de la plus courte ligne entre les yeux). (Figure Bc).
dépas.Vertex :	Dépassement du vertex en avant des yeux. (Figure Bd).
E.i.o :	Espace interoculaire (distance minimale entre le bord interne des deux yeux) ; chez les Tetrigidae il est presque toujours confondu avec la largeur minimale du vertex, sinon toujours. (Figure Be).
maxi.Vertex :	Largeur maximale du vertex. (Figure Bf).
Œil :	Longueur maximale de l'œil (mesurée sur l'œil gauche, sauf impossibilité). (Figure Ad).
larg.Œil :	Largeur de l'œil, entre le bord externe du vertex et le bord externe de l'œil (prendre la moyenne des deux yeux en appliquant la formule : [larg.Tête – Espace] / 2).
Antenne :	Longueur totale d'une antenne (la mieux étalée), scape et pédicelle inclus.
Articles :	Nombre d'articles composant l'antenne mesurée.
long.mil.Ant :	Longueur de l'article médian le plus long (mesurée sur l'axe médian).
larg.mil.Ant :	Largeur maximale de l'article médian le plus long.
long.Pronot :	Longueur du pronotum (sur l'axe médian).
long.Fm :	Longueur maximale du fémur moyen, non compris le trochanter. (Figure Ca).
larg.Fm :	Largeur maximale du fémur moyen, incluant les éventuelles dilatations onduleuses. (Figure Cb).
F :	Longueur du fémur postérieur. (Figure Ac'').
f :	Largeur maximale du fémur postérieur. (Figure Ae).
E :	Longueur du tegmen, mesurée depuis l'épaulement basal jusqu'à l'apex. (Figures Af et Da).

<i>larg.app.E</i> :	Largeur apparente du tegmen, entre le bord inférieur du tegmen et le bord supérieur de la nervure R (normalement la nervure R, très saillante, vient s'appliquer contre le bord inférieur du pronotum ; mais parfois le tegmen est un peu déjeté obliquement, comme sur la fig. 4). (Figure Db).
<i>long.A</i> :	Longueur de l'aile ; on adopte comme base de la mesure l'encoche pronotale où vient s'insérer le tegmen. (Figure Ag et figure Dc).

Abréviations et définitions des paramètres mesurés pour l'infraordre ACRIDIDEA

<i>Corps_Abd.sec</i> :	Longueur du corps mesurée depuis le bord antérieur du vertex (des fovéoles temporales chez <i>Pyrgomorpha</i>) jusqu'à l'apex de l'abdomen, sur des exemplaires secs. (Figure Ea)
<i>Corps_Abd.frais</i> :	Longueur du corps mesurée jusqu'à l'apex de l'abdomen sur des exemplaires frais.
<i>Corps_F</i> :	Longueur du corps mesurée jusqu'à l'apex des fémurs postérieurs (ceux-ci étant placés dans l'axe du corps). La mesure est prise par en dessus ou par côté, le pronotum étant placé en position bien horizontale (sauf si l'exemplaire est mal piqué, auquel cas il faut compenser l'inclinaison). Lorsque les fémurs ne sont pas parallèles au disque du pronotum on mesure séparément et on additionne (figures Ec' + Ec'').
<i>Corps_E</i> :	Longueur du corps mesurée jusqu'à l'apex de l'organe du vol qui dépasse le plus (c'est souvent l'un des tegmina, mais parfois l'une des ailes). Le pronotum doit être bien horizontal, comme précédemment ; la mesure peut être prise par en dessus ou par le côté. (Figure Eb).
<i>larg.Tête</i> :	Largeur de la tête entre le bord externe des yeux, mesurée par devant (figure Fa) ou par dessus (comme sur la figure Bb).
<i>larg.Face</i> :	Largeur de la face mesurée au niveau de la limite avec le clypeus, entre le bord externe des carènes faciales (<i>nota</i> : pas entre les sillons sous-oculaires !) (Figure Fb).
<i>long.Fov</i> :	Longueur médiane des fovéoles temporales (mesurée entre le milieu des rebords périphériques. figure G : a-a).
<i>larg.Fov</i> :	Largeur médiane des fovéoles temporales (mesurée entre le milieu des rebords périphériques. figure G : b-b).
<i>mini.Fov</i> :	(<i>Pyrgomorpha</i>). Largeur minimale de l'ensemble vertex + fovéoles temporales, considérée dans la partie basale (avant que les bords ne convergent). (Figure Ha).
<i>maxi.Fov</i> :	(<i>Pyrgomorpha</i>). Largeur maximale de l'ensemble vertex + fovéoles temporales. (Figure Hb).
<i>long.Vertex</i> :	(<i>Prionotropis</i>). Longueur du vertex, sur une ligne médiane, entre les bords antérieur et postérieur (du côté externe) de la carène qui ceinture le vertex ; le vertex doit être bien horizontal. (Figure Ia).
<i>long.Fastig</i> :	(<i>Pyrgomorpha</i> et <i>Prionotropis</i>). Longueur du fastigium du vertex (fastigium = partie antérieure du vertex, en avant de la plus courte ligne entre les yeux). Chez <i>Pyrgomorpha</i> je la mesure depuis la base habituelle (la plus courte ligne entre les yeux) jusque dans la fossette qui termine la carène médiane. (Figure Hc). Chez <i>Prionotropis</i> je la mesure depuis la base habituelle jusqu'au côté externe du bord antérieur. (Figure Ic).
<i>dépas.Fov</i> :	(<i>Pyrgomorpha</i>). Dépassement des fovéoles temporales en avant des yeux. (Figure Hd)
<i>mini.Vertex</i> :	(Acrididae). Largeur minimale du vertex, mesurée entre le bord externe des carinules latérales du vertex, là où elles sont le plus rapprochées (Figure Ja). Lorsque les carinules manquent il faut mesurer entre la base du rebord du vertex, de chaque côté ; mais ce n'est pas toujours facile à repérer, et quand on n'y arrive pas on retient une valeur unique pour la <i>largeur minimale du vertex</i> et pour l' <i>espace interoculaire</i> .
<i>E.i.o</i> :	Distance minimale entre le bord interne des deux yeux ; elle est souvent très proche de la largeur minimale du vertex (parfois identique). (Figures He, Id et Jb).
<i>maxi.Vertex</i> :	Largeur maximale du vertex, mesurée entre les bords externes, là où se trouve la plus grande largeur. (Figure Jc).
<i>Œil</i> :	Longueur maximale de l'œil, mesurée sur l'œil gauche, sauf impossibilité. (Figure Ka).
<i>Sillon</i> :	Longueur du sillon sous-oculaire, mesurée sur le sillon de gauche, sauf impossibilité. (Figure Kb).
<i>Antenne</i> :	Longueur totale de l'antenne la mieux étalée, scape et pédicelle inclus.
<i>Articles</i> :	Nombre d'articles composant l'antenne mesurée.
<i>larg.Massue</i> :	Largeur maximale de la massue antennaire.
<i>long.Pronot</i> :	Longueur du pronotum (sur l'axe médian). (Figures Kc et La).
<i>larg.maxi.Pronot</i> :	(Pamphagidae). Largeur maximum du pronotum. (Figure Lb).
<i>Car.méd_av</i> :	(Pamphagidae). Élévation de la carène médiane au-dessus de la fossette pronotale qui est proche du sillon prozonale. (Figure Ma).
<i>Car.méd_ar</i> :	(Pamphagidae). Élévation de la carène médiane au-dessus de la fossette pronotale qui est proche du sillon typique. (Figure Mb).
<i>long.Prz</i> :	Longueur de la prozone du pronotum (elle se déduit automatiquement sur <i>Excel</i> : différence entre long.Pronot et long.Mtz). (Figure Kd).
<i>long.Mtz</i> :	Longueur de la métazone du pronotum (sur l'axe médian). (Figure Ke).
<i>long.Prz[1]</i> :	Longueur de la prozone du pronotum chez <i>Prionotropis</i> : 1 ^{ère} option. Chez <i>Prionotropis hystrix azami</i> l'incision de la carène médiane par le sillon typique est très oblique, de telle sorte que la carène prozonale vient recouvrir partiellement la métazone. Pour les mesures <i>long.Prz[1]</i> (et <i>long.Mtz[1]</i>) je me cale sur le sillon typique vu par en dessus (figure Mc).
<i>long.Mtz[1]</i> :	Longueur de la métazone du pronotum (sur l'axe médian) : 1 ^{ère} option. Elle est mesurée comme indiqué ci-dessus. (Figure Md).

<i>long.Prz[2]</i> :	Longueur de la prozone du pronotum chez <i>Prionotropis</i> : 2 ^e option. Pour mesurer <i>long.Prz[2]</i> (et <i>long.Mtz[2]</i>) chez <i>Prionotropis</i> j'utilise cette fois comme limite prozone / métazone, non pas celle qui est visible par en dessus, mais le contact entre le sillon typique et le disque du pronotum, visible seulement par côté, et cela alors même que le sillon typique est complètement fermé (surtout chez les mâles d' <i>azami</i>) (figure Me).
<i>long.Mtz[2]</i> :	Longueur de la métazone du pronotum chez <i>Prionotropis</i> : 2 ^e option. Elle est mesurée comme indiqué ci-dessus. (Figure Mf).
<i>larg.Prz.av</i> :	Écartement des carènes prozonales mesuré entre leurs limites externes au contact avec le bord antérieur du pronotum. (Figure Na).
<i>rétréc.prz</i> :	Écartement minimal des carènes latérales dans la prozone. (Figure Nb).
<i>larg.Prz.ar</i> :	Écartement des carènes prozonales mesuré entre leurs limites externes au contact avec le sillon typique. (Sur le dessin, non distinct de l'écartement mesuré ci-après sur la Figure Nc).
<i>larg.Mtz.av</i> :	Écartement des carènes métazonales mesuré entre leurs limites externes au contact avec le sillon typique. (Figure Nc).
<i>larg.Mtz.ar</i> :	Écartement des carènes métazonales mesuré entre leurs limites externes au contact avec le bord postérieur. (Figure Nd).
<i>l</i> :	Largeur de l'espace mésosternal, mesurée au milieu. (Figure Oi).
<i>l'</i> :	Largeur minimale de l'espace mésosternal. (Figure Oi').
<i>h</i> :	Hauteur de l'espace mésosternal, mesurée au côté interne (Figure Oh).
<i>h'</i> :	Hauteur de l'espace mésosternal, mesurée au milieu. (Figure Oh').
<i>H</i> :	Hauteur de l'espace mésosternal, mesurée au côté externe. (Figure OH).
<i>long.Fém.moy</i> :	(<i>Acrotylus</i>). Longueur du fémur moyen. (Remarque : elle se mesure comme pour le fémur moyen des Tetrigidae : figure Ca).
<i>F</i> :	Longueur du fémur postérieur. (Figures Ec'' et Pa).
<i>f</i> :	Largeur maximale du fémur postérieur. (Figure Pb).
<i>Dent</i> :	(Gomphocerinae). Nombre de dents stridulatoires sur la râpe fémorale, en excluant les dents des extrémités lorsque leur écartement est égal ou supérieur au double de l'écartement entre les dents précédentes.
<i>Denttotale</i> :	Nombre <i>total</i> de dents stridulatoires sur la râpe fémorale des Gomphocerinae , en prenant en compte toutes les dents, et nombre total sur la nervure intercalée des Locustinae .
<i>Râpe</i> :	(Gomphocerinae). Longueur de la râpe stridulatoire (correspondant au <i>nombre de dents</i>).
<i>Râpetotale</i> :	Chez les Gomphocerinae , longueur <i>totale</i> de la râpe stridulatoire (correspondant au nombre <i>total</i> de dents). Chez les Locustinae , longueur de la portion de <i>nervure intercalée</i> (dans le champ M) qui est denticulée, mesurée en ligne droite entre les deux extrémités.
<i>D</i> :	Nombre moyen de denticules sur 0.25 mm au milieu de la râpe stridulatoire (il vaut mieux mesurer sur 0.50 mm, ou même sur 0.75 mm, et ramener ensuite le nombre obtenu à 0.25 mm).
<i>Epine.ext</i> :	Nombre d'épines au coté externe des tibias postérieurs (séparément pour les deux tibias).
<i>Epine.int</i> :	Nombre d'épines au coté interne des tibias postérieurs (séparément pour les deux tibias). Prendre garde que chez les Pamphagidae et les Acrididae la dernière épine est en position tout à fait apicale, contigüe ou sub-contigüe à l'un des éperons terminaux). (Figures Pc : épines, Pd : éperons).
<i>E</i> :	Longueur du tegmen, mesurée depuis la confluence entre les nervures C et Sc jusqu'à l'apex (longueur mesurée sur le tegmen gauche, sauf impossibilité). (Figures Qa et Ra). Chez les espèces microptères ou squamiptères elle est mesurée depuis la disparition de la nervure C sous le pronotum.
<i>E_aile</i> :	Écart entre l'apex des ailes et l'apex des tegmina au repos (<i>nota</i> : il est <u>négatif</u> lorsque les ailes dépassent les tegmina, ce qui peut arriver chez les taxons macroptères, beaucoup plus rarement chez les autres).
<i>long.M</i> :	Longueur du champ M des tegmina, mesurée depuis la base du tegmen (confluence entre les nervures C et Sc) jusqu'à l'apex du champ M, là où la nervure M se divise (longueur mesurée sur le tegmen gauche, sauf impossibilité). (Figures Qb et Rb).
<i>long.Epost</i> :	Longueur de la <i>partie postérieure</i> du tegmen, entre l'apex de champ M (là où la nervure M se divise, ou à défaut là où la nervure Cu1 se divise) et l'apex du tegmen. (Figure Qc et Rc).
<i>N.i</i> :	(Locustinae). Longueur <i>totale</i> de la nervure intercalée (mesurée en ligne droite entre les deux extrémités). (Figure Qd).
<i>D</i> :	Nombre moyen de denticules sur 0.25 mm au milieu de la râpe stridulatoire (on peut mesurer sur 0.50 mm, ou même 0.75 mm, et ramener ensuite le nombre obtenu à 0.25 mm).
<i>Stigma</i> :	Longueur de la <i>partie apicale</i> du tegmen, c'est-à-dire entre le centre du stigma et l'extrémité du tegmen (longueur mesurée sur le tegmen gauche, sauf impossibilité). (Figure Rd).
<i>larg.E</i> :	Largeur du tegmen à l'apex du champ M, là où la nervure M se bifurque pour le fermer. On ne mesure que sur un tegmen correctement étalé, c'est-à-dire bien plan. Toutes les autres mesures seront effectuées sur ce même tegmen, de préférence. (Figure Re).
<i>larg.maxiE</i> :	Largeur maximale du tegmen. (Elle est souvent identique à la mesure précédente, ou très peu différente).
<i>larg.C</i> :	Largeur maximale du champ C du tegmen (mesurée sur le tegmen gauche, sauf impossibilité). (Figures Qe et Rf).

<i>larg.M</i> :	Largeur du champ M juste avant son rétrécissement apical (chez les Gomphocerinae je mesure souvent au niveau de la base de l'avant-dernière cellule, et si possible sur le tegmen gauche). (Figures Qf et Rg).
<i>larg.Sc</i> :	Largeur du champ Sc au niveau où on a mesuré le champ M. (Figure Rh).
<i>long.Tymp</i> :	Longueur maximale de l'ouverture tympanique. (Figure Sa).
<i>larg.miniTymp</i> :	Largeur minimale de l'ouverture tympanique, mesurée perpendiculairement à l'axe d'allongement du tympan. (Figure Sb).
<i>larg.milTymp</i> :	Largeur de l'ouverture tympanique mesurée au milieu, perpendiculairement à l'axe d'allongement du tympan. (Figure Sc).
<i>larg.maxiTymp</i> :	Largeur maximale de l'ouverture tympanique, mesurée perpendiculairement à l'axe d'allongement du tympan. (Figure Sd).
<i>long.Psg</i> :	Longueur de la plaque sous-génitale, mesurée comme indiqué par RAGGE & REYNOLDS (1984). (Je l'ai mesurée uniquement chez les ♂♂ d' <i>Euchorthippus</i>). (Figure T : sp).
<i>long.Pénis</i>	Hauteur du pénis au-dessus de bord supérieur de la plaque sous-génitale (♂♂ Calliptaminae).
<i>Pénis_Psg</i>	Distance entre l'apex du pénis et l'apex de la plaque sous-génitale (♂♂ Calliptaminae).
<i>long.Ov</i> :	Longueur des valves inférieures de l'ovipositeur. (Figure Ua).
<i>long.bas.Ov</i> :	Longueur de la partie basale des valves inférieures de l'ovipositeur. (Figure Ub).
<i>long.apic.Ov</i> :	Longueur de la partie apicale des valves inférieures de l'ovipositeur. (Figure Uc).
<i>larg.Ov</i> :	Largeur maximales des valves inférieures de l'ovipositeur prises conjointement (Figure Ud).
<i>long.Cerque</i> :	Longueur des cerques sur l'axe médian (mesurée sur le cerque le mieux visible). (Figure Va).
<i>larg.Cerque</i> :	Largeur maximale des cerques, vers la base (perpendiculairement à l'axe du cerque le mieux visible). (Figure Vb).

Conventions de mise en page.

Dans chaque paragraphe consacré à un taxon la toute première ligne donne le numéro conventionnel du taxon et son nom originel, et la ligne suivante (en **gras**) donne le nom officiel admis actuellement. Après un interligne, la ligne suivante donne les références de la description originale. Viennent ensuite 3 ou 4 rubriques (dont l'intitulé est en gras) : localité type, nature du type porte-nom (ou évocation de la série type dans la situation holotype + paratypes), problème taxonomique (quand il y a lieu), nature du ou des type(s) examiné(s).

Les taxons sont regroupés par famille et sous-famille, éventuellement aussi par tribu.

Les tableaux de mensurations sont intercalés dans le texte. Pour en faciliter la consultation les numéros des taxons ont été reportés en haut des colonnes.

Les photos des types porte-nom (holotypes, néotypes, syntypes, lectotypes) et de leurs étiquettes sont présentées en annexe, et aussi celles de topotypes de sexe opposé, mais seulement quand ces topotypes appartiennent à la collection du MNHN (qui est publique).

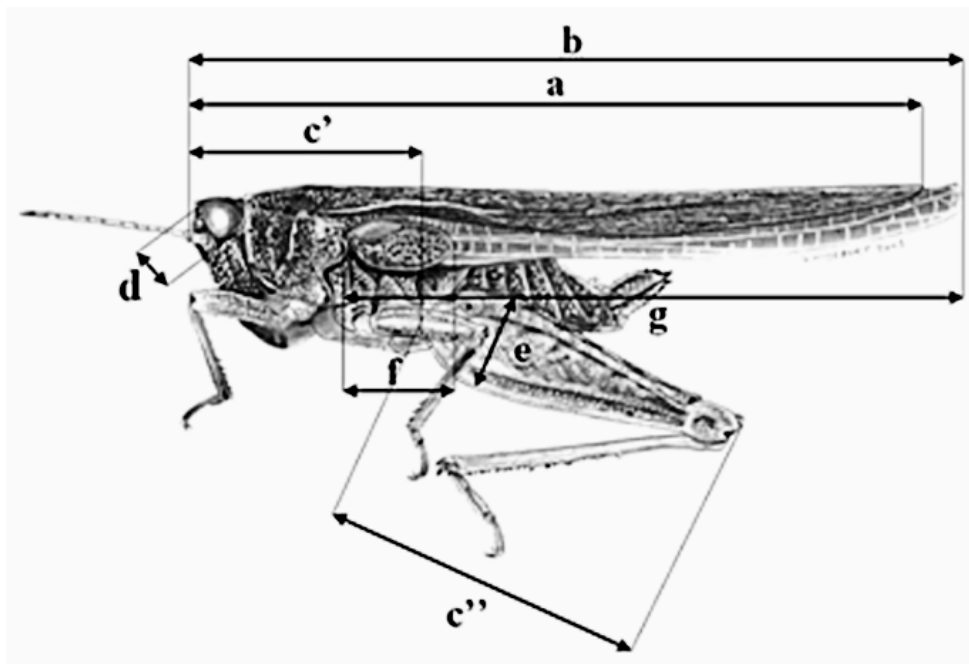


Figure A. Habitus de *Tetrix subulata* (L.) (Tetrigidae), ♀

a : Corps_Pronot (corps mesuré à l'apex du pronotum). **b** : Corps_A (corps mesuré à l'apex des ailes). **c'** + **c''** : Corps_F (corps mesuré à l'apex des fémurs postérieurs). **c'''** : F (longueur du fémur postérieur). **d** : Œil (longueur

maximale de l'œil). e : f (largeur du fémur postérieur. f : E (longueur du tegmen). g : **long.A** (longueur de l'aile). (Explications dans le texte).

(Dessin originel réalisé par Gilbert Hodebert pour la *faune de France*, modifié)

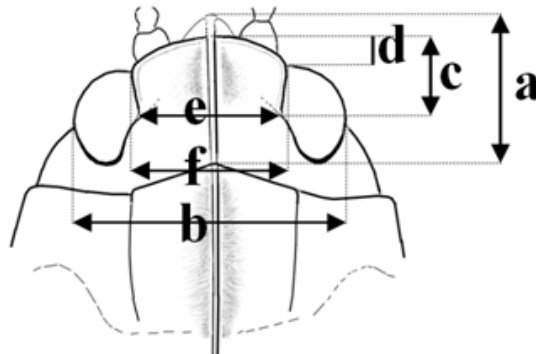


Figure B. Vertex de *Tetrix kraussi* Saulcy (Tetrigidae)

a : **long.Tête** (longueur de la tête). b : **larg.Tête** (largeur de la tête au niveau des yeux). c : **long.Fastig** (longueur du fastigium du vertex). d : **dépas.Vertex** (dépassement du vertex en avant des yeux). e : **E.i.o** (espace interoculaire). f : **maxi.Vertex** (largeur maximale du vertex). (Explications dans le texte).

(Dessin originel réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié)

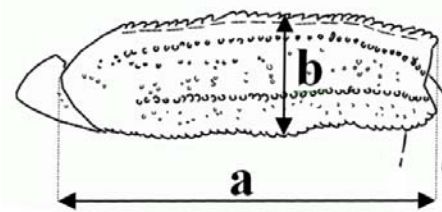


Figure C. Fémur moyen de *Tetrix kraussi* Saulcy (Tetrigidae)

a : **long.Fm** (longueur du fémur moyen). b : **larg.Fm** (largeur du fémur moyen). (Explications dans le texte).

(Dessin originel réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié)

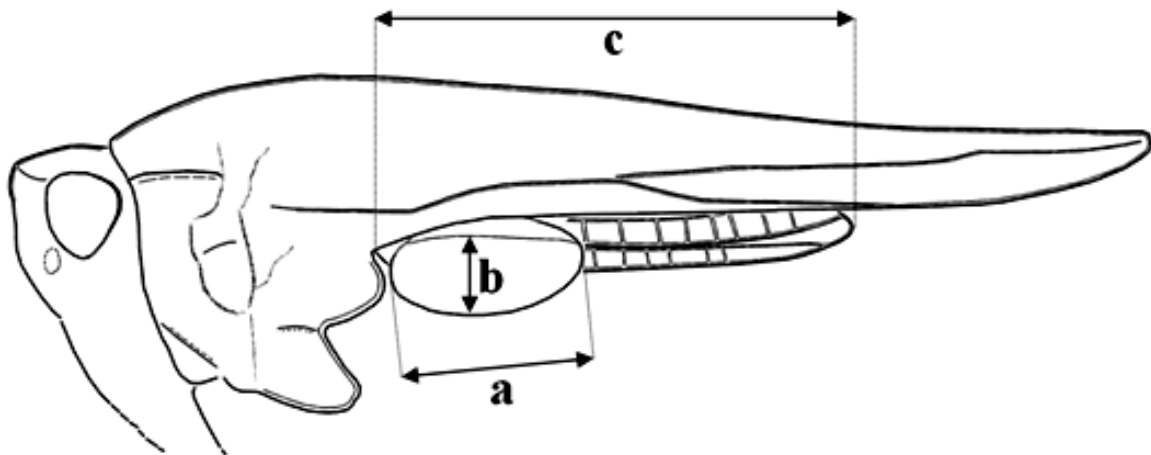


Figure D. Organes du vol chez *Tetrix undulata* (Sowerby) (Tetrigidae)

a : **E** (longueur du tegmen). b : **larg.app.E** (largeur apparente du tegmen). c : **long.A** (longueur de l'aile). (Explications dans le texte).

(Dessin originel réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié)

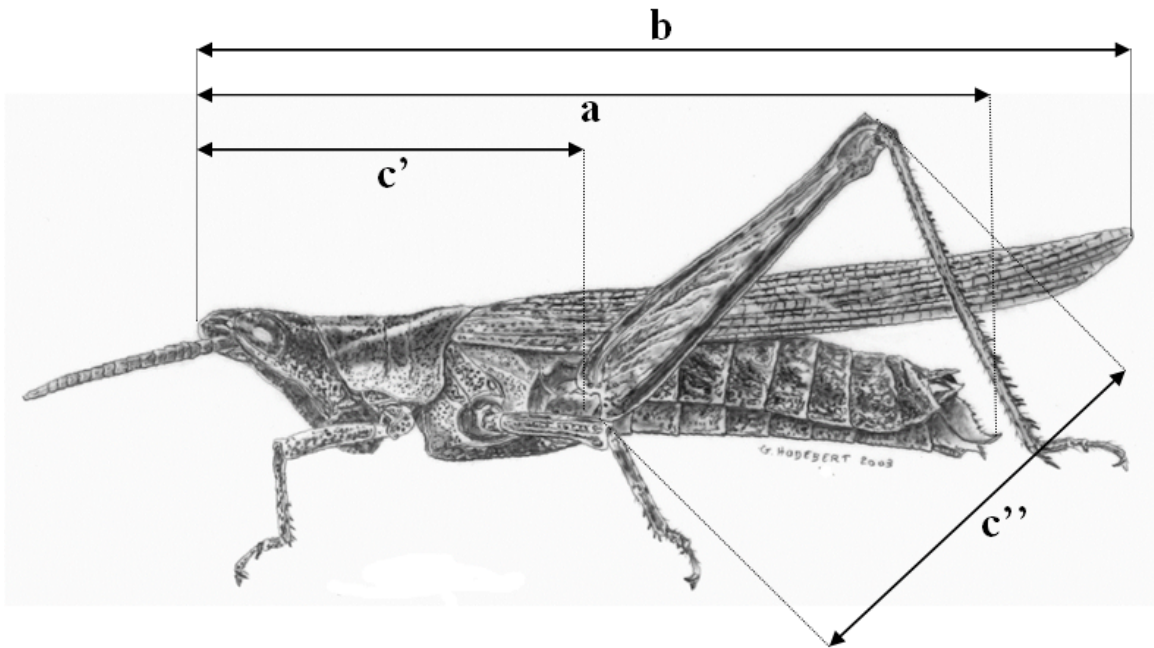


Figure E. Habitus de *Pyrgomorpha conica* (Olivier) (Pyrgomorphidae), ♀

a : **Corps_Abd.sec** (corps mesuré à l'apex de l'abdomen). b : **Corps_E** (corps mesuré à l'apex des organes du vol). c' + c'' : **Corps_F** (corps mesuré à l'apex des fémurs postérieurs). c'' : **F** (longueur du fémur postérieur). (Explications dans le texte).

(Dessin originel réalisé par Gilbert Hodebert pour la *faune de France*, modifié)

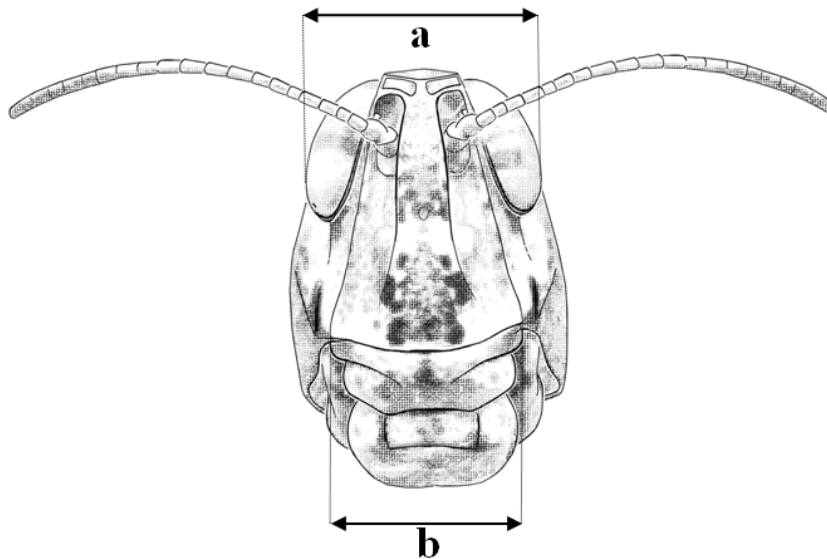


Figure F. Tête d'*Omocestus raymondi* (Yersin) (Acrididae, Gomphocerinae), ♀

a : **larg.Tête** (largeur de la tête entre le bord externe des yeux). b : **larg.Face** (largeur de la face entre les carènes faciales, au niveau de la limite avec le clypeus). (Explications dans le texte).

(Dessin originel réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié)

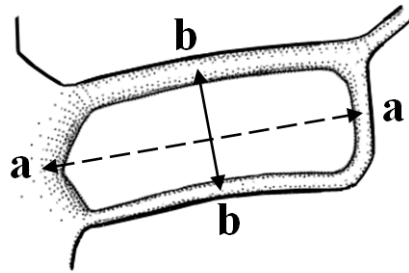


Figure G. Fovéole temporale gauche de *Chorthippus brunneus* (Thunberg) (Acrididae Gomphocerinae), ♀
 a : **long.Fov** (longueur médiane de la fovéole temporale). b : **larg.Fov** (largeur médiane de la fovéole temporale). (Explications dans le texte).
 (Dessin originel réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié)

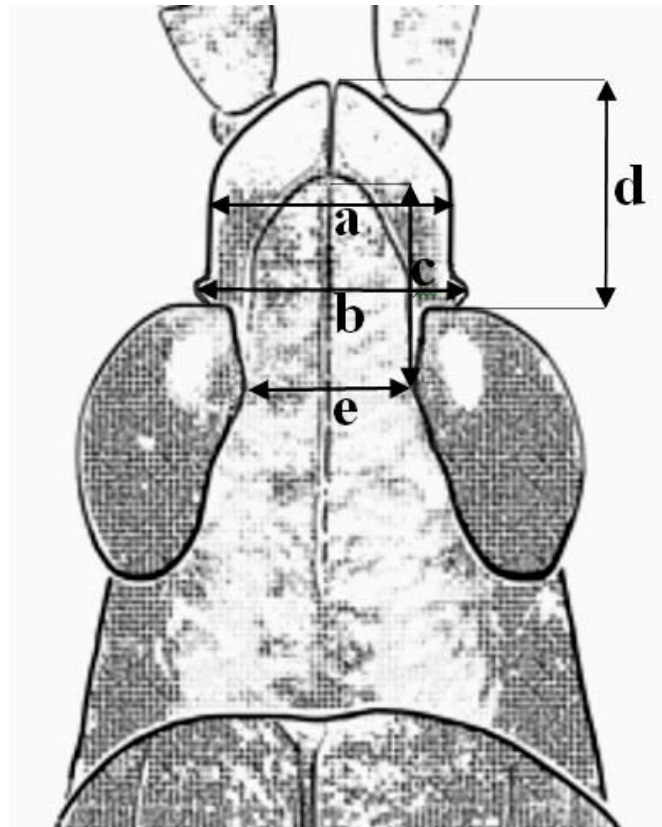


Figure H. Vertex de *Pyrgomorpha conica* (Olivier) (Pyrgomorphidae)
 a. **mini.Fov** (largeur minimale de l'ensemble vertex + fovéoles temporales). b. **maxi.Fov** (largeur minimale de l'ensemble vertex + fovéoles temporales). c. **long.Fastig** (longueur du fastigium du vertex). d. **dépas.Fov** (dépassement des fovéoles temporales en avant des yeux). e : **E.i.o** (espace interoculaire). (Explications dans le texte).
 (Dessin originel réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié).

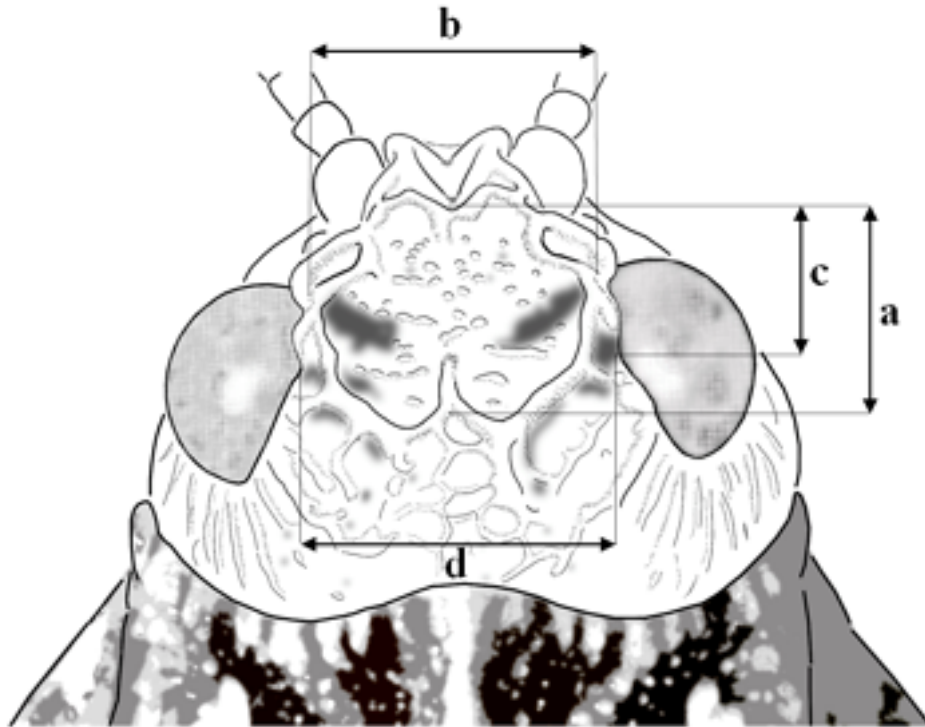


Figure I. Vertex de *Prionotropis hystrix azami* Uvarov (Pamphagidae)

a. **long.Vertex** (longueur du vertex). b. **maxi.Vertex** (largeur maximale du vertex). c. **long.Fastig** (longueur du fastigium du vertex). d. **E.i.o** (espace interoculaire). (Explications dans le texte).

(Dessin originel réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié).



Figure J. Vertex d'*Acrotylus insubricus* (Scopoli) (Acrididae Locustinae), ♀

a : **mini.Vertex** (largeur minimale du vertex). b : **E.i.o** (espace interoculaire). c : **maxi.Vertex** (largeur maximale du vertex). (Explications dans le texte).

(Photo d'*Acrotylus insubricus* ♀, par B. Default)

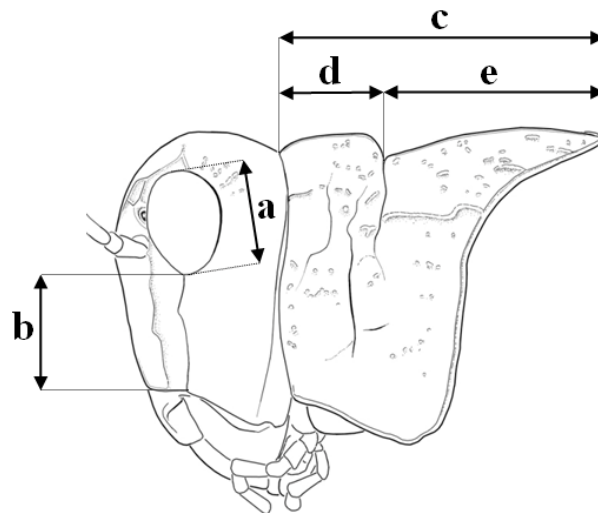


Figure K. Tête et le pronotum d'*Oedipoda charpentieri* (Fieber) (Acrididae Locustinae), en vue latérale
 a : **Œil** (longueur maximale de l'œil). b : **Sillon** (longueur du sillon sous-oculaire).
 (Dessin originel réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié).

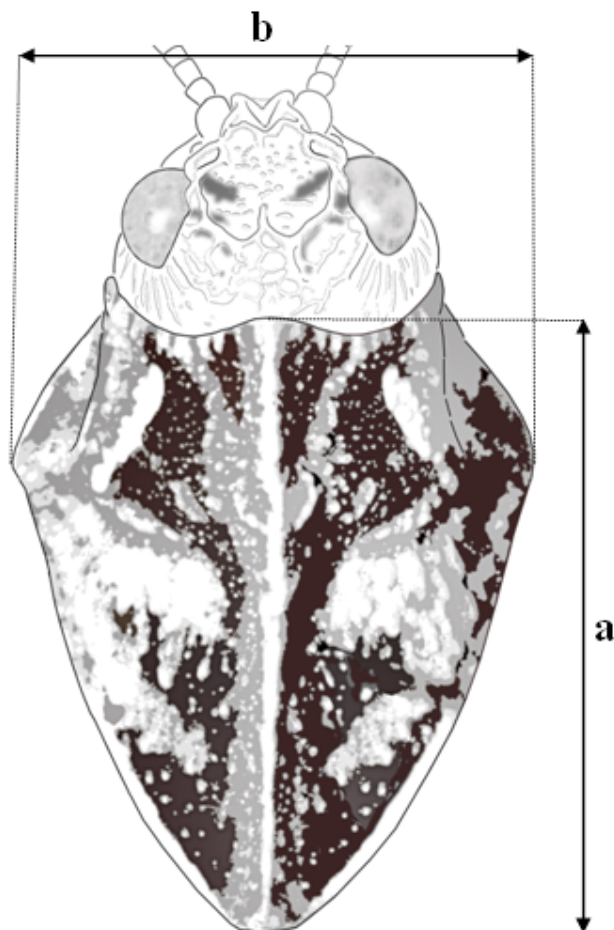


Figure L. Pronotum de *Prionotropis hystrix azami* Uvarov (Pamphagidae), en vue dorsale
 a : **long.Pronot** (longueur du pronotum). b : **larg.maxi.Pronot** (largeur maximale du pronotum).
 (Dessin originel réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié).



Figure M. Tête et pronotum de *Prionotropis hystrix azami* Uvarov (Pamphagidae), ♀ juvénile, en vue latérale
 a : **Car.méd_av** (élévation de la carène médiane au-dessus de la fossette proche du sillon prozonal). b : **Car.méd_ar** (élévation de la carène médiane au-dessus de la fossette proche du sillon typique). c : **long.Prz[1]** (longueur de la prozone du pronotum mesurée par en-dessus). d : **long.Mtz[1]** (longueur de la métazone du pronotum mesurée par en-dessus). e : **long.Prz[2]** (longueur de la prozone du pronotum mesurée par côté). f : **long.Mtz[2]** (longueur de la métazone du pronotum mesurée par côté). (Explications dans le texte).
 (Extrait d'une photo réalisée par David Morichon pour la *faune de France*).

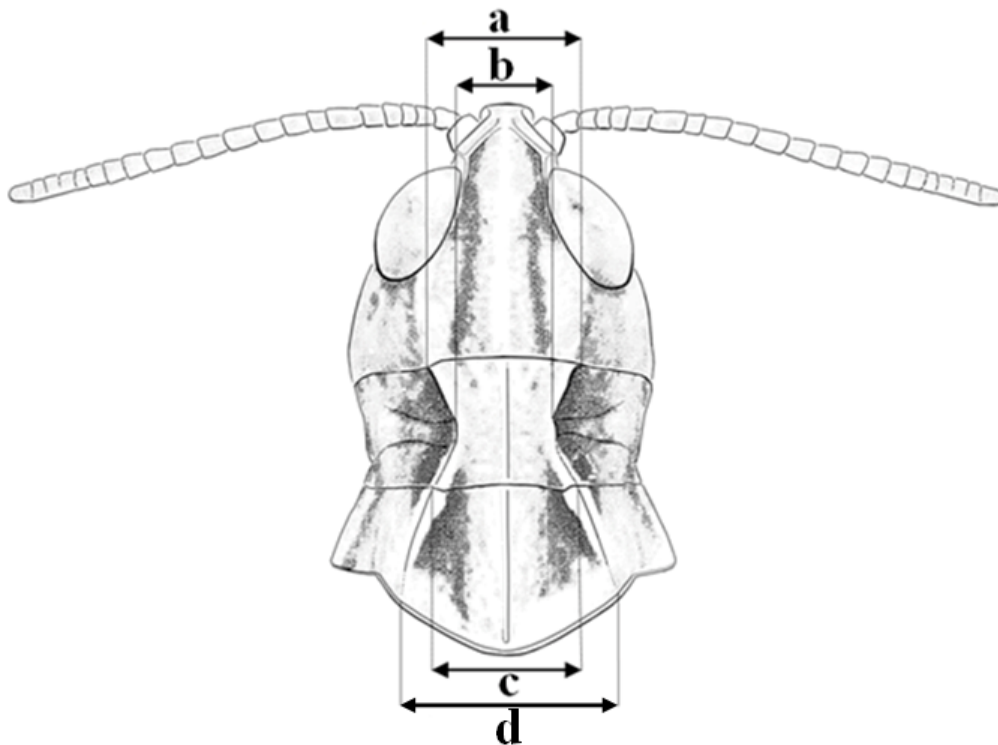


Figure N. Pronotum d'*Omocestus raymondi* (Yersin) (Acrididae Gomphocerinae) en vue dorsale
 a : **larg.Prz.av** (écartement des carènes prozonales à l'avant). b : **rétrec.prz** (écartement des carènes latérales au niveau du rétrécissement prozonal). c : **larg.Mtz.av** (écartement des carènes métazonales à l'avant). d : **larg.Mtz.ar** (écartement des carènes métazonales à l'arrière). (Explications dans le texte).
 (Extrait d'un dessin réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié).

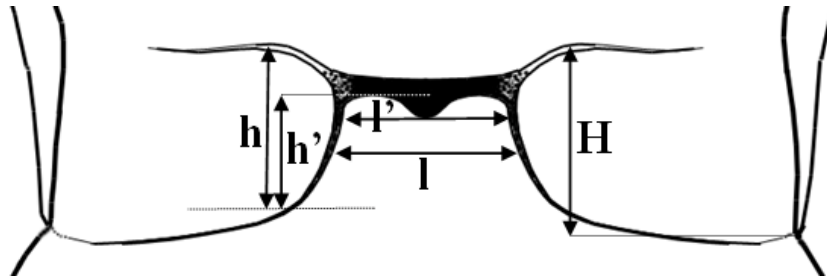


Figure O. Espace mésosternal de *Platypygius platypygius* (Pantel) (Acrididae Locustinae)

I (largeur de l'espace mésosternal mesurée au milieu. (Explications dans le texte). **I'** (largeur minimale de l'espace mésosternal). **h** (hauteur de l'espace mésosternal mesurée au côté interne). **h'** (hauteur de l'espace mésosternal mesurée au milieu). **H** (hauteur de l'espace mésosternal mesurée au côté externe).

(Extrait d'un dessin originel réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié).

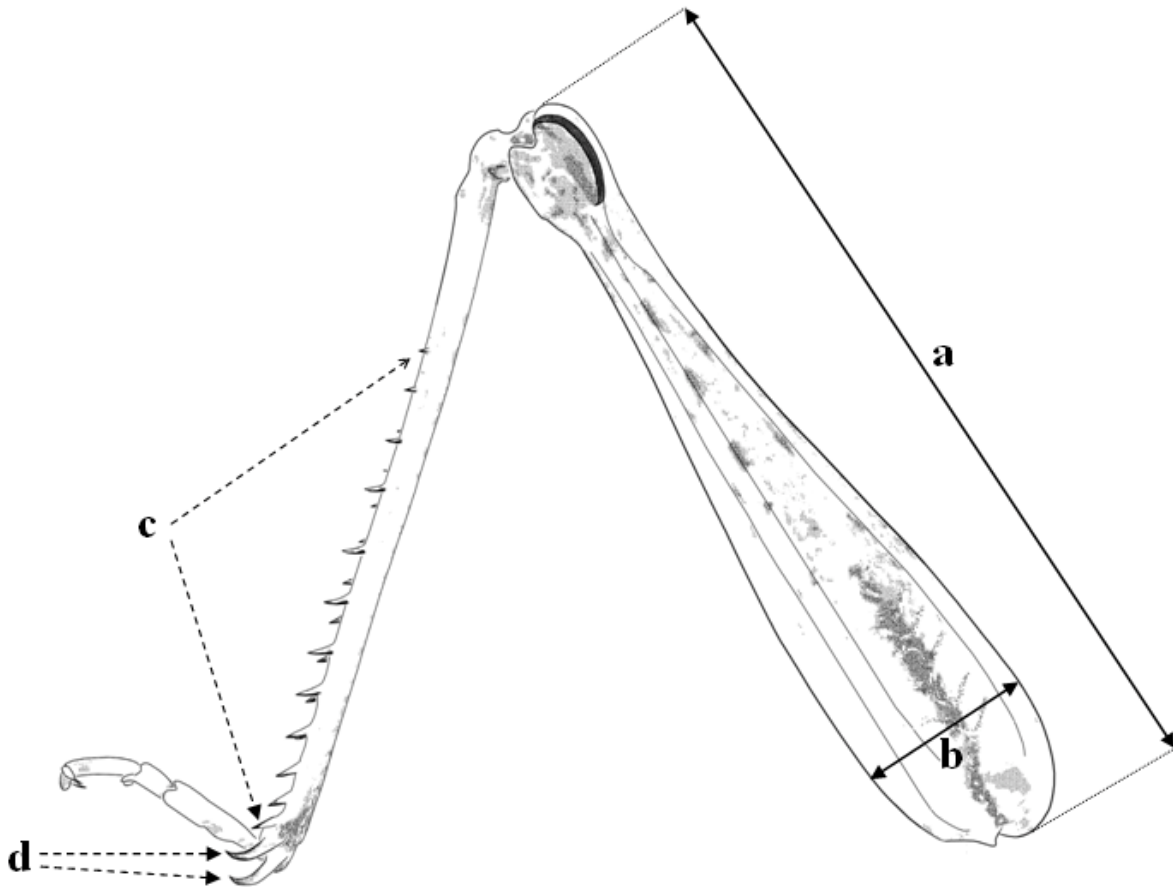


Figure P. Face interne de fémur et tibia postérieurs de *Chorthippus brunneus* (Acrididae Gomphocerinae), ♀

a : F (longueur du fémur postérieur). **b** : f (largeur maximale du fémur postérieur. **c** : **Epine.int** (épines du côté interne du tibia postérieur). **d** : éperons apicaux.

(Extrait d'un dessin originel réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié).

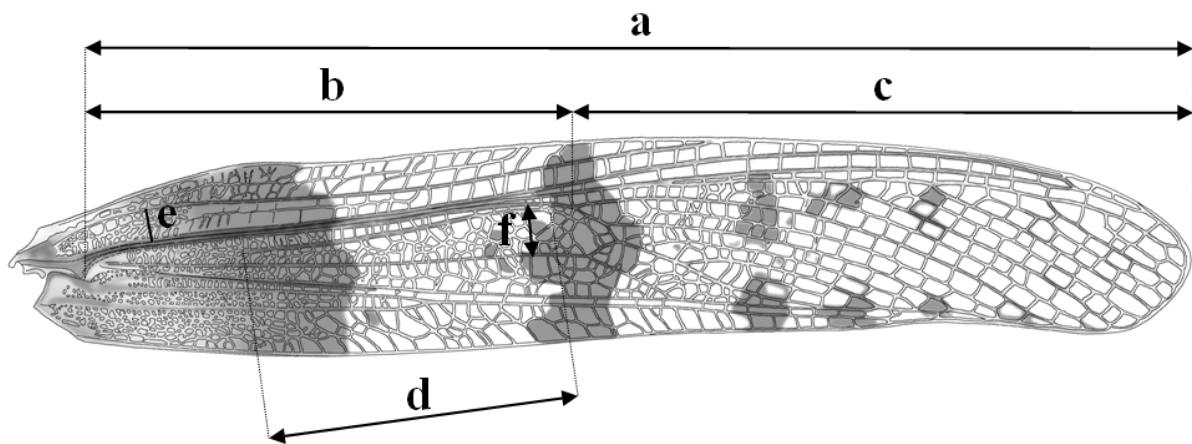


Figure Q. Tegmen droit de *Spingonotus caerulans* L. (Acrididae Locustinae)

a : E (longueur du tegmen). b : long.M (longueur du champ M). c : long.Epost (longueur de la *partie postérieure* du tegmen). d : N.i (longueur de la nervure intercalée). e : larg.C (largeur maximale du champ C). f : larg.M (largeur du champ M juste avant son rétrécissement apical).

(Dessin original réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié).

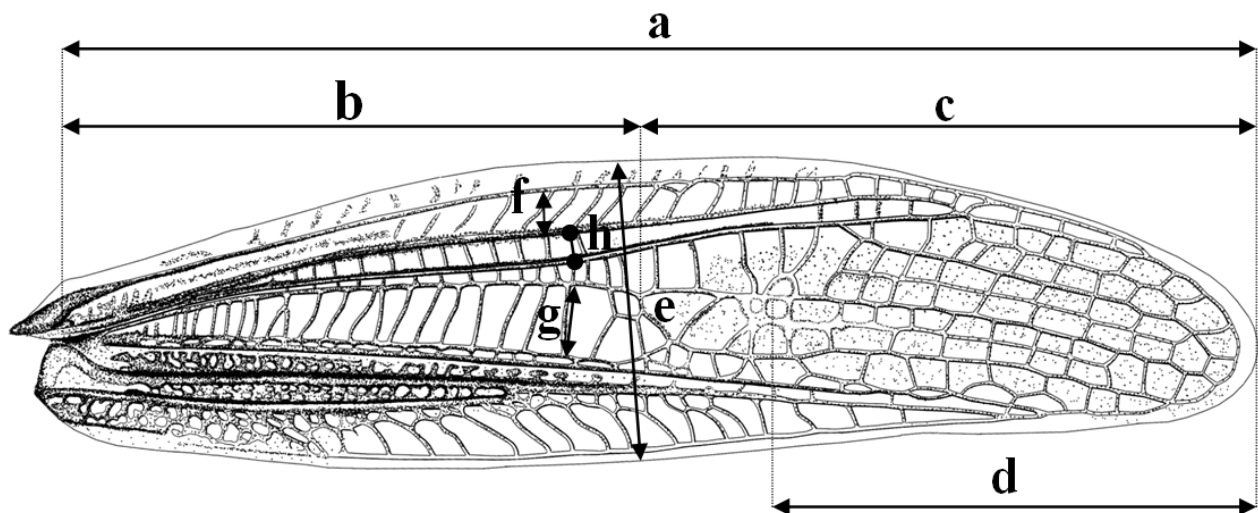


Figure R. Tegmen droit de *Stenobothrus fischeri glaucescens* Bolivar (Acrididae Gomphocerinae), ♂

a : E (longueur du tegmen). b : long.M (longueur du champ M). c : long.Epost (longueur de la *partie postérieure* du tegmen). d : Stigma (longueur de la *partie apicale* du tegmen). e : larg.E (largeur du tegmen au niveau de l'apex du champ M). f : larg.C (largeur maximale du champ C). g : larg.M (largeur du champ M juste avant son rétrécissement apical). h : larg.Sc (largeur du champ Sous-costal, dans le prolongement de la mesure précédente).

(Dessin original réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié).

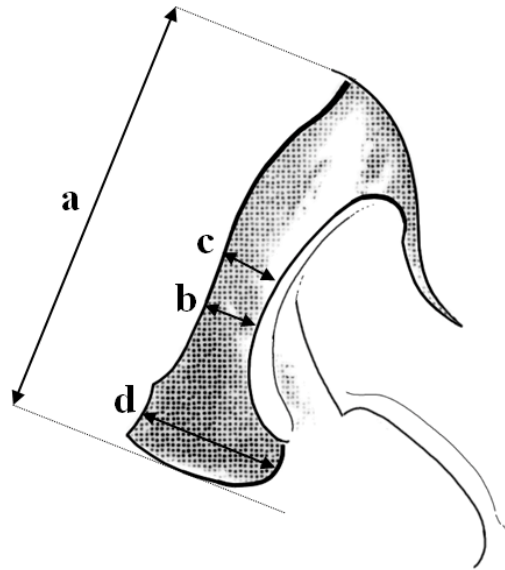


Figure S. Tympan droit de *Chorthippus brunneus* (Thunberg) (Acrididae, Gomphocerinae), ♀
 a : **long.Tymp** (longueur maximale du tympan). b : **larg.miniTymp** (largeur minimale du tympan). c : **larg.milTymp** (largeur du tympan au milieu). d : **larg.maxiTymp** (largeur maximale du tympan).
 (Dessin originel réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié).

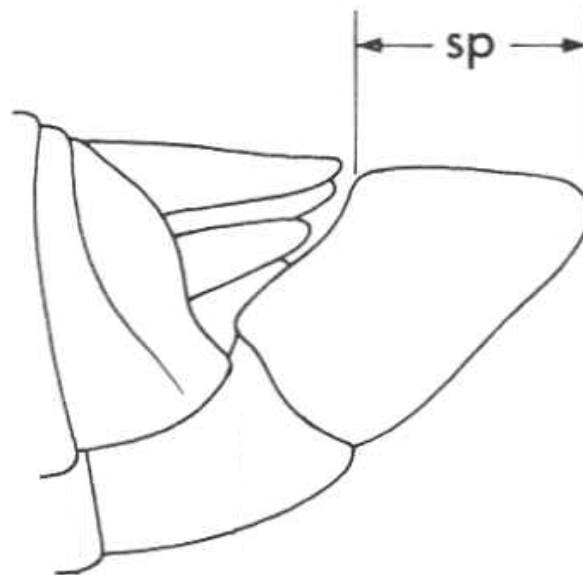


Figure T. Extrémité abdominale d'un ♂ d'*Euchorthippus* (Acrididae Gomphocerinae)
 sp : **long.Psg** (longueur de la plaque sous-génitale).
 (D'après RAGGE & REYNOLDS 1984, simplifié).

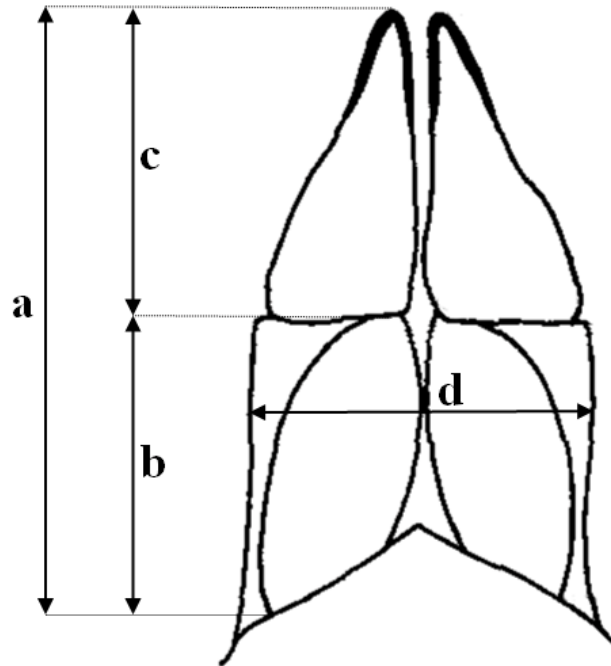


Figure U. Vue ventrale des valves inférieures de l'ovipositeur de *Chorthippus montanus* (Charpentier) (Acrididae Gomphocerinae)

a : **long.Ov** (longueur totale des valves inférieures de l'ovipositeur). b : **long.bas.Ov** (longueur de la partie basale des valves inférieures de l'ovipositeur). c : **long.apic.Ov** (longueur de la partie apicale des valves inférieures de l'ovipositeur). d : **larg.Ov** (largeur maximale des valves inférieures de l'ovipositeur prises conjointement). (Explications dans le texte).

(Inspiré de REYNOLDS 1980, modifié).

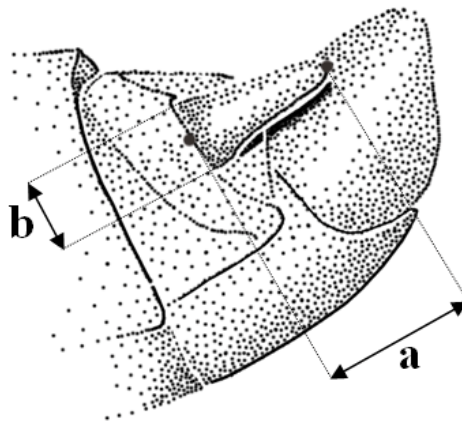


Figure V. Cerque gauche d'*Aiolopus puissant* Defaut (Acrididae Locustinae), ♂

a : **long.Cerque** (longueur du cerque selon l'axe médian). b : **larg.Cerque** (largeur du cerque à la base). (Explications dans le texte).

(Extrait d'un dessin originel réalisé par David Morichon pour la *faune de France*, modifié).

Famille TRIDACTYLIDAE

1. *Xya variegata* Latreille, 1809
[*Xya variegata* Latreille, 1809]

Genera Crustaceorum et Insectorum secundum ordinem nartulare in familias disposita, iconibus exemplisque plurimis explicata, 4 : 383

Localité type.

De la série type originelle. France méridionale (LATREILLE, 1809 : « *in Gallia australi* »)

Du lectotype. Nice (06).

Type porte-nom. Lectotype ♀.

Désigné par GÜNTHER (1990). Institut de sciences naturelles, Bruxelles.

Nature des types examinés (tableau 1, figure 1).

Un quasi-topotype ♂ : Antibes (06), N 43.58°, E 07.11°, 17 III 1882, MNHN (collection Finot). Il est complet, et en bon état.

Infraordre TETRIGIDEA**Famille TETRIGIDAE**

2. *Tetrix depressa* Brisout de Barneville, 1849
[1848].

[*Depressotetrix depressa* (Brisout, 1849)]

Catalogue des Acrididés qui se trouvent aux environs de Paris.

Annales de la Société entomologique de France, (2) 6 : 424

Localité type. Selon la description originale il s'agit de « Fontainebleau » (France).

FINOT (1890) a supposé qu'il s'agissait là d'une erreur d'étiquette car c'est en vain qu'il a recherché l'espèce à Fontainebleau (et à Malesherbes). Il est vrai que l'aire générale de *Depressotetrix depressa* est bien plus méridionale, et d'ailleurs LUQUET (1994) ne la signale pas du Massif de Fontainebleau. Toutefois KRUSEMAN (1988) a identifié *Tetrix depressa* en provenance du département de la Seine (exemplaire conservé à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique), et aussi en provenance d'une localité encore plus septentrionale : Assis-sur-Serre, dans l'Aisne (1891). S'agirait-il encore d'erreurs d'étiquettes ?

Type porte-nom. Holotype ♀ (brachypronotale et microptère), par monotypie. Perdue.

BRISOUT (1849) précise qu'il ne connaît pas le ♂ de cette espèce, et que la ♀ qui a servi pour la description est dans la collection Audinet Serville. Selon HARZ (1975 : 31) cette collection se trouve peut-être à Bruxelles ; mais H. Devriese me signale qu'« *il n'y a pas d'exemplaire de Fontainebleau dans la collection à Bruxelles* » (comm. pers., 13 VI 2004).

[Pas de type examiné]. (Pas de type porte-nom ni de topotypes connus !).

3. *Tetrix acuminata* Brisout, 1850
[*Depressotetrix depressa* (Brisout, 1849)]

[Description des trois Orthoptères nouveaux].

Annales de la Société entomologique de France, 4e trimestre : 63-64

Localité type. « *Hab. en France, les départements des Bouches-du-Rhône et du Var* ».

Type porte-nom. Inconnu

Dans la description originale il n'y a d'indication ni sur le nombre de spécimens, ni sur leur sexe.

Problème taxonomique.

Il serait étonnant que le taxon de la région méditerranéenne française soit différent du taxon du bassin parisien (aujourd'hui on n'y voit qu'une forme mésopronotale et mésoptère).

Nature des types examinés (tableau 1).

Un topotype ♂ (mésopronotal et mésoptère) de Plan-de-la-Tour (83), N 43.3394°, E 06.5142° ; 300 à 340 m, 23 X 2002, B. Defaut réc. (coll. B. Defaut).

Un topotype ♀ brachypronotal et microptère : La Lieutenantes, Roquebrune-sur-Argens (83), N 43.500°, E 06.67°, 80 m, 14 V 2003, Y. Braud réc. (coll. Y. Braud).

4. *Acridium thoracicum* Olivier, 1791
[*Tetrix subulata* (L., 1758)]

Encyclopédie méthodique. Histoire naturelle des insectes, tome 6 : 233. Paris.

Localité type. « *Il se trouve en Provence, dans les bois* ».**Type porte-nom.** Inconnu.**Problème taxonomique.**

La synonymisation de ce taxon est problématique. La description originale, bien sommaire, nous apprend que le pronotum dépasse beaucoup l'abdomen et que les ailes dépassent un peu le pronotum ; cela renvoie *a priori* au groupe *subulata* – *bolivari* – *ceperoi* ; Olivier précise aussi qu'« *il est un peu plus grand que le criquet subulé* », ce qui permet d'éliminer *ceperoi*. Est-ce ensuite la mention « *dans les bois* » qui a conduit HARZ (1973 : 23) à synonymiser cette espèce avec *Tetrix subulata* (L., 1758), plutôt qu'avec *Tetrix bolivari* ? Pourtant, ni l'un ni l'autre ne se rencontrent habituellement dans les bois, et c'est à titre provisoire que j'adopte la synonymie de Harz.

Nature des types examinés (tableau 1).

Deux topotypes (♂ et ♀) : *Le Clouvas*, Thorame-Basse (04), N 44.084°, E 06.530°, 1 230 m, 14 VIII 2006, Y. Braud réc. (coll. Y. Braud).

5. *Gryllus dispar* Lepelletier de Saint-Fargeau, 1775
[*Tetrix subulata* (L., 1758)]

Localité type. ?

HARZ (1975 : 23) ne donne qu'une référence incomplète, que j'ai cherché à compléter en vain (même en consultant HARZ & KALTENBACH, 1976) et INGRISCH & WILLEMSE, 2004).

Type porte-nom. Inconnu.**[Pas de type examiné].**

6. *Tetrix panzeri* Lepeletier de Saint-Fargeau & Serville, 1825
[*Tetrix subulata* (L., 1758)]

Probablement in : *Encyclopédie méthodique. Histoire naturelle, entomologie*, tome 10.

Localité type. ?

Type porte-nom. Inconnu.

[Pas de type examiné].

7. *Tetrix Bolivari* Saulcy, in AZAM 1893
[*Tetrix bolivari* Saulcy, 1893]

Liste des Orthoptères des Hautes et Basses-Alpes.
Annales de la Société entomologique de France, 62 : 193

Remarque préliminaire.

C'est AZAM lui-même (1893 : 185) qui attribue à de Saulcy la paternité de cette espèce (également celle de « *Tetrix Gavoyi* », traité un peu plus loin) : « On trouvera quelques espèces nouvelles : [...] les *Tetrix Bolivari* et *Gavoyi* [...] dont M. F. de Saulcy, de Metz, prépare en ce moment les descriptions ».

Localité type.

Voici l'indication originale in AZAM (1893 : 193), seule valide en l'absence de type porte-nom muni d'une étiquette de localité plus précise : « Prés humides : Chabrières, au bord du ravin du Claux ; Châteauredon, dans l'Asse ».
Chabrières [N 44.008°, E 06.266°, 620 m] est un hameau de la commune d'Entrages (Alpes-de-Haute-Provence), et qui est situé à 4 km à l'est de Châteauredon ; Châteauredon est une commune de ce même département, à une dizaine de km au sud de Digne, dans la vallée de l'Asse [N 44.009°, E 06.220°, 580 m]. La localité type est donc bien circonscrite.

Remarque. Pour HARZ (1975) la localité type c'est les environs de Dieuze (Moselle, Lorraine), également pour KRUSEMAN (1988 : 157), qui précise même le lieu-dit : *La Lindre* ; mais il existe plusieurs toponymes « *Lindre* » à proximité de Dieuze. En particulier **Lindre-Haute** et **Lindre-**

Basse sont deux communes situées respectivement à 2 km à l'est et au sud-est de Dieuze ; également l'« *Étang de Lindre* », qui est sur la commune de Lindre-Basse). La méprise provient certainement de ce que AZAM évoque effectivement la localité de Lorraine dans un travail paru en 1901, son « *catalogue synonymique* » (page 53) : « *Aude (Gavoy), environs de Dieuze, Lorraine (de Saulcy) en mars et avril, ainsi qu'en juin et juillet dans les Basses-Alpes (Azam)* » ; de surcroît de Saulcy a vécu en Lorraine..

Type porte-nom. Perdu.

Remarque. HARZ (1975) indique que les prétendus types lorrains sont au MNHN de Paris. KRUSEMAN (1988 : 157) les a effectivement trouvés [« *La Lindre, près de Dieuze (les types)* »] ; cependant après lui, H. Devriese les y a recherchés à nouveau, mais en vain (comm. pers., 13 VI 2004), ainsi que E. Sardet (comm. pers., 31 III 2006). De toute façon, on l'a vu, ces exemplaires lorrains ne correspondent pas aux types, lesquels sont strictement provençaux, et restent introuvables.

Nature des types examinés (tableau 1).

Un quasi-topotype ♀ : Thorame-Basse (04), N 44.09°, E 06.50°, 1 150 m, 04 VII 2007, Y. Braud réc. (coll. Y. Braud). Cette station est à une vingtaine de km au NE de Chabrières.

8. *Tetrix kraussi* Saulcy, 1889
[*Tetrix kraussi* Saulcy, 1889]

[Notice sur le genre *Tetrix* Latreille].
Bulletin de la Société entomologique de France, 6 (8) : 135-136, séance du 12 septembre 1888

Localité type. Wavrille (Meuse, France), Bitche (Moselle, France) et Valais (Suisse).

Type porte-nom. Inconnu.

Nature des types examinés (tableau 1).

Un topotype ♂ : Bitche (57), *Callunetum*, N 49.05°, E 07.43°, 09 VIII 1999, Alexander Lukashuk réc. (coll. G. Jacquemin). Les deux pattes postérieures sont recollées ; il manque le tarse arrière gauche, la patte antérieure droite, la patte médiane droite et les deux antennes.

Tableau 1. Mensurations des types de TRIDACTYLIDAE et de TETRIGIDAE

n° du taxon	1	3	3	4	4	7	8
nature du type et sexe	topotype ♂	topotype ♂	topotype ♀	topotype ♂	topotype ♀	quasi-topotype ♀	topotype ♂
nom originel	(<i>Xya variegata</i>)	(<i>Tetrix acuminata</i>)	(<i>Tetrix acuminata</i>)	(<i>Acridium thoracicum</i>)	(<i>Acridium thoracicum</i>)	(<i>Tetrix bolivari</i>)	(<i>Tetrix kraussi</i>)
nom actuel	<i>X. variegata</i>	<i>D. depressa</i>	<i>D. depressa</i>	<i>T. subulata</i>	<i>T. subulata</i>	<i>T. bolivari</i>	<i>T. kraussi</i>
localité	Antibes (06)	Plan-de-la-Tour (83)	Roquebrune-sur-A. (83)	Thorame-Basse (04)	Thorame-Basse (04)	Thorame-Basse (04)	Bitche (57)
coordonnées	N 43, 58° E 07.11°	N 43.3394° E 06.5142°	N 43.500° E 06.67°	N 44.084° E 06.530°	N 44.084° E 06.530°	N 44.09° E 06.50°	N 49.05° E 07.43°
récolteur	A. Finot	B. Defaut	Y. Braud	Y. Braud	Y. Braud	Y. Braud	G. Jacquemin
date de récolte	17 III 1882	23 X 2002	14 V 2003	14 VIII 2006	14 VIII 2006	04 VII 2007	09 VIII 1999
Corps Abd.sec	10.50	.	.	.	.	.	.
Corps pronot	.	12.25	11.40	11.25	13.50	13.80	9.70
Corps A	8.10	12.90	7.50	11.50	13.80	14.20	5.80

n° du taxon	1	3	3	4	4	7	8
Corps F	10.70	9.90	11.20	8.70	11.00	10.80	10.70
long.Tête	.	0.80	0.95	0.95	1.00	0.90	0.90
larg.Tête	1.15	1.75	2.00	1.49	1.69	1.71	1.69
long.Fastig	.	0.32	0.47	0.37	0.50	0.37	0.48
dépas.Vertex	.	0.11	0.11	0.16	0.19	0.07	0.21
Œil	0.73	0.74	0.84	0.72	0.77	0.82	0.74
larg.Œil	0.31	0.49	0.55	0.45	0.48	0.49	0.46
E.i.o	0.53	0.76	0.90	0.60	0.73	0.73	0.77
maxiVertex	.	0.83	1.09	0.69	0.84	0.81	0.90
Antenne	1.37	3.19	.	2.77	3.45	.	.
Articles	10	15	.	15	15	.	.
long.mil.Ant	.	0.36	.	0.27	0.34	.	.
larg.mil.Ant	.	0.09	.	0.11	0.11	.	.
long.Pronot	1.39	11.45	10.45	10.30	12.50	12.90	8.80
long.Fm	1.32	2.15	2.49	1.86	2.22	2.22	2.21
larg.Fm	0.36	0.84	0.93	0.57	0.63	0.65	0.77
F	3.23	5.65	6.40	5.15	6.50	6.50	5.90
f	1.29	1.89	2.34	1.55	1.92	2.15	2.03
E	1.44	2.11	2.00	1.61	1.93	2.17	1.31
larg.app.E	.	0.81	0.86	0.65	0.79	0.89	0.45
long.A	2.15	10.30	4.20	8.90	10.75	11.45	2.60

9. *Acrydium kiefferi* Saulcy, in AZAM (1901)
[*Tetrix undulata* (Sowerby, 1806)]

Catalogue synonymique et systématique des Orthoptères de France : 52. Toulouse,

Localité type. Bretagne, Hautes-Pyrénées, Sologne, Vosges.

Type porte-nom. Inconnu.

Problème taxonomique.

Au cours d'une étude morphologique et biométrique SARDET (2011) observe que « *les populations pyrénéennes [de *Tetrix undulata*] semblent se distinguer des *undulata* typiques* ». Ce serait à approfondir, mais si cela se vérifiait la désignation d'un néotype en provenance des Hautes-Pyrénées permettrait de réhabiliter le vocable *kiefferi* Saulcy.

Nature des types examinés (tableau 2).

Un topotype ♂ : Lassales (65, vers Lannemezan), N 43,21016°, E 0,498765°, 470 m, 10 VIII 1999, B. Defaut réc. (coll. B. Defaut).

Un topotype ♀ : Lannemezan (65), N 43,15070°, E 0,3889663°, 540 m, 11 VIII 1999, B. Defaut réc. (coll. B. Defaut)

Deux topotypes ♂♀ : Escaunets (65), N 43,35928°, W 0,08644°, 315 m, 29 X 2006, B. Defaut réc. (coll. B. Defaut).

Ces exemplaires sont en bon état mais les antennes du ♂ de Lassales sont incomplètes.

10. *Tetrix Gavoyi* Saulcy, in AZAM (1893)
[*Tetrix gavoyi* Sauley, in AZAM (1893)]

Liste des Orthoptères des Hautes et des Basses-Alpes.
Annales de la Société entomologique de France, 62 : 193

Localité type.

« Dans un terrain très humide et herbu, où naît une source, au-dessus de la maison du garde du passage à niveau de Chabrières ».

SARDET (2011) a établi que l'unique toponyme « *Chabrières* » qui soit proche d'une voie ferrée dans les départements Hautes-Alpes / Alpes-de-Haute-

Provence (autrefois « *Basses-Alpes* ») est un hameau à une dizaine de km au Sud de Digne (04), sur la commune d'Entrages, dans les Alpes-de-Haute-Provence (N 44,0111°, E 06,2662°, ≈ 650 m).

Remarques. La récolte de *T. gavoyi* par le dédicataire Louis Gavoy est attestée en 1890, c'est-à-dire 3 ans avant la description originelle, dans le tout premier volume du *Bulletin de la société d'études scientifiques de l'Aude* ; le compte rendu de l'excursion de cette société (la « SESA ») sur le Mont Alaric, dans le département de l'Aude, donne en effet la liste des insectes récoltés le 12 mai 1889 sur les bords de la Bretonne, parmi lesquels sont cités « 2 espèces d'orthoptères, dont *Tettix meridionalis* Ramb. et une autre à laquelle M. F. de Saulcy, dans une Revue des espèces européenne de ce genre qui va paraître, se propose, après vérification, de donner le nom de *T. Gavoyi* » (BAICHÈRE, 1890). Aussi il est étrange que la localité du *Mont Alaric* n'ait pas été reprise dans la description originelle ; en fait elle ne réapparaîtra que 8 ans plus tard, in AZAM (1901 : 52), dans la « révision » des Tétrigidés qui était annoncée en 1890 : les deux localités associées à *T. gavoyi* sont, cette fois : « *Mont Alaric (Gavoy), Provence (Azam)* ».

CHOPARD (1952 : 221) reprend ces deux localités en les précisant administrativement mais en introduisant aussi deux inexactitudes (en gras ci-après) : « *Basses-Alpes* : *Chabrières (Gavoy, Azam)* ; *Alpes-Maritimes* : *mont Alaric (Gavoy)* ». En fait, l'orthoptériste Joseph Azam a effectivement beaucoup prospecté en Provence (il résidait à Digne, département 04), mais le coléoptériste Louis Gavoy, qui a longtemps habité Carcassonne (11), avant de se retirer en Haute-Garonne en 1921, a chassé dans les départements de l'Aude (notamment sur le Mont Alaric), du Tarn et de la Haute-Garonne, et probablement jamais dans les *Basses-Alpes* (aujourd'hui Alpes-de-Haute-Provence). D'autre part le *Mont Alaric* sur lequel Louis Gavoy a récolté *Tetrix ga-*

voyi, est situé dans le département de l'Aude, pas dans celui des Alpes-Maritimes.

Type porte-nom. Inconnu.

Remarque. Il existe un exemplaire ♀ et deux exemplaires ♂♂, tous trois microptères et brachypronotaux dans la collection générale du MNHN de Paris, boîte « *Tetrix undulata* », récoltés par Azam « sur la route de Draguignan à Grasse » et identifiés comme « *a. kiefferi*, var. *Gavoyi* » ; mais la localité de capture exclue qu'il s'agisse de types (ou même de topotypes).

Problème taxonomique.

Malgré que SARDET (2011) ait conclu différemment son étude morphométrique, il me paraît très vraisemblable que *gavoyi* est une espèce valide : les paramètres morphologiques sont nets, et la répartition géographique est incompatible avec un statut sous-

spécifique (voir la carte in SARDET 2011, page 62).

Je propose donc d'élever ce taxon au rang d'espèce à part entière : *Tetrix gavoyi* Saulcy, **statut nouveau**.

Nature des types examinés (tableau 2). Quatre quasi-topotypes (2 ♂♂ et 2 ♀♀).

Un quasi-topotype ♂ : Mison (04), *Lac de Mison-Upaix*, N 44.229°, E 05.871°, 630 m, 25 IV 2010, Y. Braud réc. (coll. Y. Braud). Cette station est à 130 km au NW de la localité type.

Trois quasi-topotypes (1 ♂ et 2 ♀♀) : Curbans (04), col de Blaux, N 44.399°, E 06.045°, 1 100 m, 01 V 2009, Y. Braud réc. (coll. Y. Braud). Cette station est à 150 m au NNW de la localité type.

Remarque. SARDET (2011 : 59) a publié utilement diverses mensurations pour 31 ♂♂ et 37 ♀♀ de ce taxon, en provenance de divers départements de la moitié Sud de la France.

Tableau 2. Mensurations des types de TETRIGIDAE (suite)

n° du taxon	9	9	9	9	10	10	10	10
nature du type et sexe	♂	♂	♀	♀	quasi-topotype ♂	quasi-topotype ♂	quasi-topotype ♀	quasi-topotype ♀
nom originel	<i>(Acrydium kiefferi)</i>	<i>(Acrydium kiefferi)</i>	<i>(Acrydium kiefferi)</i>	<i>(Acrydium kiefferi)</i>	<i>(Tetrix Gavoyi)</i>	<i>(Tetrix Gavoyi)</i>	<i>(Tetrix Gavoyi)</i>	<i>(Tetrix Gavoyi)</i>
nom actuel	<i>T. undulata</i>	<i>T. undulata</i>	<i>T. undulata</i>	<i>T. undulata</i>	<i>T. gavoyi</i>	<i>T. gavoyi</i>	<i>T. gavoyi</i>	<i>T. gavoyi</i>
localité	Lassales (65)	Escaunets (65)	Lannemezan (65)	Escaunets (65)	Mison (04)	Curbans (04)	Curbans (04)	Curbans (04)
coordonnées	N 43,2102° E 0,4988°	N 43,3593° W 0,0864°	N 43,15070° E 0,3889663°	N 43,3593° W 0,0864°	N 44,229° E 05,871°	N 44, 399° E 06,045°	N 44, 399° E 06,045°	N 44, 399° E 06,045°
récolteur	B. Defaut	B. Defaut	B. Defaut	B. Defaut	Y. Braud	Y. Braud	Y. Braud	Y. Braud
date de récolte	10 VIII 1999	29 X 2006	11 VIII 1999	29 X 2006	25 IV 2010	01 V 2009	01 V 2009	01 V 2009
Corps pronot	8,20	8,50	10,45	10,20	7,10	8,05	9,50	9,80
Corps A	6,10	6,10	7,70	7,10	5,60	5,60	6,30	.
Corps F	8,60	9,70	11,00	10,50	7,80	9,10	10,30	10,40
long.Tête	0,70	0,80	0,90	1,00	0,70	0,85	0,80	0,85
larg.Tête	1,53	1,52	1,76	1,77	1,42	1,47	1,65	1,71
long.Fastig	0,40	0,43	0,53	0,52	0,42	0,45	0,45	0,61
dépas.Vertex	0,21	0,23	0,28	0,23	0,15	0,16	0,15	0,21
Œil	0,77	0,73	0,86	0,82	0,69	0,71	0,77	0,82
larg.Œil	0,44	0,45	0,49	0,49	0,43	0,44	0,50	0,48
E.i.o	0,66	0,61	0,77	0,79	0,57	0,58	0,65	0,75
maxiVertex	0,77	0,68	0,87	0,84	0,66	0,70	0,77	0,84
Antenne	.	3,29	3,53	3,57	2,66	2,90	3,13	3,45
Articles	.	15	16	15	14	14	15	15
long.mil.Ant	.	0,33	0,34	0,34	0,27	0,31	0,31	0,32
larg.mil.Ant	.	0,11	0,12	0,08	0,11	0,11	0,10	0,11
long.Pronot	7,50	7,70	9,55	9,20	6,40	7,20	8,70	8,95
long.Fm	2,01	2,05	2,33	2,15	1,69	1,80	2,04	2,03
larg.Fm	0,68	0,70	0,68	0,69	0,57	0,63	0,65	0,65
F	5,65	5,80	6,50	6,45	4,75	5,20	6,05	6,00
f	1,90	1,89	2,10	2,17	1,67	1,84	2,12	2,15
E	1,46	1,27	1,84	1,65	1,27	1,21	1,50	1,67
larg.app.E	0,58	0,55	0,66	0,68	0,46	0,50	0,58	0,66
long.A	3,40	3,35	4,40	4,00	3,00	2,85	3,45	.

Infraordre ACRIDIDEA
Famille PYRGOMORPHIDAE.

11. *Acridium conicum* Olivier, 1791

[*Pyrgomorpha conica* (Olivier, 1791), ssp. *conica*]

[*Encyclopédie Méthodique. Histoire naturelle. Insectes*, 6 : 230. Paris].

Localité type.

Du type originel. « Provinces méridionales de la France ».

Du néotype. Cannes (Alpes-Maritimes, France), N 43.553°, E 07.017°.

Type porte-nom.

Type originel. Perdu, selon KEVAN (1971).

Néotype. Spécimen ♀ dans la coll. du MNHN, désigné par KEVAN (1971). Cannes (Alpes-Maritimes), 15 IV 1878. Il provient de la collection Finot.

Problème taxonomique.

Assurément, le groupe *Pyrgomorpha conica* / *tereticornis* / *cognata* demande à être révisé soigneusement.

Nature du type examiné (tableau 3, figures II et III).

Le néotype ♀. L'exemplaire est complet, et en bon état. Organes du vol étalés des deux côtés (le tegmen gauche est légèrement amputé à l'apex). (Figure II).

Un quasi-topotype ♂ : Hyères (83), (à 80 km au SW de Cannes), N 43.11°, E 06.12°, 08 V 1878, (collection Finot, MNHN, déterminé comme « *Pyrgomorpha grylloides* »).

L'exemplaire est complet et en bon état. (Figure III).

12. *Truxalis grylloides* Latreille 1804

[*Pyrgomorpha conica* (Olivier, 1791), ssp. *conica*]

Histoire naturelle des Crustacés et des Insectes ; tome 12 : 148. Paris

Localité type.

Type originel. « *Au midi de la France* ».

Néotype. Cannes (Alpes-Maritimes, France).

Type porte-nom.

Type originel. Inconnu.

Néotype. Spécimen ♀, désigné par KEVAN (1971). Cannes, 15 IV 1878.

Remarque. KEVAN (1971) a désigné le néotype d'*Acridium conicum* comme néotype également de *Truxalis grylloides* (Latreille) [voir la deuxième étiquette rouge sur la figure II, avec : « *also NEOTYPE of Truxalis grylloides Latreille 1804* »]. Le CINZ (article 72.6) permet expressément qu'un seul et même exemplaire soit désigné comme néotype de deux taxons de niveau espèce. Une telle action a néanmoins pour effet de rendre définitivement *non disponible* le vocable le plus récent.

Nature du type examiné (tableau 3, figure 2).

(Le néotype ♀ : identique au néotype de *Pyrgomorpha conica*).

13. *Truxalis rhodoptila* Herrich Schaeffer, 1838

[*Pyrgomorpha conica* (Olivier, 1791), ssp. *conica*]

Fauna insectorum Germanica initia oder Deutschlands-Insekten, 157, pl. 14

Localité type.

Du type originel. (?)

Je n'ai pas pu consulter HERRICH SCHAEFFER (1838) ; la localité indiquée pour ce taxon par HERRICH SCHAEFFER (1840 : 28) est la France méridionale (« *Gall. m.* »).

Du néotype. Département de l'Hérault (France), d'après la mention manuscrite au dos d'une étiquette (figure IV).

Peut-être plus précisément les « *dunes de Vias* » car cet échantillon néotype appartient à la collection Finot, qui lui a mis une étiquette portant « *Pyrgomorpha Grylloides* ». Or le paragraphe consacré à la répartition de *Pyrgomorpha Grylloides* in FINOT (1883 : 78) énonce ceci (reproduction intégrale) : « *Marquet : dunes de Vias (Hérault). – Serville : à Marseille, en juillet, d'après Solier. – Fischer : près de Nice. – Je l'ai prise assez communément à Cannes et à Hyères, en avril et mai* ». On en déduit que Finot n'a pas pris lui-même cette espèce dans le département de l'Hérault (mais seulement dans les Alpes-Maritimes, à Cannes et à Hyères) ; et il est donc fort possible que l'échantillon héraultais provienne initialement de la collection Marquet, ce qui apporterait une précision à la localité type : *dunes de Vias*. (Nota : Vias est une commune littorale, très proche d'Agde ; N 43.289°, E 03.413°).

Curieusement le département de l'Hérault n'est plus évoqué pour cette espèce dans l'ouvrage postérieur de FINOT (1890 : 159), mais seulement ceux des Bouches-du-Rhône et des Alpes-Maritimes...

Type porte-nom.

Type originel. Inconnu.

Néotype. Spécimen ♀, désigné par KEVAN (1971), et provenant de la collection Finot.

Nature des types examinés (tableau 3, figure IV).

Le néotype ♀. L'exemplaire est dans un état moyen : la patte arrière droite a été recollée, et il manque la patte arrière gauche ; la métazone du pronotum est incomplète à l'arrière. Les organes du vol sont (mal) étalés à gauche.

Un topotype ♂ : la Grande-Motte (34) (« *Mauguio* » sur l'étiquette originelle), *dunes du Grand Travers*, N 43,5603°, E 04,0531°, 001 m, V 1967, J. Bonfils réc. (coll. H. Maurel, aujourd'hui coll. B. Default).

Un topotype ♂ : Villeveyrac (34), garrigue, 120 m, ≈ N 43,495°, ≈ E 03,629°, 27 V 2006, D. Morin réc. (coll. D. Morin).

Tableau 3. Mensurations des types de PYRGOMORPHIDAE

n° du taxon	11	11	13	13	13
nature du type et sexe	quasi-topotype ♂	néotype ♀	topotype ♂	topotype ♂	néotype ♀
nom originel	(<i>Acridium conicum</i>)	<i>Acridium conicum</i>	(<i>Truxalis rhodoptila</i>)	(<i>Truxalis rhodoptila</i>)	<i>Truxalis rhodoptila</i>
nom actuel	<i>P. conica</i>	<i>P. conica</i>	<i>P. conica</i>	<i>P. conica</i>	<i>P. conica</i>
localité	Hyères (83)	Cannes (06)	la Grande-Motte (34)	Villeveyrac (34)	Vias ? (34)
coordonnées	N 43.11° E 06.12°	N 43.553° E 07.017°	N 43,5603° E 04,0531°	N 43,495° E 03,629°	N 43.289° E 03.413°
récolteur	A. Finot	A. Finot	J. Bonfils	D. Morin	C. Marquet ?
date de récolte	08 V 1878	18 VI 1878	V 1967	27 V 2006	?
Corps Abd.sec	17.3	22.40	16,90	18,00	24.70
Corps F	18.7	22.20	16,30	16,10	24.90
Corps E	19.5	25.40	17,70	17,90	28.40
larg.Tête	2.31	2.46	1,95	2,00	2.60
larg.Face	1.47	1.76	1,29	1,32	1.98
mini.Fov	0.89	1.08	0,77	0,82	1.19
maxi.Fov	1.02	1.16	0,87	0,92	1.36
dépas.Fov	1.03	1.05	0,82	0,85	1.21
long.Fastig	1.59	1.19	0,94	0,89	1.24
miniVertex	0.74	0.84	0,60	0,60	0.97
E.i.o	0.74	0.84	0,61	0,62	0.98
maxiVertex	0.80	0.92	0,68	0,69	1.05
Œil	1.55	1.69	1,39	1,41	1.69
Sillon	1.70	2.03	1,42	1,44	2.34
Antenne	6.12 (dr)	5.98 (dr)	5,37 (dr)	5.27 (dr)	5.59 (dr)
Articles	16/17 (dr)	18 (dr)	17 (dr)	19 (dr)	16/17 (dr)
long.Pronot	3.51	4.23	2,78	2,90	.
long.Prz	2.05	2.33	1,58	1,67	2.88
long.Mtz	1.46	1.90	1,20	1,23	.
larg.Prz.av	1.23	1.67	1,15	1,15	1.77
larg.Prz.ar	1.36	1.82	1,26	1,41	2.29
larg.Mtz.av	1.62	1.90	1,50	1,61	2.76
larg.Mtz.ar	1.77	2.56	1,47	1,67	.
l	0.84	1.59	0,77	0,90	1.90
l'	0.74	1.46	0,73	0,82	1.65
h	0.86	1.12	0,78	0,73	1.37
h'	0.89	1.12	0,73	0,68	1.33
H	0.82	0.98	0,71	0,76	1.33
F	9.40	10.50	7,75	7,50	12.2
f	1.92	2.00	1,59	1,63	2.27
Epine.ext	9(g) 7(dr)	8 (g/dr)	7(g) 8(dr)	7 (g et dr)	7 (dr)
Epine.int	11 (g/dr)	11 (g/dr)	11(g et dr)	11(g) 9(dr)	11 (dr)
E	13.3	17.8	11,4	11,80	20.2
E-aile	0.24	.	.	.	.
long.Tymp	.	.	0,55	.	1.18
larg.miniTymp	.	.	0,29	.	.
larg.milTymp	.	.	0,32	.	1.02
larg.maxiTymp	.	.	0,36	.	1.02
long.Cerque	0.57	0.42	0,52	0,52	0.50
larg.Cerque	0.29	0.32	0,29	0,27	0.36

Famille PAMPHAGIDAE.

14. *Prionotropis hystrix* (Germar, 1818) ssp. *azami* Uvarov, 1923

[*Prionotropis hystrix* (Germar, 1818) ssp. *azami* Uvarov, 1923]

Sur les races géographiques de *Prionotropis hystrix* Germ. (Orth. Acrididae).

Annales de la Société entomologique de France, 91 [1922] : 247

Localité type.

De la série type. Plan de Canjuers (Var, France ; \approx N 43.7°, \approx E 06.4°).

De l'holotype. Brovès, sur le Plan de Canjuers (Var, France ; N 43.6821°, E 06.5879°).

Série type. Holotype ♂ et 4 paratypes ♂♀ au MNHN. Holotype ♂. Récolté (par Azam ?) à Brovès le 02 VIII 2006.

Paratype ♂. Récolté à Brovès le 02 VIII 1906, avec l'holotype.

Paratype ♀ n°1. Exemplaire capturé en août 1903 (par Azam ?). Je n'arrive pas à déchiffrer l'étiquette qui semble donner une indication de localité ; mais il doit s'agir d'un endroit sur le Plan de Canjuers puisque d'une part l'étiquette originale de détermination par Uvarov porte la

mention « paratype » et que d'autre part il y a une pastille ronde avec inscrit « cotype ».

Paratype ♀ n°2. Exemplaire capturé (par Azam ?) à Brovès le 02 VIII 1906, muni d'une pastille ronde avec inscrit « cotype ». Il manque les tarsi des deux pattes moyennes et les antennes.

Paratype ♀ n°3. Exemplaire capturé (par Azam ?) sur le Plan de Canjuers (sans plus de précision géographique), le 14 VII 1907. L'exemplaire est complet.

Dans la collection du MNHN il y a aussi un ♂ récolté le 14 juillet 1907 sur le Plan de Canjuers (collection Azam), et qui est un topotype *sensu lato*.

Problème taxonomique.

GERMAR (1817) a décrit son « *Gryllus hystrix* » de Dalmatie. Au début du siècle suivant, AZAM (1901 : 47) signale pour la première fois cette espèce en France sur le *Plan-de-Canjuers* (Var) ; puis, en 1919, Marchal & Vayssière redécouvrent l'espèce, cette fois en *Crau*, entre Arles et Istres (Bouches du Rhône). Dans la première édition de sa *Faune de France*, CHOPARD (1922) rapporte tous ces individus français à l'espèce croate *Prionotropis hystrix* ; mais très peu de temps après, UVAROV (1923) voit dans les exemplaires français deux sous-espèces particulières : *Prionotropis hystrix azami* dans le Var et *Prionotropis hystrix rhodanica* en Crau.

Plus tard, en 1943, le même auteur élèvera le taxon de Crau au rang d'espèce : *Prionotropis rhodanica* ; ce dernier point de vue a été adopté par CHOPARD (1952) et par HARZ (1972) : *Prionotropis hystrix* (Germar, 1817), ssp. *azami* Uvarov, 1923 et *Prionotropis rhodanica* Uvarov, 1923.

Plus récemment, FOUCART (1995) en revient à la conception initiale d'Uvarov, selon laquelle il ne s'agit que de deux sous-espèces de *Prionotropis hystrix* ; la justification tiendrait au fait qu'il n'y a pas de hiatus morphologique net, malgré une séparation

géographique de près de 200 km (de la *Crau* à la *Montagne Ste Victoire*).

Enfin, à partir de l'étude de 8 loci microsattellites, STREIFF & al. (2005) établissent que la distance génétique est notable entre *P. h. hystrix* et le groupe *P. h. azami / rhodanica*, et indécidable entre *P. h. azami* et *P. h. rhodanica* ; mais les auteurs de l'étude se déclarent incapables de conclure quant au statut respectif de ces trois entités. A mon sens leurs résultats suggèrent soit qu'*azami* est bien une sous-espèce de *hystrix*, *rhodanica* n'étant alors qu'une variété d'*azami* (avec qui il faudrait la synonymiser), soit qu'*azami* et *rhodanica* sont deux sous-espèces relevant d'une espèce distincte de *P. hystrix* : *P. azami azami* et *P. azami rhodanica*, soit encore qu'il s'agit de 3 espèces valides, les deux taxons de France ne s'étant séparés que très récemment.

Pour trancher il faudrait maintenant une étude biométrique, à compléter au besoin par une étude du comportement acoustique.

Nature des types examinés (tableau 4, figures V à VII). L'holotype ♂ (figure V), le paratype ♂, le topotype ♂, et les paratypes ♀♀ n°1 (Plan de Canjuers), n°2 (Brovès, figure VI) et n°3 (Plan de Canjuers, figure VII).

L'holotype est dans un état médiocre : il manque le tegmen droit, la patte arrière gauche et les deux antennes. Le paratype ♂ également est dans un état médiocre : il manque les pattes moyenne et postérieure gauches, les pattes antérieure et moyenne droites, et les deux antennes. Le topotype ♂ a perdu ses antennes, et les deux pattes postérieures ont été recollées. Chez le paratype ♀ n°1 également il manque les antennes, et les deux pattes postérieures ont été recollées. Le paratype ♀ n°2 a perdu ses deux antennes et ses deux tarsi moyens. Le paratype ♀ n°3 est complet.

Tableau 4. Mensurations des types de PAMPHAGIDAE

n° du taxon	14	14	14	14	14	14
nature du type et sexe	holotype ♂	paratype ♂	topotype ♂	paratype 1 ♀	paratype 2 ♀	paratype 3 ♀
nom originel	<i>Prionotropis hystrix azami</i>	<i>Prionotropis hystrix azami</i>	(<i>Prionotropis hystrix azami</i>)	<i>Prionotropis hystrix azami</i>	<i>Prionotropis hystrix azami</i>	<i>Prionotropis hystrix azami</i>
nom actuel	<i>P. h. azami</i>	<i>P. h. azami</i>	<i>P. h. azami</i>	<i>P. h. azami</i>	<i>P. h. azami</i>	<i>P. h. azami</i>
localité	Brovès (83)	Brovès (83)	Plan de Canjuers (83)	Plan de Canjuers ?	Brovès (83)	Plan de Canjuers (83)
coordonnées	N 43.6821° E 06.5879°	N 43.6821° E 06.5879°	≈ N 43.7° ≈ E 06.4°	≈ N 43.7° ≈ E 06.4°	N 43.6821° E 06.5879°	≈ N 43.7° ≈ E 06.4°
récolteur	(Azam ?)	(Azam ?)	(Azam ?)	(Azam ?)	(Azam ?)	(Azam ?)
date de récolte	02 VIII 1906	02 VIII 1906	14 VII 1907	VIII 1903	02 VIII 1906	14 VII 1907
Corps Abd.sec	33.40	37.70	31.80	45.30	42.10	43.20
Corps F	33.00	33.40	30.90	41.20	38.60	37.70
larg.Tête	5.50	5.50	5.10	6.70	6.10	6.00
larg.Face	4.20	4.10	4.00	5.90	5.30	5.15
long.Vertex	2.83	2.86	2.63	3.33	3.03	3.46
long.Fastig	1.47	1.23	1.20	1.53	1.30	1.60
miniVertex	2.83	2.66	2.43	3.80	3.35	3.45
E.i.o	2.83	2.70	2.50	3.85	3.35	3.45

n° du taxon	14	14	14	14	14	14
maxiVertex	3.03	2,83	2,73	4,15	3.60	3.80
Œil	2.37	2,36	2,29	2,63	2.44	2.46
Sillon	2.53	2,33	2,37	3,70	3.26	3.35
Antenne	.	.	.	.	.	10.62 (dr)
Articles	.	.	.	.	.	17 (dr)
long.Pronot	10.45	10,30	10,90	12,80	13.60	12.60
larg.maxiPronot	9.90	9,50	9,40	14,20	13.90	12.10
Car.méd_av	1.00	1,13	1,10	1,10	1.03	1.03
Car.méd_ar	1.17	1,43	1,56	1,73	1.78	1.54
long.Prz[1]	4.65	4,90	5,30	6,50	6.30	5.90
long.Mtz[1]	5.80	5,40	5,60	6,30	7.30	6.70
long.Prz[2]	4,15	4,10	4,50	6,00	5,40	5,10
long.Mtz[2]	6,30	6,20	6,40	6,80	8,20	7,50
l	2.80	2,90	2,66	5,30	5.00	4.35
l'	1.83	1,93	2,13	4,30	4.00	3.10
h	1.27	1,27	1,33	1,80	1.25	1.25
h'	0.97	0,90	1,00	1,50	0.75	1.05
H	2.13	1,90	1,97	2,90	2.25	1.70
F	17.5	18,80	15,80	20,50	19.90	19.20
f	5.50	4,75	5,50	6,65	6.50	6.10
Epine.ext	10 (dr)	10 (dr)	10 (g et dr)	10 (g et dr)	10(g)/9(dr)	11(g)/10(dr)
Epine.int	8 (dr)	7 (dr)	9 (g et dr)	9 (g et dr)	9 (g et dr)	9 (g et dr)
E	10.9	9,00	9,60	9,60	8.3	7.6
E-aile	0.80	0,27	0,34	0,57	.	0.36
long.Tymp	2.83	.	.	.	.	.
larg.milTymp	1.64	.	.	.	.	.
larg.maxiTymp	1.76	.	.	.	.	.
long.Cerque	1.73	1.69	.	.	0.47	0.77
larg.Cerque	0.61	0.55	.	.	0.57	0.61

15. *Prionotropis hystrix* (Germar, 1818) ssp. *rhodanica* Uvarov, 1923

[*Prionotropis hystrix* (Germar, 1818) ssp. *rhodanica* Uvarov, 1923]

Sur les races géographiques de *Prionotropis hystrix* Germ. (Orth. Acrididae).

Annales de la Société entomologique de France, 91 [1922] : 247

Localité type. Crau (Bouches-du-Rhône, France, \approx N 43.5°, \approx E 04.9° : holotype et paratypes).

Série type. Holotype ♀ et un probable paratype au MNHN, les autres paratypes au NHM de Londres.

Au MNHN sont présents l'holotype ♀ et un autre exemplaire ♀ récolté avec le précédent par P. Marchal dans la plaine de la Crau (Bouches-du-Rhône, France) en juin 1919. Ce deuxième exemplaire est sans doute un paratype, même s'il n'a pas été doté par Uvarov d'une étiquette indiquant sa nature de type, et même si HARZ (1975 : 178) semble indiquer que tous les paratypes sont au NHM de Londres.

Topotypes. Par ailleurs la collection du MNHN renferme aussi des topotypes ♂♀ :

Topotype ♀. Terme Blanc (Orthographié « TERRNE BLANC » sur l'étiquette (!), bergerie, Saint-Martin-de-Crau (Bouches-du-Rhône, France ; N 43.55°, E 04.88°), A. Foucart réc., 22 VI 1990.

Topotype ♂ n°1. Crau (Bouches-du-Rhône), 28 VII 1953, Amédée Rambier réc.

Topotype ♂ n°2. Crau (Bouches-du-Rhône), VII 1920 (récolteur = ?).

Topotype ♂ n°3. Crau (Bouches-du-Rhône), VI 1991, A. Foucart réc.

Nature des types examinés (tableau 5, figures VIII à X). L'holotype ♀ (figure VIII), le paratype ♀ (figure IX), le topotype ♀, et les topotypes ♂ n°1, n°2 (figure X) et n°3.

L'holotype ♀ est dans un état médiocre : il manque l'antenne droite, le tegmen droit (mais il est collé sur une plaquette), les deux pattes antérieures et la patte moyenne droite. Chez le paratype ♀ il manque l'antenne gauche, les pattes antérieure et postérieure droites, et le tarse moyen gauche ; la patte postérieure gauche est recollée. Le topotype ♀ est complet, mais l'antenne gauche est amputée des cinq derniers articles. Chez le topotype ♂ n°1 les tarses des trois pattes de gauche sont incomplets, il manque la patte arrière droite et les deux antennes sont incomplètes. Le topotype ♂ n°2 est en bon état, mais l'antenne droite est incomplète. Le topotype ♂ n°3 a perdu les tarses des deux pattes antérieures.

Tableau 5. Mensurations des types de PAMPAGIDAE (suite)

n° du taxon	15	15	15	15	15	15
nature du type et sexe	topotype 1 ♂	topotype 2 ♂	topotype 3 ♂	holotype ♀	paratype ♀	topotype ♀
nom originel	(<i>Prionotropis hystrix rhodanica</i>)	(<i>Prionotropis hystrix rhodanica</i>)	(<i>Prionotropis hystrix rhodanica</i>)	<i>Prionotropis hystrix rhodanica</i>	<i>Prionotropis hystrix rhodanica</i>	(<i>Prionotropis hystrix rhodanica</i>)
nom actuel	<i>P. h. rhodanica</i>	<i>P. h. rhodanica</i>	<i>P. h. rhodanica</i>	<i>P. h. rhodanica</i>	<i>P. h. rhodanica</i>	<i>P. h. rhodanica</i>
localité	Crau (13)	Crau (13)	Crau (13)	Crau (13)	Crau (13)	Crau (13)
coordonnées	≈ N 43.5° ≈ E 04.9°	≈ N 43.5° ≈ E 04.9°	≈ N 43.5° ≈ E 04.9°	≈ N 43.5° ≈ E 04.9°	≈ N 43.5° ≈ E 04.9°	N 43.55° E 04.88°
récolteur	A. Rambier	?	A. Foucart	P. Marchal	P. Marchal	A Foucart
date de récolte	28 VII 1953	VII 1920	VI 1991	VI 1919	VI 1919	22 VI 1990
Corps Abd.sec	39,40	39,50	36,00	46,80	47,10	44,80
Corps F	40,90	39,90	38,60	42,70	43,60	46,80
larg.Tête	6,15	6,40	6,00	7,20	6,95	7,30
larg.Face	5,00	5,10	4,85	6,10	6,20	6,25
long.Vertex	3,53	3,70	3,06	3,50	3,60	3,80
long.Fastig	1,60	1,52	1,43	1,57	1,90	1,70
miniVertex	3,45	3,50	3,16	4,05	4,05	4,15
E.i.o	3,50	3,50	3,16	4,05	4,05	4,15
maxiVertex	3,70	3,85	3,45	4,40	4,33	4,55
Œil	2,73	2,80	2,55	2,88	3,03	2,90
Sillon	3,16	3,20	3,20	3,90	3,75	4,00
Antenne	.	11,52 (g)	11,79 (dr)	14,02 (g)	11,52 (dr)	13,32 (dr)
Articles	.	17 (g)	17	18 (g)	17/18 (dr)	18
long.Pronot	13,20	12,10	12,40	14,10	14,90	15,65
larg.maxiPronot	12,60	11,70	12,60	15,50	14,90	16,50
Car.méd av	0,70	0,97	0,90	0,93	0,73	0,81
Car.méd ar	1,27	1,33	1,34	1,61	1,34	1,53
long.Prz[1]	5,70	5,30	5,10	6,10	6,60	6,85
long.Mtz[1]	7,50	6,80	7,30	8,00	8,30	8,80
long.Prz[2]	5,40	4,90	4,90	6,00	6,20	6,65
long.Mtz[2]	7,80	7,20	7,50	8,10	8,70	9,00
l	.	2,86	3,55	.	5,60	6,10
l'	.	2,43	2,50	.	4,10	4,90
h	.	1,40	1,60	1,50	1,80	1,70
h'	.	1,20	0,90	.	1,50	1,20
H	.	2,50	2,10	2,20	2,70	2,70
F	21,40	20,70	20,10	22,00	22,20	23,20
f	6,70	6,40	6,30	7,00	7,10	7,20
Epine.ext	10 (g)	10 (g et dr)	10(g)/11(dr)	10 (g et dr)	10 (g)	10 (g et dr)
Epine.int	9 (g)	9 (g et dr)	9 (g et dr)	9 (g et dr)	9 (g)	9 (g et dr)
E	12,90	13,2	13,20	10,04	9,70	11,40
E-aile	0,20	0,86	0,48	.	0,33	0,36
larg.milTymp	0,63	0,67	0,67	.	.	.
larg.maxiTymp	1,90	1,88	1,84	.	.	.
long.Cerque	1,90	1,88	1,84	0,78	0,58	0,47
larg.Cerque	0,63	0,67	0,67	0,73	0,61	0,55

Famille ACRIDIDAE

Sous-famille CALLIPTAMINAE

16. *Calliptamus ictericus* (Serville, 1839),
ssp. *chopardi* Grassé & Hollande, 1945

[*Calliptamus barbarus* (Costa, 1836), ssp. *barbarus* ?]

Notes systématiques et biologiques sur les Acridiens français du genre *Calliptamus* Serville.

Archives de Zoologie expérimentale et générale, **84** (2) : 63.

Localité type.

De la série type. GRASSÉ & HOLLANDE (1945, page 63) énumèrent diverses localités en France dans les départements de Seine-et-Marne, Puy-de-

Dôme, Charente-Maritime, Dordogne, Gironde, Aveyron, Pyrénées-Orientales, et une localité au Portugal (Bussaco).

De l'holotype. L'exemplaire que l'on peut considérer comme l'holotype (voir ci-dessous) porte l'étiquette de localité « Fontainebleau », qui est donc la localité type du taxon (article 76.1 du CINZ)

Type porte-nom. Holotype (probable) au MNHN.

Les auteurs sont muets sur la série type qu'ils ont constituée (ou pas), mais il existe dans la collection du MNHN un exemplaire ♂ étiqueté « *ictericus chopardi* Grassé Holl, L. Chopard det. » et muni d'une étiquette rouge portant la mention « TYPE » ; il provient de la collection Finot et a été récolté le 06 VIII 1878. Les génitalia ont été

extraits et collés sur un carton associé à l'exemplaire.

Étant donné que les auteurs étaient en relation étroite avec R. Jeannel, directeur du laboratoire d'entomologie du MNHN, et avec L. Chopard (ils les remercient tous les deux), il est probable qu'il s'agit de l'exemplaire type porte-nom, l'holotype, choisi d'un commun accord.

Problème taxonomique.

La vaste répartition géographique de ce taxon telle qu'annoncée par les auteurs n'est pas compatible avec un statut de sous-espèce au sens de *race géographique* ; en réalité il s'agit-là soit d'une variation morphologique de *C. barbarus* sans signification taxonomique, soit au contraire d'une espèce nouvelle.

A ce propos il est remarquable que l'holotype de *C. « ictericus chopardi »* ait les tegmina à bords nettement convergents. Pour Grassé & Hollande (qui ne connaissent pas *C. siciliae / subalpinus*) c'est une caractéristique propre à *C. ictericus* (localité type : Cadix)¹ et à *C. wattenwylianus* (localité type : El Sitio, Cuenca), par opposition à *C. italicus* (néolocalité type : Venosa, Sud de l'Italie) et à *C. barbarus* (néolocalité type : Maglie, sud des Pouilles, Sud de l'Italie) chez qui les bords sont parallèles. Ils précisent cependant (page 61) que « certains *C. ictericus chopardi* ont des élytres nettement acuminés, d'autres les ont à bords presque parallèles. [...] Nous avons aussi constaté que la forme des élytres varie parmi les individus provenant d'une même station ». De mon côté j'observe que les bords sont parallèles chez un couple récolté en 1999 précisément en Forêt de Fontainebleau (sur la commune de Noisy-sur-École : ce sont les topotypes du présent taxon sur le tableau 3). Par ailleurs j'ai noté à Jujols (Pyrénées-Orientales) que quelques individus de *Calliptamus barbarus* pris à des altitudes très différentes (800 m et 1 700 m), ont les bords des tegmina fortement convergents, ce qui fait penser à l'espèce provençale *Calliptamus siciliae*, jamais signalée dans les Pyrénées ; mais les autres caractères désignent bien *Calliptamus barbarus* : ailes postérieures nettement colorées en rose, tegmina davantage allongés (chez les ♂♂ le rapport tegmen / fémur postérieur varie de 1.2 à 1.3 et le rapport tegmen / pronotum de 3.1 à 3.6).

On le voit, il faudrait tirer tout cela au clair.

Nature des types examinés (tableau 6, figure XI).

L'holotype ♂ (figure XI). Il lui manque l'antenne gauche, les tarsi antérieur et moyen de droite ; l'extrémité abdominale est collée sur une plaquette en carton (derniers segments, épiprocte, cerques), ainsi que les génitalias. La patte arrière gauche est détachée.

Un topotype ♂ et un topotype ♀ : Forêt de Fontainebleau, lieu-dit *Vallée Chaude*, Noisy-sur-École

(77123), N 48,3750°, E 02,5520°, 100 m, 30 VIII 1999, Christian Gibeaux réc. (coll. G. Luquet). Ils sont en bon état, mais il manque la patte arrière gauche chez le ♂. Les organes du vol sont étalés à gauche chez le ♂, des deux côtés chez la ♀.

17. *Calliptamus barbarus* (Costa, 1846),
ssp. *monspelliensis* Grassé & Hollande, 1945
[*Calliptamus barbarus* (Costa, 1836), ssp. *barbarus* ?]

Notes systématiques et biologiques sur les Acridiens français du genre *Calliptamus* Serville.
Archives de Zoologie expérimentale et générale, 84 (2) : 63.

Localité type. « Dunes de Palavas-les-Flots » (Hérault, N 34.5283°, E 03.935°).

En réalité le cordon littoral de Palavas s'étend aussi en direction du sud sur les communes de Vic-la-Gardirole et de Villeneuve-lès-Maguelone, où d'ailleurs la dune est encore un peu présente aujourd'hui, ce qui n'est plus le cas à Palavas-même.

Type porte-nom.

Série type originelle. La collection du MNHN renferme deux exemplaires, un ♂ et une ♀, munis chacun d'étiquettes désignant sans conteste des types originaux. Il s'agit donc de syntypes.

Lectotype. Voir plus bas.

Problème taxonomique.

Il faudra une étude circonstanciée pour dégager la signification exacte de la forme du littoral héraultais décrite par GRASSÉ & HOLLANDE (1945) sous le nom de *Calliptamus barbarus monspelliensis*. Mais on peut d'ores-et-déjà noter les particularités suivantes : taille forte (tegmen ♂ 14-15, ♀ 25-26, fémur postérieur ♂ 12, ♀ 19-20), et tache fémorale interne médiane quasi-unique. Ce taxon a été lui aussi synonymisé avec *Calliptamus barbarus* ssp. *barbarus* ; mais il pourrait bien s'agir d'une authentique sous-espèce (*Calliptamus barbarus* ssp. *monspelliensis*), voire d'une espèce à part entière.

En prévision d'une telle étude je désigne ici le syntype ♂ comme **lectotype** de *Calliptamus barbarus monspelliensis* Grassé & Hollande ; le syntype ♀ devient **paralectotype**. J'ai étiqueté ces exemplaires en conséquence.

Nature des types examinés (tableau 6, figures XII et XIII). Le lectotype ♂ (figure XII) et le paralectotype ♀ (figure XIII).

Ils sont assez en bon état de conservation. Il manque au lectotype l'extrémité abdominale et la majeure partie de l'antenne gauche ; il manque seulement le tarse avant droite au paralectotype.

18. *Caloptenus italicus* (L., 1758), var. *Wattenwyliana* Pantel, 1896.
[*Calliptamus wattenwylianus* Pantel, 1896]

Notes Orthoptérologiques, 5. Les Orthoptères du "Sitio" dans la Sierra de Cuenca.

¹ Ils ont peut-être emprunté cette information à CHOPARD (1943 : 400, 404), lequel avait peut-être vu l'holotype ♀, aujourd'hui introuvable ?

Anales de la Sociedad Española de Historia Natural,
25 : 70-72

Localité type.

Dans la publication originelle. PANTEL (1896, page 71) : « Malaga, Sicile, Algérie ; champs incultes de la vallée du Jucar, près du Sitio ».

Des exemplaires syntypes. *El Sitio* (Cuenca, Espagne).

Autrefois *El Sitio* était un « hameau » proche, quoique séparé, de Villalba-de-la-Sierra (Cuenca, Espagne) ; aujourd'hui c'est un quartier en limite sud de cette bourgade, à une altitude de 970 m, en rive droite du Jucar. Coordonnées Greenwich d'*El Sitio* : N 40.230670°, W 02.089675°.

Type porte-nom.

Série type originelle. 2 (ou 3 ?) syntypes dans la collection générale du MNHN.

HARZ (1975 : 350) écrit pour cette espèce : "Typ : ♂", ce qui est repris par OSF2 ("Kind of type: holotype. Sex of type: male").

La collection du MNHN renferme deux exemplaires de cette espèce, un ♂ et une ♀, munis d'étiquettes d'un style très différent. Rien sur les étiquettes (ni dans la description originale) ne désigne l'un ou l'autre comme holotype, et on doit les considérer comme des **syntypes**.

Le spécimen ♀ est affecté d'une étiquette manuscrite portant le nom originel complet du taxon, y compris la faute d'accord entre les vocables « *Wattenwylia* » et « *Caloptenus* » ; elle est sans doute de la main de Pantel. Il y a aussi une étiquette manuscrite de Ramme une étiquette tapuscrite « TYPE » en rouge sur fond beige, plus récentes. Même s'il n'y a pas de date de récolte

pour confirmer, cet exemplaire est certainement un type originel récolté par Pantel dans la localité type.

L'étiquette originelle du spécimen ♂ a été rédigée dans un style « brouillon », mais elle est apparemment due à la même main que l'étiquette manuscrite de la ♀. Cet exemplaire a été récolté en août 1890, et c'est certainement aussi un type originel (probablement l'« holotype » de Harz). Il est affecté d'une étiquette tapuscrite récente « TYPE », en noir sur fond rouge.

Associé à ces deux syntypes il y a un troisième exemplaire provenant du Sitio, une ♀ ; ses deux étiquettes ne permettent pas d'être assuré qu'il s'agisse d'un syntype, et peut-être ne s'agit-il que d'un « topotype ».

Lectotype. Voir plus bas

Problème taxonomique.

C'est en comparant les *Calliptamus* « *wattenwylia* » du Maghreb avec une série comprenant les deux syntypes, des topotypes et d'autres exemplaires européens qu'on pourra apprécier leur identité taxonomique respective.

En prévision de cette étude je désigne ici le syntype ♂ comme **lectotype** de *Calliptamus wattenwylia* (Pantel, 1896) ; le syntype ♀ devient **paralectotype**. J'ai étiqueté ces exemplaires en conséquence.

Nature des types examinés (tableau 6, figures XIV à XVI). Le lectotype ♂ (figure XIV), le paralectotype ♀ (figure XV) et le topotype ♀ possiblement paralectotype (figure XVI).

Ils sont bien conservés, mais le lectotype ♂ a perdu ses deux antennes et le paralectotype ♀ l'antenne droite.

Tableau 6. Mensurations des types de *Calliptamus*

n° du taxon	16	16	16	17	17	18	18	18
nature du type et sexe	holotype ♂	topotype ♂	topotype ♀	lectotype ♂	paralectotype ♀	lectotype ♂	paralectotype ♀	topotype (ou paralectotype ?) ♀
nom originel	<i>Calliptamus ictericus chopardi</i>	(<i>Calliptamus ictericus chopardi</i>)	(<i>Calliptamus ictericus chopardi</i>)	<i>Calliptamus barbarus. monspeliensis</i>	<i>Calliptamus barbarus. monspeliensis</i>	<i>Caloptenus italicus Wattenwylia</i>	<i>Caloptenus italicus Wattenwylia</i>	(<i>Caloptenus italicus Wattenwylia</i>)
nom actuel	<i>C. barbarus</i> (ssp. <i>barbarus</i> ?)	<i>C. barbarus</i> (ssp. <i>barbarus</i> ?)	<i>C. barbarus</i> (ssp. <i>barbarus</i> ?)	<i>C. barbarus</i> ssp. <i>barbarus</i> ?	<i>C. barbarus</i> ssp. <i>barbarus</i> ?	<i>C. wattenwylia</i>	<i>C. wattenwylia</i>	<i>C. wattenwylia</i>
localité	Fontainebleau (77)	Noisy-sur-École (77)	Noisy-sur-École (77)	Palavas-les-Flots (34)	Palavas-les-Flots (34)	El Sitio (Cuenca)	El Sitio (Cuenca)	El Sitio (Cuenca)
coordonnées	N 48.41° E 02.69°	N 48.3750° E 02.5520°	N 48.3750° E 02.5520°	N 34.5283° E 03.935°	N 34.5283° E 03.935°	N 40.2307° W 02.0897°	N 40.2307° W 02.0897°	N 40.2307° W 02.0897°
récolteur	A. Finot	Ch. Gibeaux	Ch. Gibeaux	P. P. Grassé et/ou A. Hollande ?	P. P. Grassé et/ou A. Hollande ?	P. J. Pantel	P. J. Pantel	P. J. Pantel
date de récolte	06 VIII 1878	30 VIII 1999	30 VIII 1999	VII 1923	23 X 1923	VIII 1890	?	?
Corps Abd.sec	.	13,5	25,8	.	35,1	23,30	33,20	30,00
Corps F	15,5	14,5	25,1	20,8	33,9	21,70	28,70	27,00
Corps E	15,1	14,7	24,6	20,6	.	18,80	24,90	21,90
larg.Tête	3,10	2,90	4,35	3,80	5,20	4,05	5,10	5,05
larg.Face	1,77	1,66	2,86	2,25	3,41	2,46	3,45	3,16
miniVertex	0,39	0,39	0,97	0,60	1,19	0,82	1,40	1,27

n° du taxon	16	16	16	17	17	18	18	18
E.i.o	0.39	0.40	0.98	0.60	1.19	0.84	1.44	1.29
maxiVertex	0.55	0.61	1.22	0.70	1.44	1.00	1.48	1.32
Œil	2.03	1.91	2.63	2.53	3.33	2.70	3.10	3.06
Sillon	0.71	0.70	1.40	1.02	1.79	1.15	1.98	1.78
Antenne	4.56 (dr)	4.59	8.05	7.25 (dr)	.	.	9.52 (g)	9.15 (g)
Articles	22 (dr)	22	24	21 (dr)	27	.	26 / 27 (g)	25 (g)
long.Pronot	2.98	2.68	5.50	3.81	6.40	4.47	6.33	6.03
long.Prz	1.47	1.32	2.63	1.71	2.90	2.17	3.06	3.00
long.Mtz	1.52	1.36	2.86	2.10	3.50	2.29	3.26	3.03
larg.Prz.av	1.56	1.51	2.50	2.10	3.16	2.15	3.00	2.76
larg.Prz.ar	2.07	1.84	3.30	2.73	4.25	2.90	4.20	4.05
larg.Mtz.av	2.05	1.86	3.33	2.71	4.20	2.93	4.16	5.56
larg.Mtz.ar	2.17	1.99	3.60	2.75	4.35	3.00	4.15	3.95
l	0.71	0.69	1.36	0.84	1.65	0.84	1.67	1.53
l'	0.71	0.69	1.31	0.84	1.65	0.84	1.67	1.53
h	0.48	0.55	1.05	0.69	1.30	0.66	1.28	1.10
h'	0.43	0.44	0.86	0.61	1.27	0.61	1.21	1.02
H	0.52	0.58	1.05	0.79	1.37	0.83	1.33	1.43
F	8.80	8.00	14.20	12.30	19.50	12.0	15.60	15.20
f	2.63	2.37	4.10	3.70	5.50	4.05	5.20	4.85
Epine.ext	9(g)/8(dr)	9(dr)	9 (g et dr)	9(g)/8(dr)	8(g)/9(dr)	9 (g et dr)	10(g)/9(dr)	9(g)/8(dr)
Epine.int	9 (g et dr)	9(dr)	9 (g et dr)	9 (g et dr)	9 (g et dr)	10(g)/11(dr)	10 (g et dr)	9(g)/10(dr)
E	10.70	9.90	17.60	15.20	.	12.4	16.1	14.10
E-aile	.	-0.50	-0.50	.	.	0.42	-0.02	0.13
long.M	5.50	4.70	8.70	7.40	10.40	6.60	8.30	7.60
long.Epost	5.20	5.20	8.90	7.80	.	5.80	7.80	6.50
larg.C	0.36	0.40	0.69	0.57	0.86	0.66	0.81	0.69
larg.M	0.47	0.48	0.74	0.66	0.94	0.61	0.82	0.71
larg.Sc	0.10	0.11	0.18	0.36	0.23	0.39	0.18	0.15
larg.maxiE	2.25	2.35	.	.	.	.	.	.
larg.E	2.20	2.35	.	.	.	.	.	.
long.Pénis	.	.	.	.	.	0.36	.	.
Pénis Psg	.	.	.	.	.	1.27	.	.
long.Cerque	3.06	2.73	0.79	.	.	3.95	0.79	0.78
larg.Cerque	0.66	0.61	.	.	.	0.84	0.44	0.48

19. *Calliptamus subalpinus* Jago, 1963
[*Calliptamus siciliae* Ramme, 1927]

A revision of the genus *Calliptamus* Serville
(Orthoptera : Acrididae).
Bulletin of the British Museum (Natural History),
Entomologia, **13** (9) : 338.

Localité type. Saint Roch, 1 120 m, dans le hameau de
St Dalmas, sur la commune de Valdeblorre (Alpes-
Maritimes). N 44,064°, E 07,205°.

Série type. Holotype ♂, 23 paratypes ♂♂ et 10 para-
types ♀♀, tous au NHM de Londres.

Problème taxonomique.

HARZ (1975 : 354) a synonymisé ce taxon, très pré-
sent à moyenne altitude dans les Alpes françaises
(bioclimat principalement SX4), avec *Calliptamus*
siciliae Ramme, 1927, dont la localité type est
beaucoup plus méridionale (Sicile) et située à basse
altitude (200 à 400 m : bioclimat SA3 selon DE-
FAUT 1992), donc dans un climat différent ; il n'est
pas certain qu'il s'agisse exactement du même
taxon. Une étude biométrique complète s'impose.

Nature des types examinés (tableau 7). Trois quasi-
topotypes ♂♀.

Testaï d'Agel, Peille (06), N 43,758°, E 07,407°, ≈
700 m : 2 ♂♂ récoltés 01 VIII 2005 par Y. Braud
(coll. Y. Braud). Cette station est à une quarantaine
de km au SSE de la localité type.

La Brigue (06) : N 44.061°, E 07.620°, 1 ♀ récoltée
le 16 VIII 1999 par M. Lepley (coll. B. Defaut).. A
une trentaine de km à l'E de la localité type.

20. *Calliptamus abbreviatus siciliae* Ramme,
1927
[*Calliptamus siciliae* Ramme, 1927]

[Die Dermapteren und Orthopteren Siziliens und Kreta.
Eos, **3** : 166].

Localité type. *Colle San Rizzo* (crête montagneuse do-
minant Messine), Sicile orientale, ≈ N 38,23°, ≈ E
15,54°, 200-400 m.

Type porte-nom. Lectotype ♂, désigné par JAGO
(1963 : 340). Muséum zoologique de Berlin.

Problème taxonomique. (Voir le taxon précédent)

Nature des types examinés (tableau 7). Quatre quasi-
topotypes ♂♀ récoltés par le professeur La Greca
(coll. B. Defaut) :

Poggio Tornitore, Cesaró (Messina), N 37,8903°, E
14,5705°, 1 500 m, 11 IX 1985 : 1 ♂ et 1 ♀ [la sta-
tion est à environ 80 km au SW de la localité type].

Monte Castellazzo, Floresta (Messina), ≈ N 37,889°,
E 14,910°, 1 300 m, 15 IX 1981, 1 ♂ et 1 ♀ [la sta-
tion est à une soixantaine de km au SW de la loca-
lité type]

Tableau 7. Mensurations des types de *Calliptamus* (suite)

n° du taxon	19	19	19	20	20	20	20
nature du type et sexe	quasi-topotype ♂	quasi-topotype ♂	quasi-topotype ♀	quasi-topotype ♂	quasi-topotype ♂	quasi-topotype ♀	quasi-topotype ♀
nom originel	<i>Calliptamus subalpinus</i>	<i>Calliptamus subalpinus</i>	<i>Calliptamus subalpinus</i>	<i>Calliptamus abbreviatus siciliae</i>	<i>Calliptamus abbreviatus siciliae</i>	<i>Calliptamus abbreviatus siciliae</i>	<i>Calliptamus abbreviatus siciliae</i>
nom actuel	<i>C. siciliae</i>	<i>C. siciliae</i>	<i>C. siciliae</i>	<i>C. siciliae</i>	<i>C. siciliae</i>	<i>C. siciliae</i>	<i>C. siciliae</i>
localité	Peille (06)	Peille (06)	La Brigue (06)	Cesarò (Messina)	Floresta (Messina)	Cesarò (Messina)	Floresta (Messina)
coordonnées	N 43.758° E 07.407°	N 43.758° E 07.407°	N 44.061° E 07.620°	N 37,8903° E 14,5705°	≈ N 37,889° ≈ E 14,910°	N 37,8903° E 14,5705°	≈ N 37,889° ≈ E 14,910°
récolteur	Y. Braud	Y. Braud	M. Lepley	M. La Greca	M. La Greca	M. La Greca	M. La Greca
date de récolte	01 VIII 2005	01 VIII 2005	16 VIII 1999	11 IX 1985	15 IX 1981	11 IX 1985	15 IX 1981
Corps Abd.sec	16.30	15.2	23.00	13.90	15.20	22.60	25.30
Corps F	16.50	16.0	25.40	15.60	16.40	25.50	28.10
Corps E	13.60	13.1	22.20	11.70	11.80	19.90	.
larg.Tête	3.38	3.28	4.50	3.06	3.23	4.50	4.85
larg.Face	2.03	2.03	3.13	1.88	1.84	3.10	3.30
miniVertex	0.56	0.48	0.98	0.48	0.48	1.08	1.20
E.i.o	0.57	0.50	1.00	0.52	0.52	1.08	1.24
maxiVertex	0.77	0.74	1.29	0.71	0.68	1.42	1.37
Éil	2.27	2.15	2.93	2.05	2.15	2.80	3.10
Sillon	0.71	0.76	1.45	0.71	0.74	1.45	1.58
Antenne	5.45 (dr)	.	8.66 (g)	4.95 (g)	.	.	.
Articles	23	23 (g)	25	22	.	.	.
long.Pronot	3.24	3.16	5.26	3.16	3.20	.	6.10
long.Prz	1.63	1.60	2.56	1.59	1.59	.	2.90
long.Mtz	1.61	1.56	2.70	1.57	1.61	2.60	3.20
larg.Prz.av	1.66	1.66	2.70	1.71	1.65	2.50	2.83
larg.Prz.ar	2.17	2.17	3.50	2.01	2.00	3.30	3.75
larg.Mtz.av	2.17	2.17	3.40	2.03	2.03	3.30	3.70
larg.Mtz.ar	2.29	2.23	3.80	2.10	2.05	3.63	3.95
l	0.89	0.74	1.33	0.69	.	1.29	1.27
l'	0.89	0.74	1.41	0.69	.	1.29	1.27
h	0.66	0.61	1.16	0.55	.	1.05	1.20
h'	0.49	0.53	0.98	0.47	.	0.89	1.07
H	0.74	0.73	1.27	0.60	.	1.21	1.20
F	9.00	8.70	14.70	8.60	9.15	14.00	16.30
f	2.86	2.83	4.40	2.53	2.80	3.92	4.75
Epine.ext	9 (g et dr)	9 (g et dr)	9 (g et dr)	8 (g et dr)	9 (g et dr)	9 (g et dr)	9 (g et dr)
Epine.int	9 (g et dr)	9 (g et dr)	9 (g et dr)	9 (g et dr)	9 (g et dr)	9 (g et dr)	10(g)/9(dr)
E	8.80	8.30	15.00	7.00	7.10	12.00	.
E-aile	0.11	-0.16	-0.10	.	0.47	2.03	.
long.M	4.40	3.80	7.20	3.70	3.65	5.90	7.50
long.Epost	4.40	4.50	7.80	3.30	3.45	6.10	.
larg.C	0.45	0.41	0.69	0.42	0.46	0.64	0.77
larg.M	0.40	0.39	0.77	0.37	0.39	0.63	0.77
larg.Sc	0.07	0.07	0.13	0.08	0.11	0.14	0.19
long.Pénis	0.68	0.55	.	0.76	1.40	.	.
Pénis_Psg	0.32	0.26	.	0.47	0.79	.	.
long.Cerque	3.16	3.23	0.92	2.73	3.03	0.82	0.84
larg.Cerque	0.76	0.74	0.55	0.69	0.61	0.48	0.47

Remerciements.

À Madame Laure Desutter et à Monsieur Simon Poulain, responsables de la collection d'Orthoptères du MNHN, pour le prêt de nombreux exemplaires de cette collection, notamment celui de *types*.

Aux collègues qui ont mis à ma disposition des exemplaires de leur collection privée : Yoan Braud, David Genoud, Gilles Jacquemin, Gérard Luquet, M. Lepley, Didier Morin.

Et à Stéphane Puissant, toujours disposé à discuter des tenants et aboutissants du CINZ...

RÉFÉRENCES

- AZAM Joseph, 1893 – Liste des Orthoptères des Hautes et Basses-Alpes. *Annales de la Société Entomologique de France*, **62** [1892] : 185-198.
- AZAM Joseph, 1901 – *Catalogue synonymique et systématique des Orthoptères de France*. Toulouse, 107 p.
- BAICHÈRE Ed, 1890 – Rapport sur l'excursion faite par la société, le 12 mai 1889, au Mont Alaric. 2^e partie – Compte rendu scientifique. *Bulletin de la société d'études scientifiques de l'Aude*, **1** : 9-20.
- BOLIVAR I., 1914 – Dermateros y ortópteros de Marruecos.

- Mem. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, **127** : 1-26.
- CHOPARD L., 1922 – *Faune de France* : 3, Orthoptéroïdes. Paris, Lechevalier, 212 p., 1 pl.
- CHOPARD L., 1952 – *Faune de France* : **56**, Orthoptéroïdes. Paris, Lechevalier, 359 p.
- CINZ, 1999 – voir « Commission Internationale de Nomenclature Zoologique, 1999 ».
- COMMISSION INTERNATIONALE DE NOMENCLATURE ZOOLOGIQUE, 1999 – *Code International de Nomenclature Zoologique*, 4^e édition. The International Trust for Zoological Nomenclature, c/o The Natural History Museum, Londres, 306 p. (texte bilingue : anglais et français).
- FINOT A., 1883 – *Les Orthoptères de la France*, Paris, Deyrolle, 199 p., 1 pl.
- FINOT A., 1890 – *Insectes Orthoptères. Thysanoures et Orthoptères proprement dits. Faune de France*, Paris, Deyrolle, 322 p.
- FOUCART A., 1995 – *Prionotropis rhodanica* Uvarov, 1923 (Acridoidea, Pamphagidae, Akicerinae), acridien protégé de la Crau (Bouches-du-Rhône, France). Mémoire pour l'obtention du diplôme de l'École Pratique des Hautes Études, F-Montpellier, 109 p.
- GERMAR E. F., 1817 – Reise durch Oesterreich Tyrol nach Dalmatien und in das Gebiet von Ragusa. 12 + 323 p. [Orthoptera: 249-255]. Brokhaus; Leipzig & Altenburg.
- GRASSÉ P.-P. & A. HOLLANDE, 1945 – Notes systématiques et biologiques sur les Acridiens français du genre *Calliptamus* Serville. *Archives de Zoologie expérimentale et générale*, **84** (2) : 49-69.
- GÜNTER K. K., 1990 – Zwei neue Xya-Arten aus dem Mittelmeergebiet (Orthoptera, Tridactylidae). *Deutsche Entomol. Z.*, **37** : 119-136.
- HARZ K., 1972 – Orthopterologische Beiträge X Atalanta, **4** : 129-132.
- HARZ K., 1975 – *Die Orthopteren Europas* : 2. – W. Junk, La Haye, 939 p.
- HARZ K. & A. KALTENBACH., 1976 – *Die Orthopteren Europas* : 3. W. Junk, La Haye, 434 p.
- HERRICH-SCHÄFFER G. A. W., 1838 – Fauna insectorum Germanicae initia oder Deutschlands-Insekten.
- INGRISCH Sigfrid & Fer WILLEMSE, 2004 – *Bibliographia systematica Orthopterum Saltatorum*. Pensoft, Sofia (Bulgarie), 536 p. et un CD-ROM
- JAGO N. D., 1963 – A revision of the genus *Calliptamus* Serville (Orthoptera : Acrididae). *Bulletin of the British Museum (Natural History)*, Entomologia, **13** (9) : 289-350.
- KEVAN D. Keith McE, 1971 – The type-species of the genus *Pyrgomorpha* Audinet-Serville, and proposed neotypes for *Pyrgomorpha conica* (Olivier) and some of its synonyms (Orthoptera: Pyrgomorphidae). *Journal of Entomology*, **40** (2) : 185-194, 6 fig.
- KRUSEMAN Gideon W., 1988 – Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France : 3, les Ensifères et des Acridiens : les Tridactyloïdes et les Tétrigoïdes des musées de Paris et d'Amsterdam. *Verlagen en Technische Gegevens*. Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Universiteit van Amsterdam, **51**, 164 p.
- LATREILLE Pierre-André, 1809 – *Genera Crustaceorum et Insectorum*, **4** : 399 pages.
- LUQUET Gérard-Christian, 1994 – Matériaux préliminaires à l'établissement d'un catalogue des Orthoptères du Massif de Fontainebleau (Insecta, Orthoptera). Bulletin de l'association des naturalistes du Loing, **70** (4) : 177-256.
- PANTEL, P. J., 1896 – Notes orthoptérologiques. 5. Les Orthoptères du « Sitio » dans la Sierra de Cuenca. *Anales de historia natural*, **25** : 59-118.
- RAGGE David-Robert & W.-Jim REYNOLDS, 1984 – The taxonomy of the western European grasshoppers of the genus *Euchorthippus*, with special reference to their songs (Orthoptera: Acrididae). *Bulletin of the British Museum (Natural History)*, Entomology series, **49** (2) : 103-151.
- REYNOLDS W.-Jim, 1980 – A re-examination of the characters separating *Chorthippus montanus* and *Chorthippus parallelus* (Orthoptera : Acrididae). *Journal of Natural History*, **14** : 283-303.
- SARDET Eric, 2011 – Etude sur la variabilité morphologique de *Tetrix undulata* (Sowerby, 1806), et réhabilitation de la sous-espèce *gavoyi* Saulcy, in Azam, 1893 (Orthoptera, Caelifera, Tétrigoidea, Tétrigidae). *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, **16** : 55-64.
- STREIFF R, P. AUDIOT, A. FOUCART, M. LECOQ & J.-Y. RASPLUS, 2005 – Genetic survey of two endangered grasshoppers subspecies, *Prionotropis hystrix rhodanica* and *Prionotropis hystrix azami* (Orthoptera, Pamphagidae): within- and between-population dynamics at the regionale scale. *Conservation Genetics*, **7**: 331-344.
- UVAROV Boris-Petrovich, 1923 (1922) – Sur les races géographiques du *Prionotropis hystrix* Germ. (*Orth. Acrididae*). *Annales de la Société Entomologique de France*, **91** : 245-248.

ANNEXE

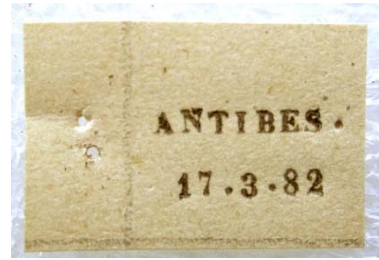


Figure I. *Xya variegata* Latreille, 1809

Topotype ♂, Antibes (F-06). (Coll. Finot, MNHN).



Figure II. *Acridium conicum* Olivier, 1791

[*Pyrgomorpha conica* (Olivier, 1791), ssp. *conica*]

Néotype ♀, Cannes (06). (Coll. Finot, MNHN).

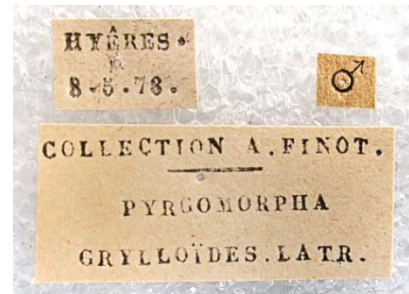


Figure III. *Acridium conicum* Olivier, 1791

[*Pyrgomorpha conica* (Olivier, 1791), ssp. *conica*]

Topotype ♂, Hyères (F-83), (Coll. Finot, MNHN).

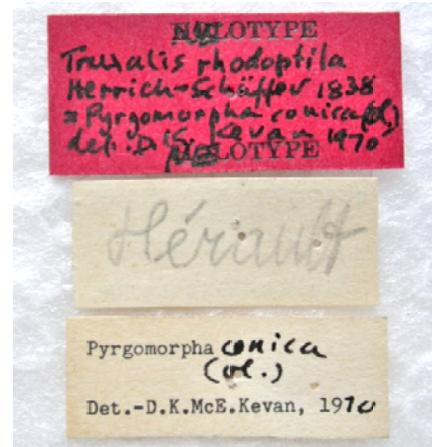
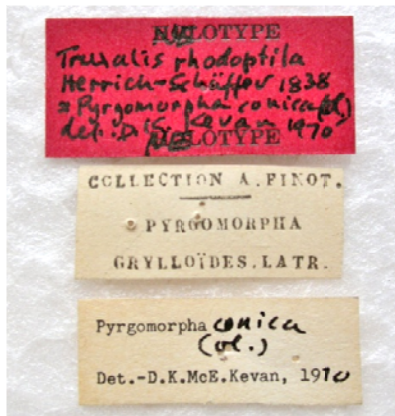


Figure IV. *Truxalis rhodoptila* Herrich Schaeffer, 1838

[*Pyrgomorpha conica* (Olivier, 1791), ssp. *conica*]

Néotype ♀, département de l'Hérault (France).
(Coll. Finot, MNHN)

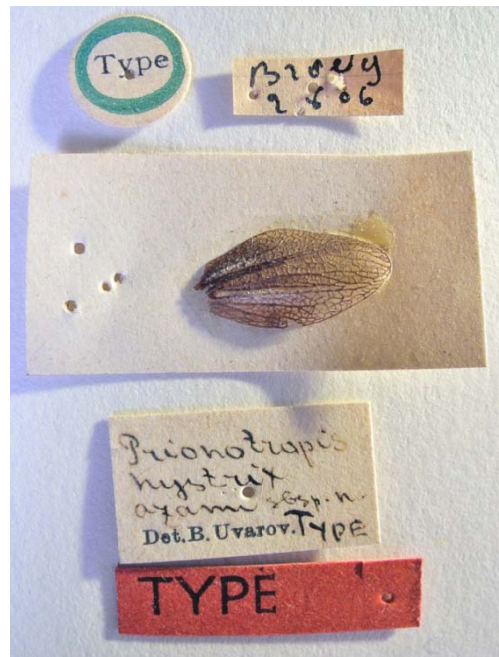


Figure V. *Prionotropis hystrix* (Germar, 1817), ssp. *azami* Uvarov, 1923

Holotype ♂, Brovès (F-83). (Coll. MNHN)

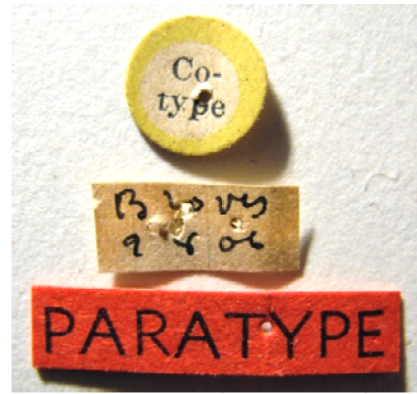


Figure VI. *Prionotropis hystrix* (Germar, 1817), ssp. *azami* Uvarov, 1923

Paratype ♀ n°2, Brovès (F-83). (Coll. MNHN).

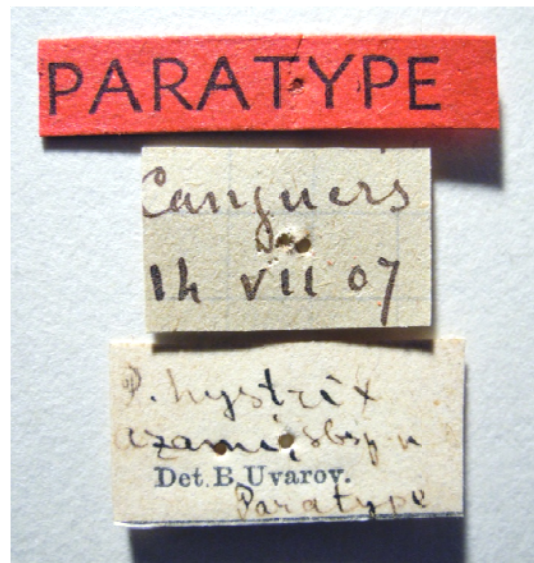


Figure VII. *Prionotropis hystrix* (Germar, 1817), ssp. *azami* Uvarov, 1923

Paratype ♀ n°3, Plan de Canjuers (F-83). (Coll. MNHN).



Figure VIII. *Prionotropis hystrix* (Germar, 1817), ssp. *rhodanica* Uvarov, 1923

Holotype ♀, Crau (F-13). (Coll. MNHN).

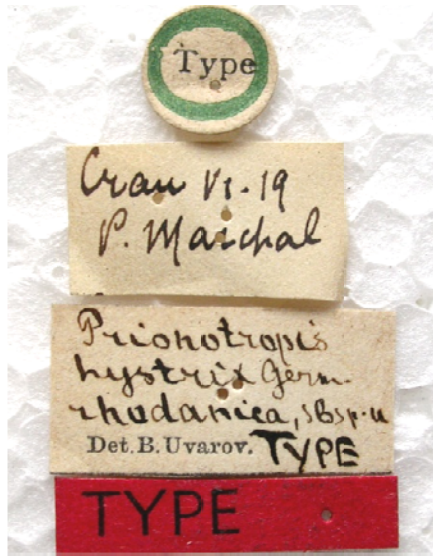


Figure VIII (suite). *Prionotropis hystrix* (Germar, 1817), ssp. *rhodanica* Uvarov, 1923

Holotype ♀, Crau (F-13). (Coll. MNHN).

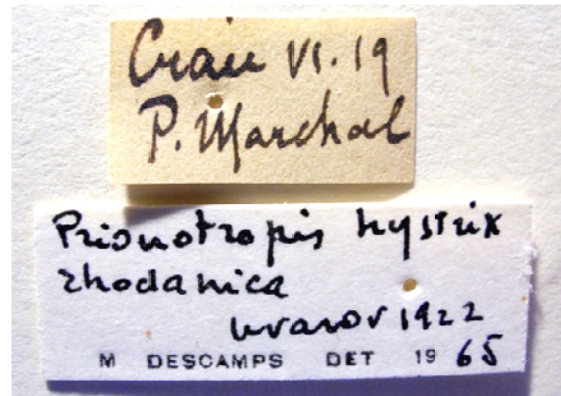


Figure IX. *Prionotropis hystrix* (Germar, 1817), ssp. *rhodanica* Uvarov, 1923

Paratype ♀, Crau (F-13). (Coll. MNHN)

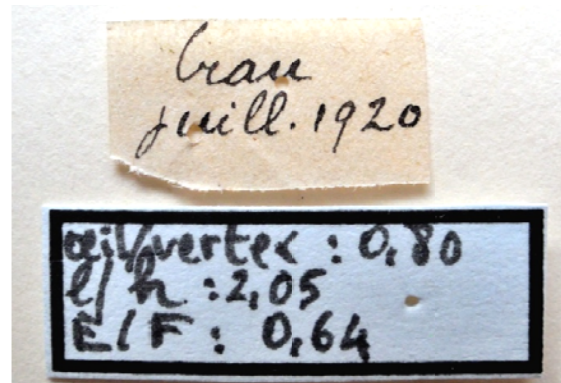
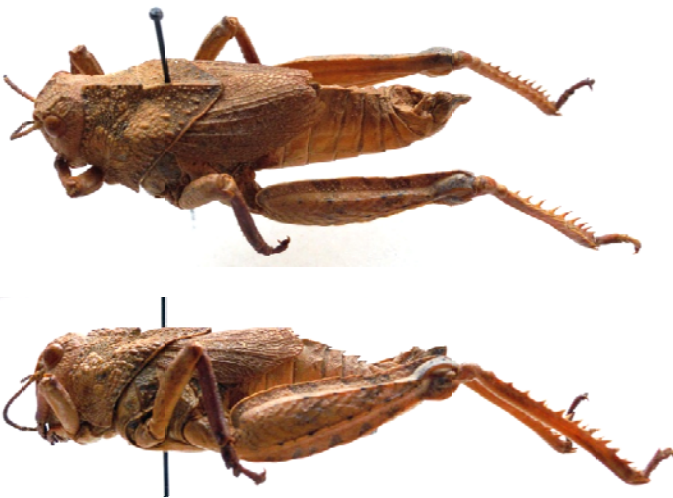
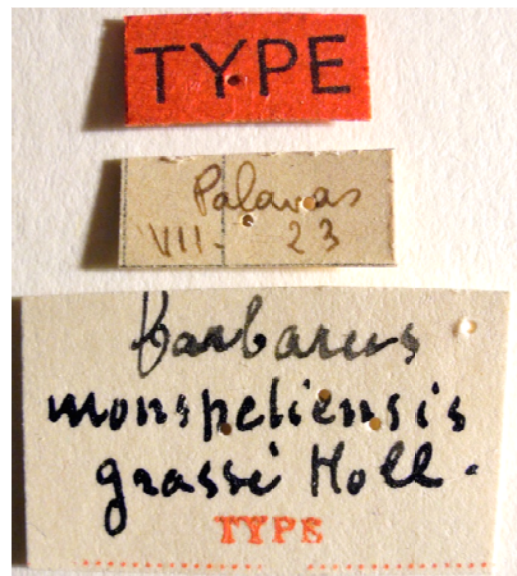


Figure X. *Prionotropis hystrix* (Germar, 1817), ssp. *rhodanica* Uvarov, 1923

Topotype ♂ n°2, Crau (F-13). (Coll. MNHN)
(L'étiquette basse est la main de l'auteur du présent travail)



Calliptamus ictericus (Serville, 1839), ssp. *chopardi*
Grassé & Hollande, 1945
[*Calliptamus barbarus* (Costa, 1836), ssp. *barbarus* ?]
Holotype ♂, Fontainebleau (F-77). (Coll. Finot, MNHN).

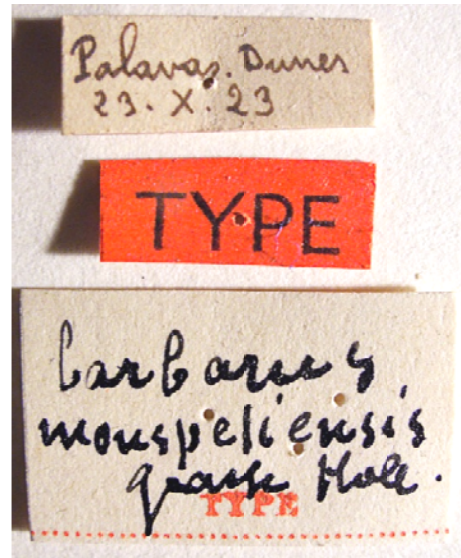


Calliptamus barbarus (Costa, 1836), ssp. *monspeliensis* Grassé & Hollande, 1945
[*Calliptamus barbarus* (Costa, 1836), ssp. *barbarus* ?]
Lectotype ♂, Palavas-les-Flots (F-34). (Coll. générale MNHN).



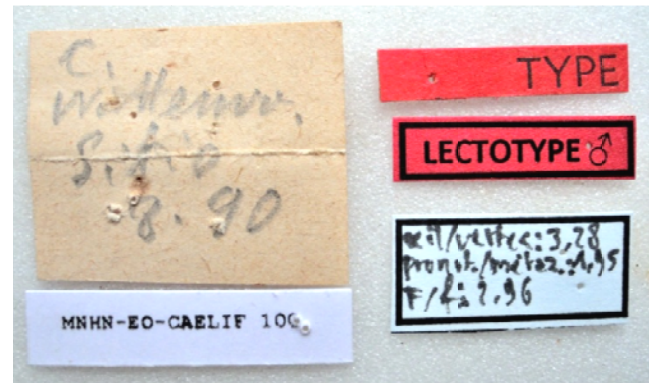
Calliptamus barbarus (Costa, 1836),
ssp. *monspelliensis* Grassé & Hollande, 1945
[*Calliptamus barbarus* (Costa, 1836), ssp. *barbarus* ?]

Paralectotype ♀, Palavas-les-Flots (F-34).
(Coll. générale MNHN).



Caloptenus italicus (L., 1758), var. *Wattenwylianus* Pantel, 1896
[*Calliptamus wattenwylianus* (Pantel, 1896)]

Lectotype ♂, *El Sitio*, Villalba-de-la-Sierra (Cuenca, Espagne). (Coll. générale MNHN)
(Les deux étiquettes en bas à droite sont de l'auteur du présent article)



Caloptenus italicus (L., 1758), var. *Wattenwylianus*
Pantel, 1896

[[*Calliptamus wattenwylianus* (Pantel, 1896)]

Paralectotype ♂, *El Sitio*, Villalba-de-la-Sierra
(Cuenca, Espagne). (Coll. générale MNHN)





Caloptenus italicus (L., 1758), var. *Wattenwylianus* Pantel, 1896
 [*Calliptamus wattenwylianus* (Pantel, 1896)]

Topotype ♀ (peut-être paralectotype), *El Sitio*, Villalba-de-la-Sierra (Cuenca, Espagne). (Coll. générale MNHN)