

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire  
naturelle de Belgique

Tome XIX, n° 49.

Bruxelles, septembre 1943.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch  
Museum van België

Deel XIX, n° 49.

Brussel, September 1943.

LES *ACRYDIUM* (ORTHOPTERA) DE BELGIQUE

(3<sup>me</sup> partie),

par Fritz CARPENTIER (Liège).

VARIABILITÉ DES AILES DE TROIS ESPÈCES D'*Acrydium*.

Les nouveaux caractères spécifiques précédemment signalés (1) dans les ailes de trois de nos *Acrydium*: *bipunctatum* L., *tenuicorne* SAHLB. et *vittatum* ZETT. sont fort nets chez les individus à pronotum « court », les seuls trouvés jusqu'ici en Belgique. On en jugera mieux encore en comparant entre elles les figs. 38, 44, 50 et 52 de cette troisième note.

Mais certains de ces caractères, comme je l'ai dit en passant, peuvent s'effacer plus ou moins complètement lorsque les ailes se développent davantage. Je désire envisager ici cette variation de plus près comme pouvant éclairer la question des affinités de ces espèces que la simple systématique se borne à opposer l'une à l'autre.

Le petit matériel que j'ai réussi finalement à rassembler pour cette étude est aussi varié qu'on pouvait l'espérer. Il est aussi, il est vrai, fort hétérogène, associant nécessairement aux exemplaires belges des matériaux d'origine étrangère, provenant de

(1) Voy. la 2<sup>me</sup> note (Bull. Mus. Hist. nat. Belg., XVIII, 1942, n° 57, pp. 4, 7 et 9).

divers pays d'Europe (2). Ils ne remplaceront certes pas ceux qu'on pourrait obtenir, avec le temps et la patience, par l'élevage; ils suffiront tout de même à démontrer l'intérêt qu'offrirait une telle entreprise dans le cas particulier qui nous occupe.

Les plus instructives des pièces à ma disposition ont été dessinées aussi soigneusement que possible et se trouvent reproduites ici; les élytres aussi bien que les ailes, car les différences de taille plus ou moins accusées des unes aux autres peuvent servir à distinguer les formes individuelles à comparer.

Je n'ai pas à étudier ici les élytres pour eux-mêmes. Mais, comme j'en publie des images, il est impossible que le lecteur ne remarque pas leur variabilité au sein d'une seule espèce: c'est ainsi que trois élytres d'*A. bipunctatum* (fig. 41, 43, 47) montrent une extrémité plus ou moins arrondie alors qu'un quatrième (fig. 45) est à extrémité nettement acuminée (3). Je dois dire que ce dernier aspect se retrouve en d'autres spécimens (4) associé aussi à la forme d'aile inférieure rendue par la fig. 46. Un autre de nos exemplaires (5) à élytre non moins acuminé exhibe une aile inférieure de même type que celui de la fig. 44, semblable donc à l'aile qui, parmi les pièces figurées, accompagne l'élytre précisément le plus arrondi. On est, d'après cela, peu porté à croire qu'un parallélisme puisse exister entre les variations de forme de l'élytre et celles de l'aile postérieure. En étudiant cette dernière, j'aurai l'occasion de formuler encore d'autres remarques de même ordre.

Je crois plus commode d'étudier l'aile postérieure d'abord en celle des trois espèces trouvée jusqu'ici la moins polymorphe: *A. tenuicorne* SAHLB. Celle-ci est connue sous deux formes dont la plus brève montre une aile toujours relative-

(2) Certaines formes passent pour fort rares; je dois donc une particulière reconnaissance aux excellents collègues qui, même en ces temps troublés, voulurent bien me les confier. Ce sont MM. R. FREY (Helsinki), R. EBNER (Vienne), R. MALAISE (Stockholm).

(3) Il est le seul assez conforme à la figure que HALJ (1909, pl. II, fig. 6) a publiée pour aider à distinguer l'espèce. On voit qu'il y a lieu de s'en défier. D'ailleurs, des pièces choisies parmi les plus diverses qui soient mettraient aussi bien en défaut certains termes de descriptions uniquement basées sur le matériel belge.

(4) De Suède et de Suisse.

(5) De Suède.

ment grande (6). Cette aile (fig. 38) possède un réseau de nervures peu serré, une région apicale assez prononcée (7), des festons marginaux nettement dessinés.

Le macroptérisme ne modifie pas beaucoup cet aspect. L'ensemble (fig. 40) ne s'élargit que fort peu par suite du développement acquis par l'éventail postérieur. Les nervures longitudinales ne se multiplient pas pour cela, les transversales non plus: le réseau, en s'étendant, est devenu plus lâche qu'il ne l'est en l'aile réduite. La proéminence de l'apex et des festons marginaux s'est accentuée.

Particulièrement variées sont, comme on le sait déjà, les formes d'ailes réalisées par *A. bipunctatum* L., espèce dont la réduction alaire va jusqu'au microptérisme. Quatre états différents de développement en ont été figurés ici (fig. 42, 44, 46, 48); ils rentrent en trois (8) des « variétés » distinguées par HALL en 1909 (9).

En parcourant cette petite série d'images suivant un sens ou suivant l'autre, on peut constater un fait, à vrai dire plus d'une fois déjà signalé par les auteurs (10): la croissance — ou décroissance — très inégale ou, peut-on dire, « dysharmonique », des diverses régions de l'aile. Certaines parties dépendant de la base de l'organe ne varient quasi pas: telle cette pièce courbe qui soutient l'éventail antérieur (II) et à laquelle on trouve à peu près le même développement chez tous les exem-

(6) J'ai trouvé dernièrement deux mâles à ailes dépassant un peu le processus du pronotum.

(7) Observons dès à présent qu'un lobe apical bien marqué semblable à celui que nous retrouverons chez *bipunctatum* pourrait s'observer en la présente espèce, à supposer qu'on découvre pour celle-ci un cas plus prononcé de réduction alaire.

(8) Trois sur six. Il ne fallait pas trop multiplier les dessins et certaines formes semblaient peu instructives. Je n'ai pas disposé de la forme *acuminata*. Je ne dirai que quelques mots de la forme *Bohemani*.

(9) Pas plus que BURR (1936), je n'ai tenu compte en ma 2<sup>me</sup> note des « variétés » établies par HALL en 1914. La « var. » *paradoxa* est basée sur un exemplaire parvenu à l'état adulte sans que se creuse de sinus élytral. L'élytre est cependant normal. L'aile m'a paru intermédiaire de forme entre celles représentées par les fig. 44 et 46.

(10) Notamment, pour ce qui concerne les Orthoptères, dès 1913 par H. H. KARNY (Zool. Jahrb., Alg. Zool., XXXII, pp. 27-40).

(11) Le lecteur est prié d'en revenir à la description de l'aile des *Acrydium* qui se trouve en ma 1<sup>re</sup> note (Bull. Mus. Hist. nat. Belg., XVIII, n° 44, pp. 7-8 et fig. 10).

plaires, la nervure médiane dont la partie libre ne s'allonge guère, l'espace costal vers la base si large, proportionnellement, dans la plus petite aile. Par contre, la base de l'aile vers l'arrière, l'éventail postérieur, enfin toutes les régions distales se modifient beaucoup.

De la plus petite aile (fig. 42) à la plus ample (fig. 48), ce sont bien moins les nervures longitudinales de l'éventail antérieur qui se multiplient que celles de l'éventail postérieur. C'est surtout en raison de l'ampleur acquise par ce dernier que la forme générale de l'aile se modifie. Comme le changement, de la fig. 44 à la fig. 46, ne porte guère sur la longueur des ailes, on trouve à distinguer parmi les « brachyptères » au sens de HALL (1909) ceux à aile étroite et ceux (12) à aile large.

Un autre changement (fig. 46) se produit en corrélation semblable-t-il (13) avec l'élargissement de l'aile: l'effacement presque complet du lobe apical que j'ai indiqué (1942) comme trait caractéristique du brachyptère à aile étroite. Quant aux festons marginaux, ils ne deviennent vraiment nets qu'aux ailes plus développées, surtout celles de la forme *macroptera* (fig 48).

Cette dernière est bien différente des ailes réduites de *bipunctatum*. Elle rappelle un peu l'aspect de celle du *tenuicorne* macroptère (fig. 40), mais ne lui est nullement identique. Elle est plus large, plus arrondie, à apex moins proéminent, à festons restant plus faibles, à nervures transversales des éventails bien plus nombreuses (14).

Abordons maintenant le cas de la troisième espèce: *A. vittatum* ZETT. Des trois formes qui en ont été distinguées, je n'ai pu en étudier que deux (15). L'aile de la forme brachyptère, si commune en Belgique, se présente d'ailleurs comme de développement variable. La fig. 50 reproduit la pièce la plus réduite de mon matériel; la fig. 52, la plus évoluée.

(12) Je n'ai vu de ces derniers que des femelles (exemplaires de Suède et de Suisse).

(13) D'après les spécimens dont je dispose. Des races locales pourraient varier de façon un peu différente.

(14) Au total, environ deux fois aussi nombreuses. Sans doute, les nervures longitudinales se sont un peu multipliées, mais les intervalles, considérés séparément, seront trouvés quasi tous mieux remplis.

(15) La forme *Sjöstedti* ne m'est connue que par le type (Musée de Stockholm) dont les ailes sont détériorées.

Toutes deux sont absolument sans festons marginaux (16). Leur apex n'est pas proéminent, pas même anguleux, bien différent donc de celui des *bipunctatum* brachyptères à aile étroite ou même élargie. Il est vrai que la plus réduite des ailes de *vittatum* est déjà suffisamment large pour avoir dépassé le stade évolutif avec lequel coïnciderait, chez *bipunctatum*, un lobe apical bien marqué.

Quant à l'autre aile de *vittatum* brachyptère (fig. 52), elle est extrêmement large; ses nervures longitudinales sont plus serrées que celles de tout autre exemplaire de nos espèces d'*Acrydium* que j'ai pu examiner. L'éventail antérieur est même plus complexe que celui des macroptères de *vittatum*, que je connais (17).

Le macroptère dont l'aile est ici reproduite (fig. 54) est de tout autre provenance que le brachyptère, fig. 52. J'ignore d'ailleurs si, dans la lignée de celui-ci, le macroptérisme serait encore réalisable ou si la réalisation par ailleurs du macroptérisme pourrait aller de pair avec une extrême multiplication des nervures.

Les individus que je capture ici ensemble, à la même place, tout en étant bien moins disparates, ne permettent pourtant pas de sérier leurs ailes à la fois d'après la taille et d'après le développement de la nervulation (18).

Il importe surtout de faire observer jusqu'à quel point l'aile d'*A. vittatum* (fig. 54) et celle d'*A. bipunctatum* (fig. 48) sont

(16) Un seul brachyptère de ma collection à ailes plus grandes que la moyenne montre quelques festons peu accusés.

(17) J'ai compté les nervures hautes des deux éventails sur trente exemplaires des deux sexes capturés en différents points de notre sol. Il existait respectivement 6 et 7 nervures chez quatorze d'entre eux, 6 et 6 chez six, 6 et 8 chez quatre, 5 et 6 chez deux, 5 et 7, 7 et 7, 7 et 8, chaque fois, en un seul.

(18) Il y a ici, évidemment, à distinguer plusieurs sortes de mutations dont le jeu devrait être suivi sur du matériel d'élevage.

Les mutations pouvant être supposées réversibles chez les *Acrydium* comme chez d'autres insectes, il n'est pas étonnant que divers auteurs américains, dont HEBARD qui (1935, p. 233) reproche à BEY-BIENCO (1929) l'emploi du mot « forme », y aient vu des « phases ». HEBARD écrit: « caudate... abbreviate » et même: « colour phases ».

J'ai personnellement employé le mot « forme » — à titre provisoire — comme ne désignant pas de catégorie systématique précise. Quant aux « phases », CHAUVIN (Ann. Soc. Ent. France, CX, 1941, p. 134) ne les définissait-il pas encore dernièrement comme « interchangeables par la seule action de l'isolement et du groupement »?

devenues semblables par le macroptérisme. On trouve de part et d'autre les mêmes contours généraux, les mêmes festons, un semblable réseau de nervures (19). La similitude sous ces rapports est indéniable.

Quelques différences de détail apparaissent cependant d'une pièce à l'autre. L'angle apical est plus effacé sur l'aile de *vittatum* (fig. 54), la fourche radiale, la partie libre de la sous-costale sont plus brèves, l'espace costal un peu plus développé. Parmi ces particularités, la première pourrait être tenue pour spécifique. Les autres, que nous avons rattachées précédemment à la réduction alaire comme telle, s'accorderaient mieux avec ce que l'on sait de *bipunctatum*. D'ailleurs, je les retrouve en cette espèce chez divers macroptères finlandais. Ceux-ci montrent aussi parfois un certain arrondissement de l'apex. Toutes ces différences ne sont donc qu'individuelles; je suis en droit de les négliger et d'admettre que, lorsque les deux espèces parviennent au macroptérisme, leurs ailes peuvent se ressembler en tous leurs caractères essentiels.

Mais, comme nous l'avons vu, elles restent ainsi différentes des ailes le mieux développées de la première espèce considérée, *A. tenuicorne* (fig. 40).

Pourtant *A. tenuicorne* avait été considéré jusqu'ici comme formant avec les deux précédentes espèces un groupe des plus homogène (20). HEBARD (1925) a même cru quelque temps que *bipunctatum* ne résulterait que d'une « adaptation » de *tenuicorne* à un climat plus froid et cette idée a été partagée par BURR (1935, p. 471; 1936, p. 61). HEBARD (1935, p. 234) a ensuite reconnu qu'il s'agit bien d'espèces distinctes; mais l'une d'elles aurait produit *vittatum*, à moins que ce dernier ne soit intermédiaire entre les autres.

En raison de la longueur relative des articles moyens de son antenne, *vittatum* peut effectivement passer pour intermédiaire. La forme de son aile cependant paraît indiquer qu'il ne faut

(19) Les nervures transversales des éventails sont un peu moins nombreuses sur la fig. 54 que sur la fig. 48, mais d'autres exemplaires permettraient de réduire cette différence.

L'aile de *bipunctatum Bohemani* (type) a été trouvée, au même point de vue, identique à celle du *vittatum*, fig. 54.

(20) D'où l'expression de « groupe de *bipunctatum* » (voy., par ex., CHOPARD, 1922, p. 119) que j'ai moi-même utilisée dans l'explication de certaines figures de ma 2<sup>me</sup> note (p. 14).

lui chercher de relations d'origine qu'avec *bipunctatum* (21).

Il est même fort possible que les deux espèces n'en constituèrent en principe qu'une seule, celle-ci réalisant alors — de façon plus ou moins exclusive — l'état macroptère. De là proviendrait, lorsque les espèces en reviennent encore parfois à ce même état, la similitude d'aspect de leurs ailes.

On sait que les ailes d'Orthoptères redevenues très amples n'ont généralement rien ou presque rien gardé des réductions dysharmoniques ayant affecté les générations antérieures (22). Est-il vraisemblable pourtant que les ailes de nos *Acrydium* redevenues très amples n'aient pas conservé davantage leurs caractères distinctifs? Il est aisé de voir, d'après ce qui précède, qu'aucun de ces caractères n'est probablement, en lui-même, spécifique. Tous, semble-t-il, pourront être trouvés communs à condition de les rechercher en tous les états de développement réalisables par les ailes. Ce qui n'est point commun, mais propre à chaque espèce, c'est le moment évolutif ou involutif avec lequel la poussée maximum de chaque caractère vient coïncider.

On demandera cependant encore ce que deviennent avec le macroptérisme les autres distinctions spécifiques de *bipunctatum* et de *vittatum*. Jusqu'à quel point en viennent-elles peut-être à s'effacer?

J'ai dit antérieurement que des brachyptères de *vittatum* montrent parfois les articles moyens de l'antenne plus courts que ne l'indique la description classique de l'espèce, pouvant même se rapprocher beaucoup à cet égard de *bipunctatum*. Deux *vittatum* macroptères m'ont paru réaliser, au même point de vue, des conditions presque exactement intermédiaires. Quant aux *bipunctatum* longuement ailés, je leur ai trouvé à tous des articles d'antennes plutôt légèrement raccourcis que prolongés.

L'angle que forme le bord antérieur du pronotum de *bipunctatum* est le plus souvent bien accusé. En un seul macroptère, je le trouve néanmoins aussi effacé qu'il l'est normalement chez *vittatum*.

Tous mes *bipunctatum* macroptères, sauf un, montrent un fé-

(21) Les vraies affinités d'*A. tenuicorne*, espèce citée longtemps seulement de Finlande, seraient peut-être à rechercher avec des espèces plus méridionales.

(22) Voyez à ce sujet la controverse engagée jadis entre H. H. KARNY et R. PUSCHNIG (Zool. Jahrb., Alg. Zool., XXXIV, 1914, pp. 515-542) et aussi F. ZEUNER (Mitt. Zool. Mus. Berlin, XV, 1929, pp. 218-224).

mur postérieur plus grêle que celui des individus courts, semblable donc à celui de *vittatum*.

Les pulvilles postérieurs examinés avec soin sur trois *bipunctatum* macroptères de Finlande furent trouvés en un cas, sans particularité appréciable. En un autre cas, le premier d'entre eux était particulièrement saillant. Dans le dernier cas, le tarse postérieur, plutôt court, portait deux pulvilles plus saillants, le premier étant même crochu à son extrémité: un vrai tarse de *vittatum* (23).

Il arrive donc que d'autres caractères distinctifs que ceux des ailes — tantôt l'un, tantôt l'autre — s'effacent chez les macroptères des deux espèces que j'ai trouvées si affines. Cela se produit en eux peut-être plus souvent que dans les formes à ailes réduites, mais non exclusivement (24).

C'est tout ce que j'étais capable d'en dire. Bien que forcément sommaires, les indications de ce paragraphe suffiront à montrer que l'étude approfondie des ressemblances pouvant individuellement s'établir entre ces espèces d'*Acrydium* si voisines l'une de l'autre offrirait un très réel intérêt.

(23) Il sera donc toujours imprudent de déterminer un spécimen sans passer tous les caractères en revue.

(24) Les moyens m'ont manqué de rechercher si certaines des ressemblances constatées ne devraient peut-être pas être inscrites au compte de l'hybridation...



## LISTE SYNONYMIQUE DES ESPÈCES DE BELGIQUE (25).

**Acrydium tenuicorne (SAHLBERG) (26).**

- Tettix tenuicornis* SAHLBERG, 1893 (Medd. Soc. Faun. Flor. Fenn. XIX, p. 47).
- Acridium bipunctatum* HERBST, 1786 (FÜESSLY Arch. Insectenges., p. 189, pl. 52, fig. 1).
- Tetrix obscura* HAGENBACH, 1822 (Symb. Faun. Insect. Helvet, p. 42, fig. 26), nec *Acridium obscurum* ZETTERSTEDT, 1821 (Orth. Suec., p. 123), nec *Tetrix obscura* HANCOCK 1896 (Trans. Amer. Ent. Soc. XXIII, p. 239, pl. 7, figs. 9-10<sup>a</sup>).
- Tettix schranckii* FIEBER, 1853 (Lotos, III, pp. 140-141). Part.: les « variétés » : *punctulata*, *bipunctata* (part.), *deltigera*, *punctatosignata* (part.), *marmorata*, *equestris*, *dorsalis*, *limbata*, *contigua* (27). — Nymphes.
- Tetrix bipunctatus* SAULCY, 1888 (Bull. Soc. Ent. France, p. CXXXV), nec LINNÉ, 1758, (Syst. Natur., I, p. 427).
- Nomotettix arcticus* HANCOCK, 1908 (Ann. Ent. Soc. London, p. 416). — Forme macroptère.

**Acrydium bipunctatum (LINNÉ).**

- Gryllus (Bulla) bipunctatus* LINNÉ, 1758 (Syst. Nat., I, p. 427); non *Acrydium bipunctatum* PANZER, 1793 (Ins. Germ. V, pl. XVIII).
- ? *Acrydium scutellatum* DE GÉER, 1773 (Mém. Hist. Ins., III, p. 483).
- Gryllus (Bulla) xyphothyreus* SCHRANK, 1781 (Enum. Ins. Austr., p. 243).

(25) Cette liste ne pouvait être allongée outre mesure; elle ne mentionne que les travaux où figurèrent pour la première fois les noms spécifiques. Elle est incomplète encore, faute de pouvoir actuellement obtenir certains contrôles de l'étranger. Par exemple, j'ai dû laisser de côté les espèces de SOWERBY, 1806, de THUNBERG, 1815, les « variétés » du *Tettix bipunctatus* de FISCHER de WALDHEIM, 1846, etc.

(26) Sauf indication contraire, les noms cités pour cette espèce et les deux suivantes concernent les formes à pronotum « court ».

(27) D'après les vérifications aimablement effectuées par M. R. EBNER dans la collection FIEBER (Musée de Vienne).

- Acridium laterale* ZETTERSTEDT, 1821 (Orth. Suec., p. 118),  
*cristatum* ZETT. (Id., p. 120), *obscurum* ZETT. (Id., p. 123 ;  
 nec *Tetrix obscura* HAGENBACH, 1822), *hieroglyphicum*  
 ZETT. (Id., p. 128), *hilare* ZETT., 1828 (Faun. Ins. Lapp.,  
 p. 455), *carbonarium* ZETT., 1837 (Ins. Lapp., p. 252).
- Tetrix nutans* HAGENBACH, 1822 (Symb. Faun. Insect. Helvet.,  
 p. 41, fig. 25) ; la forme *Bohemani* HALL ?
- Tettix schranckii* FIEBER, 1853 (Lotos, III, pp. 139-141) part. :  
 la « variété » *tristis* et probablement (28) trois ou quatre  
 autres. — Nymphes.
- Tettix linnei* FIEBER, 1853 (Id., pp. 142-144) part. : les « varié-  
 tés » *conspersa*, *circumscripta*, *bipunctata* (part.), *punc-  
 tatosignata* (part.), *discolor*, *ziczac* (part.), *binotata* (29).
- Tetrix kraussi* SAULCY, 1888 (Bull. Soc. Ent. France (6), VIII,  
 p. CXXXV).
- Nomotettix validus* HANCOCK, 1909 (Ann. Ent. Soc. London,  
 p. 415).

#### *Acridium vittatum* (ZETTERSTEDT).

- Acridium vittatum* ZETTERSTEDT, 1821 (Orth. Suec., p. 121)  
 nec *Tetrix vittata* WALKER, 1871 (Cat. Derm. Salt., V,  
 p. 821).
- Acridium ochraceum* ZETTERSTEDT, 1821 (Orth. Suec., p. 124),  
*scriptum* ZETT. (Id., p. 126), *variegatum* ZETT. (Id.,  
 p. 127).
- Tettix linnei* FIEBER, 1853 (Lotos, III, pp. 143-144) part. : les  
 « variétés » *ziczac* (part.) et *cristata*.
- Tetrix kiefferi* SAULCY, 1901 (Miscell. Ent., IX, p. 52).

#### *Acridium subulatum* (LINNÉ) (30).

- Gryllus (Bulla) subulatus* LINNÉ, 1758 (Syst. Natur., I, p. 428).
- Acridium bifasciatum* HERBST, 1786 (FÜESSLY Arch. Insectenges.,  
 p. 190, pl. 52, fig. 3). — Forme « courte ».

(28) Comme s'en plaignait déjà KARNY (1907, p. 276), certains des  
 types de FIEBER sont des exemplaires si jeunes ou en si mauvais état  
 qu'il n'est guère possible d'en déterminer l'espèce.

(29) Vérifications de M. R. EBNER.

(30) Sauf indication contraire, les noms cités pour cette espèce  
 concernent la forme macroptère.

- Acridium bimaculatum* HERBST (id., fig. 4).  
*Gryllus striatus* GMELIN, 1788 (Syst. Natur. edit. XIII, 1 (4), p. 2058).  
*Acrydium thoracicum* OLIVIER, 1791 (Encycl. méth., Entom., V, p. 233).  
*Acrydium bipunctatum* PANZER, 1793 (Ins. Germ., V, pl. XVIII), nec *Gryllus bipunctatus* LINNÉ, 1758.  
*Acridium pallescens* ZETTERSTEDT, 1821 (Orth. Suec., p. 109), *marginatum* ZETT. (Id., p. 110), *humerale* ZETT. (Id., p. 111) (31).  
*Acridium zonatum* ZETT. (Id., p. 122). — Forme « courte ».  
*Tetrix Panzeri* LÉPELLETIER DE ST-FARGEAU et SERVILLE, 1825 (Encycl. méth., Entom., X, p. 600), *exclamationis* LEP. ST-FARG. et SERV. (Ibid.).  
*Acrydium granulatum* KIRBY, 1837 (Faun. bor. Amer., Ins., p. 251) forme courte. Nec *Acridium granulatum* HERBST, 1786 (FÜESSLY Arch. Insectenges, p. 190, pl. 52, fig. 5) qui est un Criquet (*Batrachotettix*), nec *Tettix granulatus* HANCOCK, 1899 (Ent. News, X, p. 279).  
*Tetrix attenuata* DE SÉLYS-LONGCHAMPS, 1862 (Ann. Soc. Ent. Belg., VI, p. 156).  
*Tetrix ornata* HARRIS, 1841 (Ins. injur. Veget., p. 150) nec *Acrydium ornatum* SAY, 1824 (Amer. Ent., I, p. 10, pl. 5, fig. 1).  
*Tettix morsei* HANCOCK, 1899 (Ent. News, X, p. 280).

### *Acrydium ceperoi* (I. BOLIVAR).

- Tetrix ceperoi* I. BOLIVAR, 1887 (Ann. Soc. Esp. Hist. Nat., XVI, p. 100).

(31) Concernant ces trois espèces de ZETTERSTEDT, j'ai cru pouvoir me fier à KIRBY (1910) qui semble avoir fait la part revenant à *fuliginosum* ZETT.

## CORRECTIONS ET ADDITIONS.

1<sup>re</sup> partie.

P. 1, note 3, ligne 5, lire: « KIRBY » au lieu de: « KIREY ».

P. 15, alinéa 5, ligne 2, lire: « stade I » au lieu de: « stade ».

P. 16, alinéa 2, ligne 8, lire: « Assez longtemps avant » au lieu de: « Avant »; ligne 10, supprimez: « encore ».

Voyez ce que dit WEIDNER (1939, p. 65) concernant la probabilité de deux, peut-être trois, générations annuelles pour *A. vittatum* ZETT. Je ne connaissais pas cet auteur lorsque j'ai publié ma 1<sup>re</sup> note.

2<sup>me</sup> partie.

P. 7, alinéa 6, ligne 1, supprimez: « HAIJ » après: « *F. macroptera* ».

P. 8, note 21, alinéa 3, ligne 6, lire: « bien faible! » au lieu de: « faible ».

Alinéa 4, ligne 1, placez: « var. » entre guillemets. La note se résume en ce que *Gavoyi* ne semble pas ici distinct comme il doit l'être dans le midi. Il se confirmerait donc qu'il ne s'agit pas d'une variété, mais d'une sous-espèce.

P. 11, alinéa 3, lignes 4-8. Effectivement, d'après BURR (1936, p. 57) que je n'ai pu consulter que tardivement, la forme *attenuata* SÉLYS est loin d'être rare en certains points de l'Angleterre.

P. 12, note 27. Ajoutez: La même erreur fut très probablement commise à propos des *A. ceperoi* cités de Syrie (I. BOLIVAR, Voy. zool. de H. Gadeau de Kerville en Syrie, I, 1926, p. 82).

*A. bolivari* SAULCY est une espèce distincte d'*A. subulatum*, quoi qu'en dise HEBARD (1935, p. 234), non seulement par son vertex moins proéminent, mais aussi par les carènes latérales du pronotum relevées et par les deux derniers pulvilles postérieurs plus saillants. Elle serait à rechercher en Lorraine belge.

Note 29, lire: 1939, au lieu de: 1932.

A Kerkrade (Limbourg hollandais), donc pas très loin de chez nous, M. C. WILLEMSE a fait la capture d'*Euparatettix histicus* STAL, une espèce indo-australienne dont la présence en ces parages était bien inattendue. (Voy. GÜNTHER, Stettin. Ent. Zeit., CII, 1941, p. 151).

(Université de Liège, Institut E. Van Beneden, juillet 1943.)

## INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- ANDER, K., 1931, *Nomenklatorisches über Acrydium bipunctatum* L. (Ent. Tidskr., LXII, pp. 245-249.)
- BEIER, M., 1934, *Orthopteroidea* (in Schulze, Biol. Tier. Deutschl., XXVI, 2, pp. 233-415.)
- BOLIVAR, I., 1887, *Essai sur les Acridiens de la tribu des Tettigidae*. (Ann. Soc. Ent. Belg., XXXI, pp. 175-313.)
- BURR, M., 1936, *British Grasshoppers and their allies*. (Londres, Allan & Co, XVI-162 pp.)
- BURR, M., 1935 (1940), *Observations on the distribution of the british Orthoptera*. (VI<sup>e</sup> Congr. Int. Ent. Madrid, pp. 465-486.)
- BEY-BIENKO, G., 1929, *Notes on the siberian representatives of the genus Acrydium* GEOFF. (Eos, V, pp. 365-373.)
- CARPENTIER, F., 1936, *Le thorax et ses appendices chez les vrais et chez les faux Gryllotalpides*. (Mém. Mus. Hist. Nat. Belg., 2<sup>me</sup> sér., fasc. 4, 86 pp.)
- CARPENTIER, F., 1937, *Sur le tube digestif des Tridactyloïdes*. (Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., LXXVII, pp. 283-291.)
- CHOPARD, L., 1922, *Orthoptères et Dermaptères*. (Faune de France, III, Paris, Lechevalier, 212 pp.)
- DE BARAN, G., 1854, *Mœurs d'une espèce de Tetrix*. (Bull. Soc. Ent. France, p. XLIV.)
- DERVILLE, H., 1922, *Note sur l'éclosion des «Tétricines»*. (Bull. Biol. France et Belgique, LVI, pp. 135-139.)
- DE SAULROY, F., 1888, *Note sur Tetrix bipunctata* L. et description de *T. kraussi*. (Bull. Soc. Ent. France, p. CXXXV.)
- DE SAULROY, F., 1901, in AZAM, F., *Catalogue synonymique et systématique des Orthoptères de France* (Misc. Ent., IX, pp. 60-63.)
- DE SÉLYS-LONGCHAMPS, M. E., 1862, *Catalogue raisonné des Orthoptères de Belgique*. (Ann. Soc. Ent. Belg., VI, pp. 130-158.)
- DE SÉLYS-LONGCHAMPS, M. E., 1867-1868, *Additions et corrections au Catalogue*. (Ann. Soc. Ent. Belg., XI, pp. 23-43.)
- DE SÉLYS-LONGCHAMPS, M. E., 1888, *Catalogue raisonné des Orthoptères et des Névroptères de Belgique*. (Ann. Soc. Ent. Belg., XXXII, pp. 103-203.)
- EBNER, R., 1910, *Eine für Oesterreich neue Orthopterenform* (*Acrydium bipunctatum* L. var. *explicatum* M.) (Wiener Ent. Zeit., XXIX, pp. 314-315.)
- EBNER, R., 1925, *Noch einige neue Orthopteren aus Niederland*. (Natuurhist Maandbl., XIV, pp. 49-52.)
- FINOT, A., 1890, *Faune de France. Insectes Orthoptères. Thysanoures et Orthoptères proprement dits*. (Paris, Deyrolle, 322 pp., 13 pl.)
- GRASSÉ, P. P., 1928, *Supplément au Catalogue des Orthoptères de la Dordogne*. (Bull. Soc. Ent. France, 1928, pp. 165-168.)
- GRASSÉ, P. P., 1929, *Etude écologique et biogéographique sur les Orthoptères français*. (Bull. Biol. France-Belgique, LXIII, pp. 489-539.)

- GÜNTHER, K., 1938, *Revision der Acrydiinae, I.* (Mitt. Zool. Mus. Berlin, XIII, pp. 299-437.)  
 Voy. p. 325: espèces de *Xerophyllum* décrites comme Membracides par FAIRMAIRE, 1846, et BUCKTON, 1903.
- GÜNTHER, K., 1940, *Die von J. Klapperich, Bonn, in Fokien (Südostchina) gesammelten Dornschröcken (Orth. Acrididae, Acrydiinae).* (Decheniana, IIC<sup>A</sup>, pp. 249-254.)
- HAGENBACH, J. J., 1822, *Symbola Faunae Insectorum Helvetiae.* (Basileae, Fasc. I, 48 pp.)
- HAIJ, B., 1909, *Om de svenska Formerna av släktet Tetrix LATR.* (Ent. Tidskr., XXX, pp. 181-192.)
- HAIJ, B., 1914, *Zwei sehr bemerkenswerte neue Varietäten von Tetrix kraussi SAULCY.* (Wiener Ent. Zeit., XXXIII, pp. 184-185.)
- HANCOCK, J. L., 1902, *The Tettigidae of North America.* (Chicago, Logan, VII, 188 pp.)
- HANCOCK, J. L., 1906, *Acrydidae, Tetriginae.* (Gen. Insect., fasc. 48, Tervuren, Wytsman.)
- HEBARD, M., 1935, *Notes on Acrydium and the actual status of three supposedly american species.* (Ent. News, XLVI, pp. 231-235.)
- HOULBERT, C., 1927, *Thysanoures, Dermaptères et Orthoptères de France et de la Faune Européenne, T. II.* (Encl. scient., Paris, Doin, 357 pp.)
- KARNY, H. H., 1907, *Revision der Acrydier von Oesterreich-Ungarn.* (Wien. Ent. Zeit., XXVI, pp. 271-278.)
- KIRBY, W. F., 1910, *A Synonymic Catalogue of the Orthoptera.* Vol. III, 674 pp. (London, British. Mus. Nat. Hist.)
- LESTAGE, J. A., 1922, *Liste synonymique des Orthoptères et Dermaptères indigènes et accidentels de Belgique.* (Bull. Soc. Ent. Belg., IV, pp. 120-122.)
- LUCAS, W. J. T., 1920, *Monograph of the british Orthoptera.* (London, Ray Soc., XII-264 pp.)
- MIRAM, E., 1932, *Beitrag zur Kenntnis der Orthopterenfauna der nördlichen Polarzone, etc.* (Zool. Anz., IIIC, pp. 37-46.)
- NABOURS, R. K., 1929, *The Genetics of the Tettigidae (Grouse Locusts).* (Bibliogr. Genet., V, pp. 27-104.)
- RAMME, W., 1927, *Orthoptera.* (Tierw. Mitteleur., IV, 2, pp. 1-22.)
- RAMME, W., 1928, *Die Orthopteren des arktischen Gebietes.* (Faun. Arctica, V, pp. 641-646.)
- REHN, J. A. G. et REHN, J. W. H., 1938, *The Post-Oak Locust (Dendrotettix quercus) in the eastern United-States with notes on macropterism in this species.* (Trans. Amer. Ent. Soc., LXIV, pp. 79-95.)
- SAHLBERG, J., 1893, *Om de finska arterna af Orthoptereslägtet Tettix CHARP.* (Meddel. Soc. Faun. Flor. Fennica, IXX, pp. 43-48.)
- SERVILLE, A., 1839, *Orthoptères* (Suites à Buffon, Paris, Roret, 777 pp.).
- STRACHOVSKIJ, A. N., 1927, *Zur Biologie von Acrydium kraussi SAULCY.* (Rev. Russe Ent., XXI, pp. 245-247 )

- UVAROV, B. P., 1930, *Orthoptera of the British Isles*. (Soc. Biogéogr., III, pp. 57-65.)
- UVAROV, B. P., 1940, *Tetrix ceperoi* I. BOL., *new to British Fauna*. (Journ. Soc. Brit. Ent., II, pp. 72-75.)
- UVAROV, B. P., 1940, *Tetrix ceperoi* I. BOL., *new to British Fauna thoptera*. (Trans. Amer. Ent. Soc., LXVII, pp. 303-261.)
- WEIDNER, H., 1939, *Nachträge zur Orthopterenfauna der Nordmark und Nordwestdeutschlands*. (Verh. Ver. naturw. Heimatforsch. Hamburg, XXVII, pp. 63-66.)
- WILLEMSE, C., 1917, *Orthoptera Neerlandica*. (Tijdschr. voor Ent., LX, pp. 1-176.) — 1918-1931, *Aanvullingen en Verbeteringen*. (Tijdschr. voor Ent., LXII, pp. 30-42; LXIV, pp. 175-178; Natuurh. Maandbl., XX, nos 5, 6 et 7.)
- WILLEMSE, C., 1939, *Faunistische lijst der in Nederland voorkomende Orthoptera*. (Oudewater, Rahms, 40 pp.)
- ZACHER, F., 1917, *Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung*. (Iena, Fischer, VII + 287 pp.)
- ZETTERSTEDT, J. W., 1821, *Orthoptera Sueciae disposita et descripta*. (Lundae, Berling, 132 pp.)
-

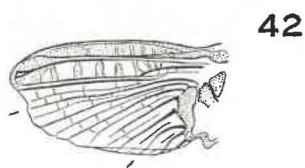
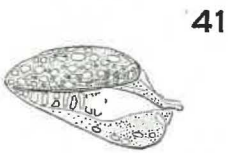
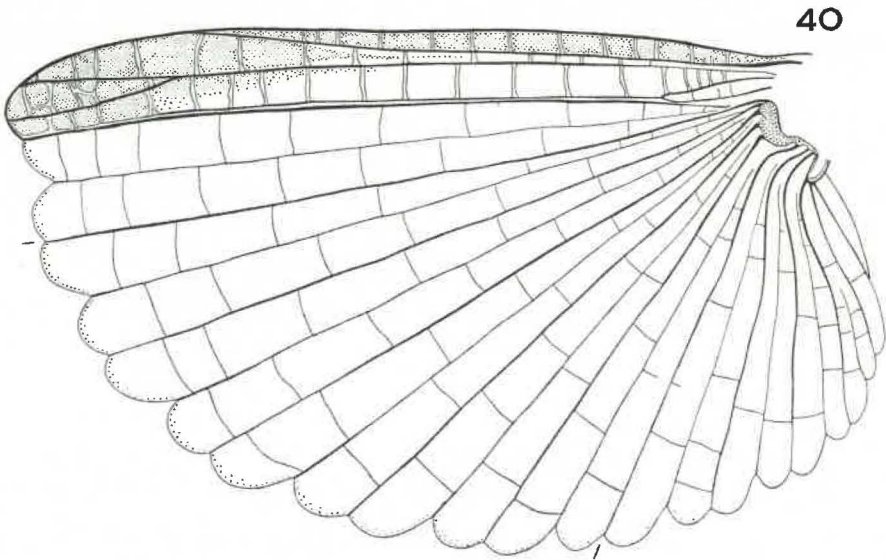
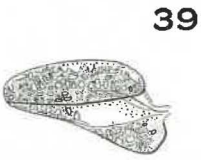
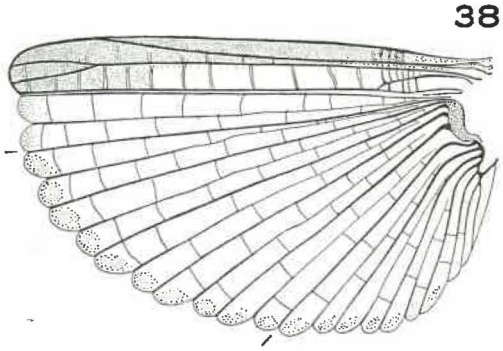
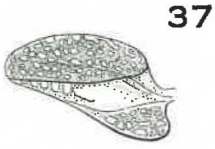
## EXPLICATION DES FIGURES (32).

- Fig. 37. — Elytre d'*A. tenuicorne* SAHLB., forme brève, ♂, Belgique: Lixhe. × 12,5.  
 Fig. 38. — Aile id. × 12,5.  
 Fig. 39. — Elytre d'*A. tenuicorne* SAHLB., *f. explicata* EBNER (33), ♂, Hongrie: Revfalu (coll. R. EBNER). × 11.  
 Fig. 40. — Aile id. × 11.  
 Fig. 41. — Elytre d'*A. bipunctatum f. subaptera* HAIJ, ♂, Autriche. env. de Klagenfurt. × 14.  
 Fig. 42. — Aile id. × 14.  
 Fig. 43. — Elytre d'*A. bipunctatum f. brachyptera* HAIJ, ♂, Belgique: Postel. × 14.  
 Fig. 44. — Aile id. (étroite). × 14.  
 Fig. 45. — Elytre d'*A. bipunctatum f. brachyptera* HAIJ, ♀, Suède. × 10,5.  
 Fig. 46. — Aile id. (large). × 10,5.  
 Fig. 47. — Elytre d'*A. bipunctatum f. macroptera* HAIJ, ♀, Suède. × 8.  
 Fig. 48. — Aile id. × 8.  
 Fig. 49. — Elytre d'*A. vittatum* ZETT. brachyptère à aile particulièrement réduite, ♂, Belgique: Grand-Halleux. × 15.  
 Fig. 50. — Aile particulièrement réduite du même brachyptère. × 15.  
 Fig. 51. — Elytre d'*A. vittatum* ZETT. brachyptère à aile particulièrement large, ♀, Belgique: La Roche. × 14.  
 Fig. 52. — Aile particulièrement large du même brachyptère. × 14.  
 Fig. 53. — Elytre d'*A. vittatum f. macroptera* HAIJ, ♂, Autriche: Spitzmais Retz (coll. R. EBNER). × 11.  
 Fig. 54. — Aile id. × 11.

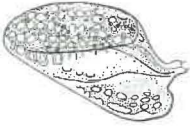
(32) Tracés obtenus par calque sur projection réalisée au moyen de l'appareil d'Edinger. Grossissements divers amenant les élytres à peu près à la même dimension et diminuant donc l'écart entre les tailles extrêmes des ailes. Les fig. 45, 46 ont été un peu trop grossies. Les limites de l'éventail antérieur de chaque aile sont indiquées par deux petits traits dans la marge.

(33) C'est la « *f. macroptera* » erronément attribuée à HAIJ en ma 2<sup>me</sup> note, p. 7.

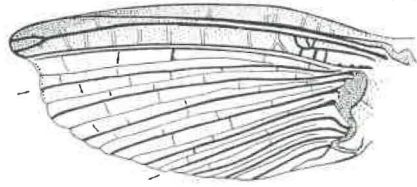




43



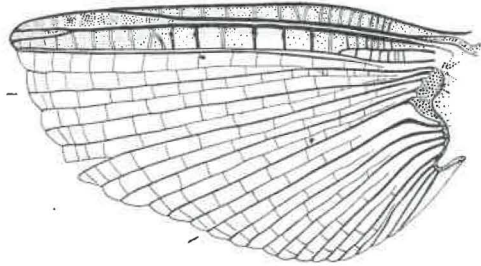
44



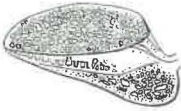
45



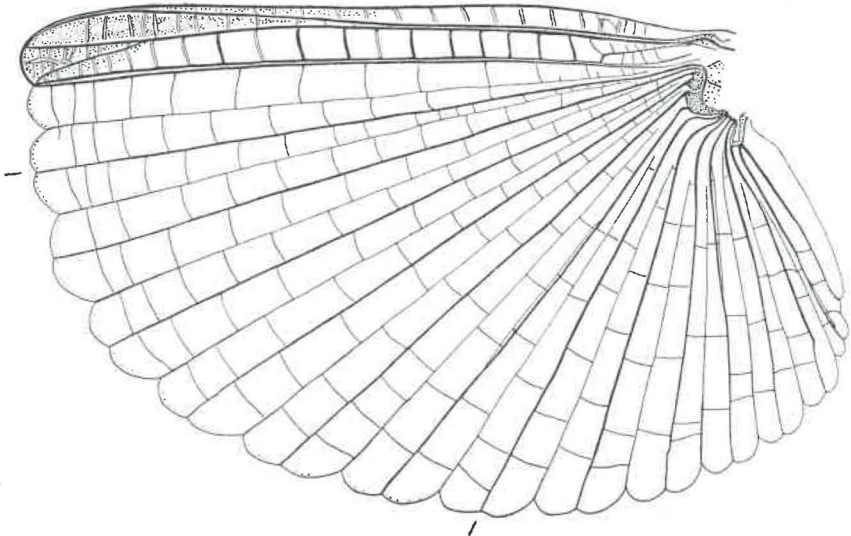
46



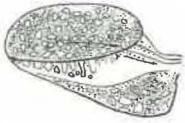
47



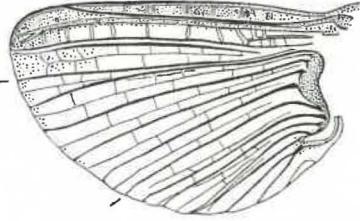
48



49



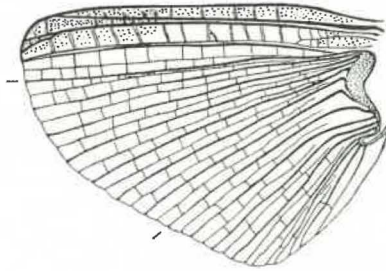
50



51



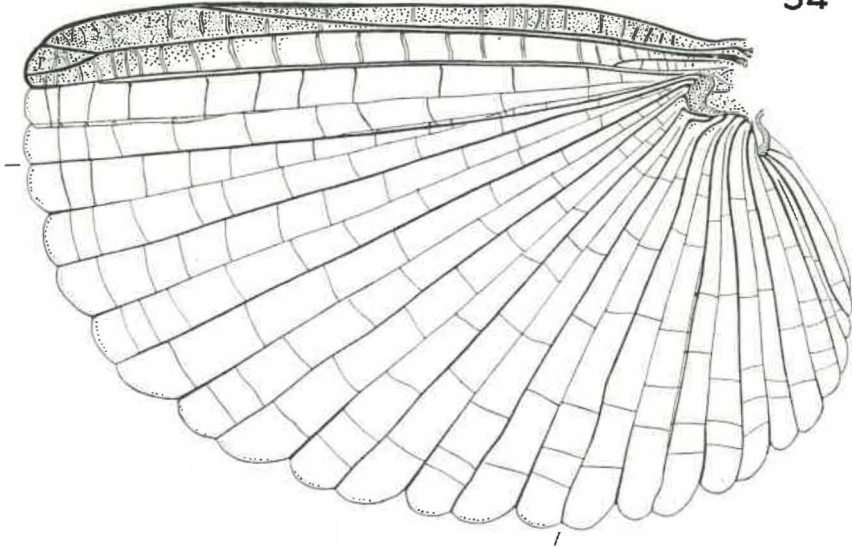
52



53



54



GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Bruxelles.