

# *Aedoeophasma anglica* SCUDDER, Syntonoptéroïde méconnu

(Insectes Paléodictyoptères)

par Georges DEMOULIN.

Le genre *Aedoeophasma* a été créé par S. SCUDDER en 1885, pour un fragment d'aile d'insecte trouvé dans les British Coal Measures. Il a nommé l'espèce *Ae. anglica*.

La position systématique de cet insecte n'a jamais été fixée avec certitude. S. SCUDDER (*loc. cit.*) en faisait un représentant des *Protophasmidae* de Ch. BRONGNIART. Dans ses travaux consacrés aux Insectes paléozoïques, A. HANDLIRSCH l'a toujours placé dans les *Palaeodictyoptera incertae sedis*, jusqu'en 1937 où il en a fait, avec doute, un Protodonate. H. BOLTON (1917), qui a tenté une reconstitution de l'aile, a cru y voir des affinités protorthoptéroïdes. Mais la reconstitution de l'auteur anglais n'est pas convaincante, en ce qu'elle ne satisfait pas aux exigences du plan général de nervation tel que devaient l'établir plus tard A. LA-MEERE et R.J. TILLYARD.

Je voudrais présenter ici une nouvelle interprétation de *Aedoeophasma*, à la lumière de découvertes plus récentes, effectuées cette fois dans les formations carbonitériennes de l'Illinois.

En 1911, A. HANDLIRSCH a décrit, des environs de Mazon Creek, une aile presque complète, apparemment antérieure, qu'il a nommée *Syntonoptera schucherti*, et pour laquelle il a créé une famille des *Syntonopteridae*.

Cette famille, appartenant aux Paléodictyoptères, il la caractérisait avant tout par la division de l'aile en quatre aires triangulaires presque équivalentes, occupées par « le secteur radial, les deux branches de la média, et le cubitus ». Il notait également le tracé en S de la majorité des rameaux issus des nervures principales, et la courbure allongée des anales pluriramifiées.

A l'occasion de la description de *Lithoneura lameerei*, F.M. CARPENTIER (1938) a redéfini la famille des *Syntonopteridae*. Il note l'absence presque totale de réseau nervulaire, remplacé par de nombreuses nervules lâches; la présence de MA, MP, CUA et CUP, les trois premières de ces nervures présentant, ainsi que R<sup>s</sup> des intercalaires; la naissance de R<sup>s</sup> près de la base de l'aile. Il signale que l'aile postérieure, quoique plus large, est semblablement nervurée.

Je discuterai plus tard la position systématique des *Lithoneura*. Mais, dès à présent, je crois utile de revenir sur un phénomène nervuraire nettement marqué chez *Syntonoptera*, et auquel j'ai déjà fait allusion dans une précédente note (1).

Le partage de l'aile en quatre champs nervuraux, tel que l'a signalé A. HANDLIRSCH (*loc. cit.*), correspond en fait à la gemination de la dernière branche de R<sup>s</sup>, de MA, et de MP avec la première branche de MA, MP et CUA respectivement. Il en est de même, quoique d'une façon moins nette, de la dernière branche de CUA avec CUP.

Cette gemination est un caractère nervuraire important, ainsi que je l'ai signalé déjà à plusieurs reprises au cours de mes recherches sur les Ephéméroptères. On la rencontre déjà chez certains Paléodictyoptères, mais fort rarement. Elle est ébauchée par exemple chez *Dictyoneurella perfecta* LAURENTIAUX et *Lycocercus goldenbergi* (BRONGNIART); mais elle n'est parfaitement marquée que chez *Syntonoptera schucherti* et — ce qui nous ramène au sujet de cette note — chez *Aedoeophasma anglica*.

L'occurrence d'une gemination nervurale parfaite chez seulement les deux dernières formes citées dans l'ensemble des Paléodictyoptères m'a amené à me demander si l'une et l'autre n'appartenaient pas à une même coupe systématique.

L'examen des figures données par S. SCUDDER d'abord (*loc. cit.*), par H. BOLTON ensuite (*loc. cit.*), du fragment alaire de *Aedoeophasma anglica* m'a montré que, outre la gemination nervurale, cette espèce présentait avec *Syntonoptera schucherti* d'autres points communs, tels que la présence de secteurs intercalaires vrais, tracés en S, et l'alternance régulière, à la marge, de nervures hautes et basses. M'appuyant sur ces faits, qui, je le répète, sont propres aux *Syntonopteridae*, je me suis appliqué

(1) DEMOULIN, G., 1954.

à donner de *Aedoeophasma anglica* une reconstitution de type « syntonoptéroïde ». La figure 1 montre le résultat obtenu. Si, comme je le crois, cette reconstitution est exacte, on voit que *Aedoeophasma* était une forme nettement plus grande que *Syntonoptera schucherti* (environ 14 cm de longueur d'aile contre seulement 9 cm pour la forme américaine). J'ajouterai que, d'après la photographie fournie par H. BOLTON (*loc. cit.*), le fossile se présente par la face ventrale. Il s'agit donc d'une aile droite, sans doute antérieure, et c'est comme telle que je l'ai représentée.

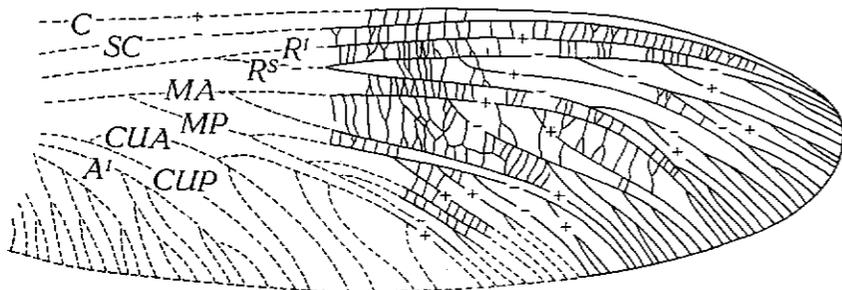


Fig. 1. — *Aedoeophasma anglica* SCUDDER, aile antérieure(?) droite, reconstitution comme Syntonoptéride; gr. : x 0,8.

N.B. — Les nervures longitudinales et marginales sont régulièrement et alternativement hautes et basses.

Je crois donc pouvoir admettre que *Aedoeophasma anglica* appartient à la famille des *Syntonopteridae*, et constitue le seul représentant non américain de cette famille.

On séparera aisément les deux genres — compte tenu des *Lithoneura*, qui ne présentent pas de gémination nervurale — d'après la position relative des bifurcations des nervures longitudinales, et d'après le nombre des intercalaires sigmoïdales dans les différents champs nervuraires. Chez *Syntonoptera*, MP bifurque la première, suivie par R<sup>2</sup>, puis MA; les intercalaires sont nombreuses surtout entre les branches de MA. Chez *Aedoeophasma*, c'est MA qui bifurque la première, puis MP, puis R<sup>2</sup>; c'est MA qui présente le moins d'intercalaires.

#### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BOLTON, H., 1917. — *On some Insects from the British Coal Measures.* (Quart. Journ. Geol. Soc. London, LXXII, p. 43.)  
 CARPENTER, F.M., 1938. — *Two carboniferous insects from the vicinity of Mazon Creek, Illinois.* (Amer. Journ. Sci., [5], XXXVI, p. 297.)

- DEMOULIN, G., 1954. — *Essai sur quelques Ephéméroptères fossiles adultes.* (Volume jubilaire V. VAN STRAELEN, I, p. 549.)  
 HANDLIRSCH, A., 1911. — *New Paleozoic Insects from the vicinity of Mazon Creek, Illinois.* (Amer. Journ. Sci., [4], XXXI, p. 297.)  
 —, 1937. — *Neue Untersuchungen über die fossilen Insekten.* (Ann. Naturhist. Mus. Wien, XLVIII, p. 1.)  
 SCUDDER, S., 1885. — *Systematische Uebersicht der fossilen Myriopoden, Arachnoideen und Insecten.* (in ZITTEL, K., Handbuch der Palaeontologie, I, 2, p. 721.)

Institut royal des Sciences naturelles  
de Belgique.