

Découverte en France d'une espèce de Limoniidae supposée endémique de Grande-Bretagne : *Paradelphomyia dalei* (Edwards, 1939) (Diptera)

Pierre TILLIER¹ & Clovis QUINDROIT²

¹ Correspondant du Muséum national d'histoire naturelle ; 8 rue d'Aire, F – 95660 Champagne-sur-Oise
<p.tillier.entomo@free.fr>

² 6 rue Lareveillère, F – 49240 Avrillé <clovis.quindroit@etud.univ-angers.fr>

(Accepté le 20.I.2022 ; publié le 28.III.2022)

Résumé. – *Paradelphomyia dalei* (Edwards, 1939) est signalée pour la première fois en France et les premières données hors Grande-Bretagne sont présentées. Des photographies des critères d'identification des spécimens français sont données.

Abstract. – **Discovery in France of a species of Limoniidae believed to be endemic to Great Britain: *Paradelphomyia dalei* (Edwards, 1939) (Diptera).** *Paradelphomyia dalei* (Edwards, 1939) is recorded for the first time from France. The first data outside Great Britain is presented here. Photographs of identification criteria of French specimens are given.

Keywords. – Limnophilinae, Indre-et-Loire, Maine-et-Loire, Val-d'Oise, identification, new records.

Paradelphomyia dalei (Edwards, 1939) est une espèce de Limoniidae connue uniquement de Grande-Bretagne. D'abord décrite du Devon et du Dorset (EDWARDS, 1939), l'espèce a été ensuite découverte dans d'assez nombreuses stations réparties dans presque l'ensemble de l'Angleterre, jusqu'au Lancashire et au Yorkshire vers le nord, et au Pays de Galles. Il existe également une station isolée dans l'extrême sud de l'Écosse (East Lothian). Pour l'ensemble de la Grande-Bretagne, on compte environ 180 données confirmées, correspondant à environ 150 stations (données disponibles en ligne sur NBN Atlas website : <http://www.nbnatlas.org>). L'espèce est très localisée et ainsi considérée comme rare au niveau national (KRAMER, 2011). *Paradelphomyia dalei* n'a jamais été trouvée de l'autre côté de la Manche et de la mer du Nord, ni en Belgique ou aux Pays-Bas où les Limoniidae ont été assez bien étudiés (OOSTERBROEK, 2021), ni dans le nord de la France, région qui a fait récemment l'objet de prospections importantes concernant cette famille (QUINDROIT, 2020). À noter cependant l'existence de données pour la Géorgie (SAVCHENKO, 1986, 1989), mais qui ne sont pas reprises dans les publications anglaises consacrées à cette espèce (KRAMER, 2015b, 2020 ; STUBBS, 2021 notamment) ou considérées comme « *to be checked* », la description des caractères internes n'étant pas tout à fait en accord avec celle des spécimens anglais (STARÝ, 2019, et comm. pers.). La découverte de cette espèce en quelques stations dans la moitié nord de la France permet d'affirmer sa présence sur le continent.

RÉSULTATS

Indre-et-Loire. – Bourgeuil (37031), le Petit Buton (47°19'30,1"N 0°09'55,7"E), 26.VIII.2021, 3 ♂ dans une station calcicole (collection C.Q.).

Maine-et-Loire. – Baugé (49018), moulin de Fougère (47°32'29,8"N 0°05'12,0"W), 13.VIII.2021, 1 ♂ dans une station calcicole (collection C.Q.).

– Brain-sur-Allonnes (49041), les Pigeonniers (47°19'06,5"N 0°06'38,6"E), 26.VIII.2021, 1 ♂ dans une station sableuse acidiphile (collection C.Q.).

Val-d’Oise. – Champagne-sur-Oise (95134), ruisseau du marais de Vaux (49°08’14,2’’N 2°12’56,7’’E), 21.VIII.2021, 3 ♂ et 2 ♀ en sous-bois calcicole marécageux avec ruisseau (collection P.T.).

– Parmain (95480), ru de Jouy (49°08’44,7’’N 2°12’15,2’’E), 24.VIII.2021, 4 ♂ et 1 ♀ en sous-bois calcicole marécageux avec ruisseau (collection P.T.).

Les caractéristiques de la très grande majorité des stations correspondent parfaitement à celles dans lesquelles l’espèce a été trouvée jusqu’alors (BOARDMAN, 2016 ; KRAMER, 2015b ; STUBBS, 2021). La découverte d’une station acidiphile sur la commune de Brain-sur-Allonnes est plus surprenante, car l’espèce n’a jamais été trouvée dans des stations présentant de telles caractéristiques en Grande-Bretagne, ni lors de prospections récentes orientées en Île-de-France. Les dates sont classiques pour cette espèce (mêmes références).

DISCUSSION

Dans le genre *Paradelphomyia* Alexander, 1936, qui compte 11 espèces en Europe, dont quatre limitées à la région du Caucase (OOSTERBROEK, 2021), seuls les mâles de *P. dalei* et de *P. ecalcarata* (Edwards, 1938) possèdent un complexe de l’édéage avec des apodèmes montrant chacun une courte pointe latérale, bien visible ventralement par transparence à la loupe binoculaire au niveau des terminalia, avec ou sans éclaircissement au KOH (fig. 2). La distinction entre ces deux espèces nécessite un examen, après extraction, des genitalia mâles sous loupe binoculaire à fort grossissement (ou au microscope). La différence la plus notable réside dans la longueur et la forme de l’édéage : court et droit chez *P. ecalcarata*, long et courbe chez *P. dalei* (fig. 3). Ce critère est décrit mais non illustré dans la description originale de *P. dalei*

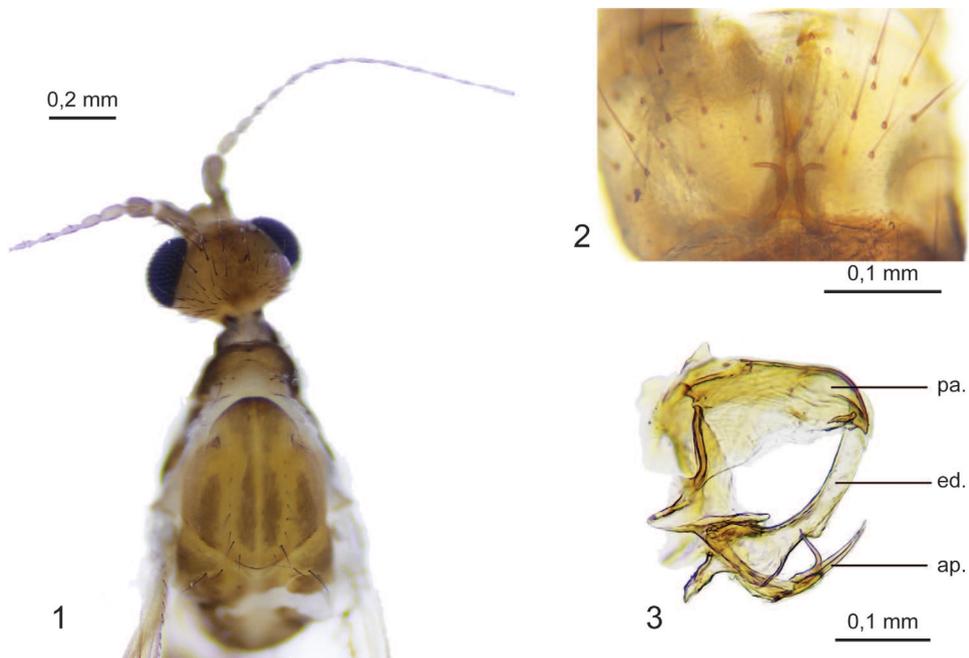


Fig. 1-3. – *Paradelphomyia dalei* (Edwards) (spécimen mâle capturé dans le marais de Vaux, Champagne-sur-Oise). – 1, Tête et thorax, vue dorsale. – 2, Apodèmes observés par transparence sans éclaircissement, vue ventrale. – 3, Complexe de l’édéage, vue latérale (pa. : paramère ; ed. : édéage ; ap. : apodème). (Photographies P. Tillier).

(EDWARDS, 1939) et est repris dans différentes publications (KRAMER, 2015a, 2015b et 2020 ; STUBBS, 2021), mais n'a été illustré que très récemment par STARÝ (2019). Les deux espèces peuvent aussi être distinguées à partir de critères de coloration : *P. ecalcarata* présente un prescutum sombre globalement concolore, alors que *P. dalei* possède quatre bandes sombres longitudinales sur un fond clair (EDWARDS, 1939 ; KRAMER, 2015a, 2015b et 2020 ; fig. 1). Ce critère semble très stable sur les spécimens de Grande-Bretagne, ce qui fait dire à KRAMER (2015a) : « if you have a *Paradelphomyia* with 4 prescutal stripes and a genital apodeme with lateral processes, call it dalei ». Dans les stations où des mâles sont trouvés, ce critère permet notamment d'identifier des femelles de *Paradelphomyia* capturées. Toutefois, ce critère a tendance à devenir moins net (voire inutilisable) pour des spécimens conservés à sec ou dans l'alcool depuis plusieurs années (KRAMER, 2015b). Des différences dans la répartition des macrotriches sur la membrane alaire sont également décrites (EDWARDS, 1939), mais KRAMER (2015a et b) note quelques variations possibles sur des spécimens de Grande-Bretagne. Ainsi, l'identification de nouveaux spécimens en Europe continentale ne saurait se passer de l'examen des genitalia mâles.

Ces stations de *P. dalei* constituent les premières mentions de cette espèce pour la France et les premières hors de l'Angleterre, de l'Écosse et du Pays de Galles. L'espèce était jusqu'alors supposée endémique de Grande-Bretagne, avec un possible scénario de spéciation à partir d'une population de *P. ecalcarata* suite à l'isolement géographique de cette île (KRAMER, 2020). Si l'apparement entre ces deux espèces ne fait guère de doute, la découverte de *P. dalei* en Europe continentale pose question quant à la spéciation de l'espèce. On peut désormais proposer soit l'hypothèse d'une spéciation sur le continent, puis d'une colonisation de la Grande-Bretagne et d'une régression sur le continent ; soit d'une spéciation au sein du territoire anglais, puis secondairement d'une colonisation du continent, ce qui permettrait d'expliquer la rareté de l'espèce sur ce dernier.

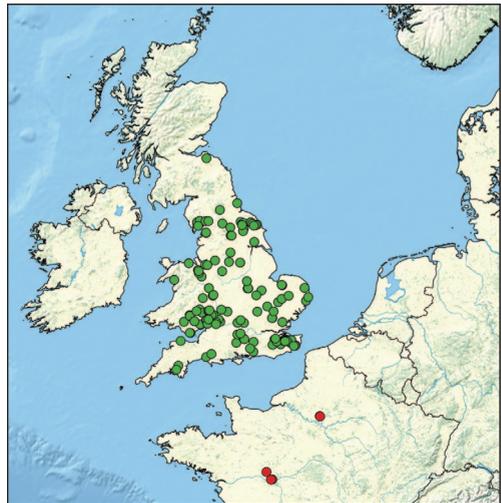


Fig. 4. – *Paradelphomyia dalei* (Edwards), carte de répartition. Points verts : ensemble des données confirmées pour le Royaume-Uni (disponibles sur le site du NBN Atlas, <http://nbnatlas.org>, consulté le 28 août 2021) ; points rouges : nouvelles stations pour France.

CONCLUSION

La découverte de *Paradelphomyia dalei* en France élargit nettement l'aire de répartition connue de cette espèce (fig. 4) et devrait inciter à la révision des spécimens identifiés comme *P. ecalcarata* en collection et à des prospections orientées dans des stations favorables sur l'ensemble de l'Europe du Nord-Ouest, notamment dans les régions à climat océanique. Concernant la France, l'espèce semble être localisée et rare dans les régions dans lesquelles elle a été recensée. La biologie du développement larvaire de *P. dalei* serait à préciser, la découverte d'une station acidiphile dans le Maine-et-Loire laissant supposer que l'espèce ne présente pas des exigences écologiques aussi strictes que celles qui étaient supposées jusqu'alors (sous-bois humide calcicole).

AUTEURS CITÉS

- BOARDMAN P., 2016. – *Shropshire Craneflies*. Field Studies Council Publications, 210 p.
- EDWARDS F.W., 1939. – Additions to the list of British crane-flies. *Entomologists Monthly Magazine*, **75** : 241-249.
- KRAMER J., 2011. – The craneflies of Leicestershire and Rutland (VC 55). *Lesops*, **26** : 1-30.
- KRAMER J., 2015a. – The genus *Paradelphomyia*. *Crane-fly News*, **29** : 4-5.
- KRAMER J., 2015b. – A review of the genus *Paradelphomyia* Alexander (Diptera, Limoniidae) in Britain. *Dipterists Digest*, (2) **22** : 43-57.
- KRAMER J., 2020. – Field Work & Records. *Paradelphomyia* from Slade Brook West Gloucestershire (VC34). *Crane-fly News*, **35** : 2-3.
- OOSTERBROEK P., 2021. – *Catalogue of the Craneflies of the World (Diptera, Tipuloidea: Pediciidae, Limoniidae, Cylindrotomidae, Tipulidae)*, version du 11.VIII.2021. <https://ccw.naturalis.nl/index.php> [consulté le 28.VIII.2021].
- QUINDROIT C., 2020. – Une première liste des Tipuloidea du Nord et du Pas-de-Calais. *Le Héron*, **51** (3) [2018] : 117-146.
- SAVCHENKO E. N., 1986. – Komary-limoniidy [limoniid-flies]. General description, subfamilies Pediciinae and Hexatomiinae. *Fauna Ukrainy*, **14** (2) : 1-380
- SAVCHENKO E. N., 1989. – *Komary-limoniidy fauna SSSR [Limoniidae fauna of the USSR]. Determination tables of superspecies taxa with catalogue survey of species*. Kiev : Akadimiya Nauk Ukrainian SSR, I.I. Schmalhausen Institute of Zoology of Academy of Sciences of Ukraine, Naukova Dumka, 377 p.
- STARÝ J., 2019. – Some notes on the genus *Paradelphomyia* Alexander (Diptera, Limoniidae). *Dipterists Digest*, (2) **26** : 57-60.
- STUBBS A. E., 2021. – *British Craneflies*. British Entomological and Natural History Society, 434 p. + 63 pl.
-