

OBSERVATION SUR LE COMPORTEMENT DU TRANSFERT SPERMATIQUE EXÉCUTÉ EN SOLITAIRE CHEZ UN MÂLE *SYMPETRUM OBTRUSUM* (HAGEN) (ANISOPTERA: LIBELLULIDAE)

M. SAVARD

184, ave Eymard Nord, Alma Québec, G8B 5H9, Canada

Abstract — SPERM TRANSLOCATION BEHAVIOUR IN A SOLITARY MALE OF *SYMPETRUM OBTRUSUM* (HAGEN) (ANISOPTERA: LIBELLULIDAE) — Functional sperm transfer in a male of *S. obtrusum* is evidenced by field observations and by a photograph. Sperm translocation in tandem position is reported for *S. costiferum* and *S. danae* and it is also tentatively assumed for *S. obtrusum*. The field conditions required for the detection of sperm transfer behaviour of males while alone or in tandem are discussed.

Introduction

Le transfert spermatique, des gonopores aux organes copulateurs du mâle, est un comportement peu connu chez les anisoptères. Le comportement du transfert spermatique a été constaté avant la formation du tandem, lorsque le mâle est seul, ou après la formation du tandem, mais avant la copulation. Ces deux éventualités ont déjà été rapportées chez quelques espèces, en l'occurrence: *Aeshna juncea* (Aeshnidae), *Uropetala carovei* (Petaluridae), *Libellula quadrimaculata*, *Orithetrum cancellatum* et *Crocothemis erythraea* (Libellulidae) (cf. UTZERI, 1985). Cependant, UTZERI (1985) démontre

que la séquence comportementale «formation du tandem — transfert spermatique — copulation» est très rigide chez deux espèces de Libellulidae: *C. erythraea* et *O. cancellatum*. Ainsi, à la lumière des connaissances actuelles, UTZERI (1985) propose comme hypothèse de travail que la séquence comportementale mentionnée plus haut s'applique chez tous les Anisoptères alors que le transfert spermatique exécuté par le mâle seul est considéré comme un comportement anormal. La présente note rapporte le cas formel d'un mâle *Sympetrum obtrusum* remplissant sa vésicule séminale en solitaire.

Observations

Le 30 août 1985, dans une baie marécageuse du lac Saint-Jean (localité de Saint-Gédéon, Québec), l'auteur surprit fortuitement un mâle *S. obtrusum* effectuant un transfert spermatique. L'auteur se trouvait au coeur d'un peuplement pur de typhas à feuilles larges (*Typha latifolia*). Les mâles de *S. obtrusum* se rassemblent parmi ce type de végétation pour l'accouplement. Après la copulation, le couple se dirige en tandem hors du peuplement de typhas pour pondre à découvert, sur la partie supérieure de la baine exondée.

Avec son objectif photographique, l'auteur visa d'abord un mâle à l'affût qui venait de se percher sur une vieille tige de *Typha*. Subitement, ce mâle se précipita vers un autre mâle de passage, puis, sans qu'il y ait contact entre eux, revint se percher exactement au même endroit. Trois ou quatre secondes plus tard, au moment même où l'auteur visait de nouveau son sujet, le mâle replia spontanément son abdomen et d'un mouvement sûr mit ses gonopores en contact avec ses organes copulateurs. La photographie prise, l'auteur observa au travers de l'objectif, le mâle qui décrochait la partie distale de son abdomen. La durée du contact est estimée entre 1 et 2 secondes. Par la suite, le mâle, toujours à l'affût, demeura quelques secondes sur son support avant de déguerpir pour de bon, sans s'accoupler. La position des ailes, rabattues vers l'avant, est demeurée la même tout au long de l'observation.

Discussion

La photographie obtenue démontre indubitablement le contact entre les gonopores et les

organes copulateurs (Fig. 1). La durée de ce comportement observé chez ce mâle *S. obtrusum* est du même ordre que lorsque le transfert spermatique est exécuté en formation tandem, d'après les observations de UTZERI (1985) chez deux libellulidés. Un transfert spermatique fonctionnel est donc plausible.

Le transfert spermatique exécuté en position tandem n'a pu être formellement observé chez *S. obtrusum*; les accouplements chez cette espèce se font parmi la végétation et rendent ainsi très malaisée l'observation minutieuse de ce comportement. Cependant, le transfert spermatique exécuté après la formation du tandem fut observé chez trois autres espèces du genre *Sympetrum*: *S. striolatum* (UTZERI, 1985), *S. costiferum* et *S. danae* (observations inédites). Cette éventualité apparaît également plausible chez *S. obtrusum*.

Le comportement du transfert spermatique exécuté en solitaire par un mâle à l'affût est imprévisible. Sa détection semble nécessiter de longues périodes d'observation continue. Les mouvements fréquents et rapides des mâles au sein d'une population dense, généralement parmi la végétation, rendent encore plus difficile le suivi d'un individu et par conséquent la détection du comportement. Par contre, lors de la formation d'un tandem, l'audition du frottement caractéristique des ailes rend plus facile la détection d'un accouplement et par conséquent la vérification du transfert spermatique en posi-



Fig. 1. *Sympetrum obtrusum* (Hagen): transfert spermatique exécuté en solitaire. Remarquez la position du troisième et du quatrième segment abdominal ainsi que le renflement de la vésicule séminale. Saint-Gédéon (Baie à Forest), 30 août 1985. — [Lentille 100 mm MACRO, film Kodachrome 64].

tion tandem, s'il se fait en milieu ouvert. Les conditions d'observation diffèrent donc selon l'une ou l'autre éventualité. Il est donc possible que le transfert spermatique exécuté en solitaire par le mâle à l'affût soit plus fréquent qu'on ne le croit chez les anisoptères.

Référence — UTZERI, C., 1985, *Odonatologica* 14(3): 227-237.

Reçu le 3 juin 1986