

La singulière séquence du mâle de Demoiselle

L'Agrion à larges pattes *Plactynemis pennipes* (Pallas, 1771) (Odonates, Zygoptères)

par François GRAF

Le caractère fondamental de la reproduction des Zygoptères est la nécessité, pour une même ponte, d'une unique paternité : pour ce faire la femelle doit être sous la dépendance d'un même mâle de l'accouplement à la fin de la ponte, ce qui est réalisé par la formation d'un tandem, le cou de la femelle (beige) étant cerclé par les appendices anaux du mâle (bleu) (cf. Zoom sur...*). Cette condition conduit à un accouplement particulier comportant une insémination (transfert du sperme) en 2 temps.

Chez le mâle les organes génitaux (testicules et vésicule séminale) débouchent au bout de l'abdomen (9^e segment abdominal) alors que les pièces copulatrices (« pénis », hameçon, lobe génital et réceptacle spermatique) sont situées au début de l'abdomen (2^e segment abdominal). Chez les Zygoptères le transfert du sperme de la vésicule séminale au réceptacle spermatique se réalise alors que le couple est en tandem et le plus souvent posé.

Alors que la femelle présentait une relative mobilité (pattes, ailes, abdomen) (comme sur la photo 5), elle apparaît tétanisée (abdomen rigide, pattes figées dans une position, ailes resserrées) lorsque le mâle la soulève (photo 1) comme si elle n'existait pas. En fait le mâle courbe son abdomen pour mettre en contact les segments abdominaux 9 et 2 (photo 2). Lorsque la liaison est établie par les pièces copulatrices (photo 3) le premier transfert du sperme se réalise de la vésicule séminale vers le réceptacle spermatique, il ne durera qu'une minute (en présence d'un observateur peut-être perturbateur). Alors que les segments 2 et 9 se dissocient et que cette « singulière séquence du mâle de Demoiselle » s'achève, la femelle se détend (photo 4) puis s'agrippe au support (photo 5).

Par la suite, au bout d'un temps très variable d'un couple à l'autre, la femelle rapprochera ses pièces copulatrices (segments 8 et 9) de la face ventrale du 2^e segment abdominal du mâle. Il s'ensuivra la formation du cœur copulatoire et le second transfert du sperme (vers la spermathèque de la femelle) : l'insémination est indirecte, se réalisant en 2 étapes.

Bord de l'Ouche, Dijon, Côte-d'Or, Juillet 2012.



* GRAF F. 2011. Les Demoiselles (Odonates, Zygoptères).
Rev. sci. Bourgogne-Nature 13: 10-19



3



4



5