



Femelle d'*Anabrus simplex* se nourrissant du spermatophylax - Dessin d'après *The insects : an outline of entomology* par P.J. Gullan et P.S. Cranston, 4th ed., 2010.

Par Alain Fraval

## Chez le « Criquet mormon »

**A***nabrus simplex* est le *Mormon cricket*, qui n'a rien d'un grillon. C'est un Orthoptère Tettigoniidé de l'Ouest nord-américain. Son nom fautif lui vient des Mormons dont il commençait à dévorer la deuxième récolte au bord du Lac salé, jusqu'à l'intervention miraculeuse (selon eux) de goélands, qui se sont gavés de l'insecte durant 15 jours, jusqu'au dernier. C'était en 1848. Depuis, la Sauterelle mormone sévit toujours dans la région où il détruit les cultures et barre les routes quand elle pullule et migre. En faible densité, elle est en phase solitaire. De là, la population qui se densifie voit les individus apparaître sous la forme grégaire – de couleurs différentes surtout – et l'ensemble se met à migrer. Les essaims circulent au sol, l'espèce étant aptère. On connaît toujours mal le déterminisme des pullulations mais il est avéré que ce qui meut les bandes est la pression

des individus en queue de groupe qui avancent pour dévorer leurs congénères des rangs devant eux<sup>1</sup>. Les œufs sont pondus dans le sol. Ils éclosent au printemps suivant ou les années ultérieures. Au bout de 7 stades larvaires et de 2 à 3 mois apparaissent les adultes. Leurs amours commencent au bout de 10 à 14 jours. Le mâle lance son chant d'appel. Il est équipé comme tout Orthoptère Ensifère d'une râpe sous l'élytre gauche et d'un grattoir sur le bord interne de l'élytre droit, près d'une zone circulaire, le miroir. En frottant ses élytres – très courts dans son cas – l'un contre l'autre, l'insecte stridule<sup>2</sup>. Dans les conditions de faible densité, les mâles, perchés dans la végétation, chantent vigoureusement pour attirer une femelle. Celle-ci l'ayant rejoint, il lui offre, avec le spermatophore qui contient les spermatozoïdes, logés dans l'am-

pulla, une gelée roborative protéinée. L'ensemble, dont le poids peut atteindre 30% de celui du mâle, forme le spermatophylax. Une fois attaché à l'orifice génital de la femelle, le gonopore, celle-ci mange la gelée nutritive tout en absorbant les spermatozoïdes dans son tractus génital jusqu'à sa spermathèque. Puis elle dévore l'ampulla. Le mariage est consommé.

En phase grégaire, qui correspond à une disette, le mâle chantonne plutôt, rejette les prétendantes alors que celles-ci se battent pour ses faveurs, c'est-à-dire sa semence bien sûr mais aussi son spermatophylax. Un cadeau nuptial bienvenu pour assurer aux ovocytes de la favorite un bon développement. On ignore comment le mâle choisit parmi ses prétendantes, qui se ressemblent toutes et n'ont pas de caractères sexuels secondaires évidents.

On a là en tous cas un exemple intéressant de sélection sexuelle renversée, celle-ci s'appliquant ordinairement aux mâles.

Les Tettigoniidés sont des insectes prisés pour les études sur le coût énergétique de la reproduction, outre sur la sélection sexuelle. Le don nuptial est largement pratiqué dans ce groupe, avec des modalités proches de celles décrites ci-dessus. On le rencontrera ultérieurement dans cette rubrique, à propos d'autres taxons<sup>3</sup>. ■



1. À (re)lire l'Épingle de 2008 : « Poussés au cul ». En ligne à [www7.inra.fr/opie-insectes/epingle08.htm#cul](http://www7.inra.fr/opie-insectes/epingle08.htm#cul)
2. L'organe auditif est situé sur les tibias antérieurs. Il faut noter que la Sauterelle mormone déteste le hard rock et que les cultivateurs les repoussent effectivement avec de gros haut-parleurs.
3. Où l'on lira au fil des livraisons successives d'*Insectes*, sous le titre *Rituels de cour*, de brefs articles sur les comportements précopulatoires des insectes : chants, parades, concours, parfums, vibrations, exhibitions, cadeaux, danses... toujours spécifiques et ritualisés.