



## ZOOLOGIE

# Les fourmis de feu siphonnent l'eau

**L**a fourmi n'est pas prêteuse, c'est bien connu. Elle n'aime pas non plus les histoires de famine, assure la fable. Et dans sa quête effrénée de nourriture, elle est prête à toutes les gymnastiques, physiques, mais aussi intellectuelles. Une équipe sino-américaine vient de conduire une expérience originale, au terme de laquelle elle affirme, dans la revue *Functional Ecology*, que, pour arriver à ses fins, l'insecte peut utiliser des outils. Longtemps, la maîtrise de l'outil a été considérée comme propre à l'homme. Puis les grands singes et les corbeaux ont rejoint le club, à chaque fois dans le but de mieux s'alimenter. Les perroquets s'y sont faufilés à leur tour, les loutres et quelques autres aussi.

La découverte est survenue un peu par inadvertance, aux Etats-Unis. La fourmi de feu noire (*Solenopsis richteri*) y fait figure de terreur. Moins invasive que sa cousine rouge (*S. invicta*), elle inflige des piqûres tout aussi redoutables dans le sud du pays, où elle s'est installée, en provenance d'Amérique du Sud. Les scientifiques du Laboratoire national de contrôle biologique de Stoneville, dans le Mississippi, ont donc entrepris de développer des pièges. « Pour rendre les appâts solubles dans l'eau, il faut faire usage de surfactant, qui diminue la tension de surface du liquide, raconte l'entomologiste Jian Chen. Et c'est en observant la réaction des fourmis que nous les avons vues amasser des grains de sable pour siphonner leur nourriture en évitant le risque de noyade. »

### Prudent et talentueux

En temps normal, la cuticule hydrophobe de l'insecte lui permet de flotter. Pour avaler un liquide énergétique, il s'installe à la surface et boit ou transporte une gouttelette. Mais l'ajout de surfactant le prive de ses appuis et il coule, ont constaté les chercheurs. Dans leur expérience, ils ont installé une réserve de sable à proximité d'un petit bassin qu'ils avaient rempli du dangereux mélange. « Après avoir observé leurs congénères se noyer, les fourmis ont changé leur stratégie de collecte alimentaire et ont construit ces structures, de véritables siphons, qui guident le liquide hors du container, élargissent la zone où ils peuvent collecter la nourriture, le tout sans prendre aucun risque », décrit Jian Chen.

Prudent, mais aussi talentueux. De loin, les structures peuvent ressembler à des amas de grains de sable déposés au hasard. Mais en les analysant, ils ont mis en évidence des successions de voies parallèles pouvant mesurer jusqu'à 11 cm de long. La découverte d'un tel dispositif serait une première chez les fourmis, affirment les auteurs, même si d'autres ont bien été vues utilisant des débris.

Grand spécialiste de cette famille à l'université de Lausanne, le biologiste Laurent Keller reconnaît avoir découvert ce travail



« *Solenopsis richteri* ». ANTWEB.ORG

« avec intérêt ». Mais il s'interroge. « Est-ce que les fourmis mesurent vraiment le danger, ou ne répondent-elles pas simplement à la plus grande difficulté à se nourrir ? Est-ce que le dispositif établi correspond à une situation réelle, dans les conditions naturelles ? Y rencontrent-elles du surfactant ? Et puis peut-on véritablement parler d'outil, ici ? »

La dernière question pourrait faire l'objet d'un colloque tant la définition de l'outil reste discutée. Les deux précédentes, Jian Chen y répond de façon affirmative : « Les fourmis se nourrissent régulièrement du miellat tombé dans l'eau et il a été montré que certains champignons, par exemple, agissent comme des surfactants. » Il avoue en revanche ne pas pouvoir répondre de façon catégorique à la première. « Nous ignorons ce qui anime véritablement les fourmis, mais nous espérons que d'autres iront étudier ces mécanismes. » Lui et ses collègues vont plutôt tenter de retrouver un comportement similaire chez d'autres espèces. ●

NATHANIEL HERZBERG