

d'animaux, et qui exerce des effets vitaux. Dans nos têtes, elle fait partie du « système de récompense » : des afflux de dopamine sont déclenchés par des choses agréables. Comme la dopamine nous procure une sensation de bien-être, elle peut être fantastique, mais elle est également liée à des comportements addictifs et aux sensations obtenues avec des drogues telles que la cocaïne. Il nous est impossible de savoir si une blatte ressent aussi une bouffée d'euphorie quand son cerveau est inondé de dopamine, mais je préfère penser que c'est le cas, étant donné la triste fin que l'insecte va connaître...

Pendant que la blatte se toilette, la guêpe l'abandonne pour rechercher un endroit approprié. Elle a besoin d'un terrier où elle puisse laisser son œuf et la blatte-zombie, et il lui faut un peu de temps pour trouver le bon endroit et le préparer. Quand elle revient, une trentaine de minutes plus tard, le venin a fait son effet – la blatte a perdu toute volonté de s'enfuir.

En principe, ce stade est temporaire : si l'on retire de la blatte envenimée l'œuf qu'y dépose la guêpe, c'est-à-dire avant que la larve puisse éclore, se nourrir et se métamorphoser, la zombification disparaît en une semaine. Malheureusement pour

Le venin n'engourdit pas les sens de la blatte, mais modifie la façon dont son cerveau y réagit

la blatte envenimée, ce laps de temps est trop long. Avant que son cerveau ait une chance de revenir à la normale, la guêpe nouveau-née s'est déjà rassasiée et a tué son hôte.

Les capacités motrices de la blatte envenimée restent intactes, mais l'insecte ne semble tout bonnement pas disposé à les utiliser. Ainsi, le venin n'engourdit pas les sens de l'animal – il modifie la façon dont son cerveau y réagit. Les scientifiques ont même montré que les stimuli qui déclenchent normalement un comportement de fuite, comme lorsqu'on touche les ailes ou les pattes de la blatte, parviennent toujours au cerveau de l'insecte ; ils ne suscitent simplement pas de réaction comportementale. En fait, le venin modifie certains neurones de telle façon qu'ils deviennent moins actifs et réactifs. C'est ce qui conduit chez la blatte à ce soudain manque de crainte et cette absence de résistance à se faire enterrer et dévorer vivante.

Cette activité du venin nécessite des toxines qui ciblent certains canaux ioniques présents sur la membrane des neurones, les canaux chlorure GABA-dépendants. Le GABA, ou acide γ -aminobutyrique, est l'un des plus importants neurotransmetteurs

Un œuf fixé au bon endroit

Après avoir placé la blatte dans un terrier, la guêpe pond et colle l'œuf à la base d'une patte, endroit qui a peu de chance d'être perturbé par les éventuels mouvements résiduels de la proie. Quand la larve (dans le cercle rouge) éclôt, elle perce la cuticule de l'insecte et se nourrit d'hémolymphe.



Une croissance larvaire dans l'abdomen de la blatte

Quelques jours après, la larve pénètre dans l'abdomen qu'elle dévore peu à peu. Environ un mois plus tard, elle s'enveloppe d'un cocon (ci-contre) pour se métamorphoser en une jeune guêpe adulte, qui sortira de la blatte et entamera un nouveau cycle de vie parasitoïde.

