

Chargeurs d'eau

Tel le titan Atlas, cet insecte semble porter le Monde sur son dos. Son fardeau est en fait une minuscule goutte d'eau, l'insecte lui-même ne mesurant que quelques millimètres. Tel Sysiphe, sitôt la goutte perdue, il se chargera d'un nouveau fardeau. Pour observer ce curieux portefaix, nul besoin de partir sous les tropiques : ce staphylin est commun dans les forêts et les jardins d'Europe. C'est pourtant chez une espèce de Nouvelle-Guinée, *Megarthus auricola* (en haut, à droite), que j'ai découvert le comportement « chargeur d'eau ».

Cette découverte dut beaucoup au hasard. Désirant photographier un individu de cette espèce, je le plaçais quelques instants au réfrigérateur afin de ralentir son activité. Je m'aperçus alors qu'il accumulait l'eau condensée, formant

une goutte sur l'avant de son corps. Par l'action combinée du labre et des maxilles, il propulsait l'eau, via la face extérieure de ses mandibules, jusqu'à des « gouttières » situées de part et d'autre de la tête, entre l'oeil et l'insertion de l'antenne. Bordés de soies, ces sillons permettent le transfert de l'eau de la base des mandibules jusqu'au sommet de la tête. Une gouttelette se forma, qui recouvrit bientôt l'avant-corps, les élytres et une partie de l'abdomen. En quelques minutes, la gouttelette atteignit le double du volume de l'insecte. L'eau fut ensuite rejetée dans le milieu, ce qui nécessite parfois l'action des pattes postérieures. Le tout dure rarement plus de dix minutes.

J'ai retrouvé le même comportement chez huit autres espèces de staphylin, dont plusieurs sont communes en Europe (ci-dessous et page de droite). De taille modeste (deux à quatre millimètres), les chargeurs d'eau vivent sur les vieux champignons, dans la litière forestière, les composts, les excréments et les cadavres d'animaux.

Le comportement « chargeur d'eau » fait intervenir des structures morphologiques complexes et remplit

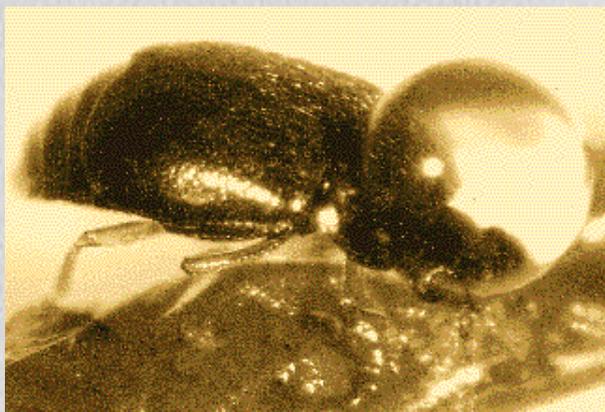
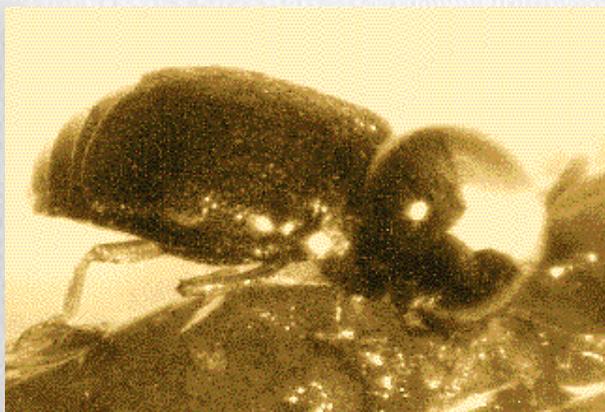


Les individus de l'espèce néo-guinéenne *Megarthus auricola* Cuccodoro forment des gouttelettes hémisphériques (taille de l'individu : trois millimètres).

probablement une fonction importante. Le pompage et le stockage de l'eau pourraient faciliter l'hydratation ou la régulation thermique du corps de l'insecte, ou encore améliorer la dispersion des sécrétions glandulaires qui le protègent contre les prédateurs, les bactéries et les champignons. Il pourrait aussi s'agir d'un mode de nutrition élaboré, l'insecte filtrant ainsi un grand volume d'eau sans avoir à se déplacer. Le stockage de la gouttelette lui éviterait alors de filtrer deux fois la même eau. Des recherches menées au Muséum d'histoire naturelle de Genève et au Natural History Museum de Londres permettront de trancher entre ces hypothèses.

Qu'il ait fallu se rendre dans l'une des régions les plus reculées du Globe pour découvrir un phénomène observable dans nos jardins souligne la marginalisation actuelle de la recherche en biologie des organismes.

Giulio CUCCODORO
Muséum d'histoire
naturelle de Genève



Ces deux photographies de *Proteinus brachypterus* (Fabricius), prises à une minute d'intervalle, montrent l'acroissement du volume de la gouttelette.

Fréquent en Europe sur les vieux champignons (ici sur de la mousse), *Proteinus brachypterus* forme des gouttelettes sphériques.

