



Lobophasma redelinghuysensis observé dans les montagnes du Cederberg, Western Cape, Afrique du Sud. - Cliché Simon Van Noort

Par Pierre-Olivier Maquart et Simon Van Noort

Mantophasmatodea

un nouvel ordre très discret

Depuis 1998, une rumeur se propageait dans la communauté scientifique à propos de mystérieux insectes inclus dans l'ambre (ci-contre). Alors qu'Olivier Zompro travaillait sur une révision des espèces de phasmes fossiles inclus dans l'ambre de la Baltique, il tombe sur un spécimen sortant de l'ordinaire. Long d'une dizaine de millimètres, l'animal – malgré une ressemblance évidente avec des Phasmoptères – possède de puissantes épines sur les tibias et les fémurs ainsi qu'une tête triangulaire. O. Zompro part alors pour le Muséum de Londres, où le curateur lui avait signalé des spécimens séchés

semblables. Il y trouve un animal piqué provenant de Tanzanie, et récolté un demi-siècle auparavant. De retour en Allemagne, il repère un autre spécimen dans les collections du Muséum de Berlin. Celui-ci, datant de 1909 et capturé en Afrique Occidentale Allemande (l'actuelle Namibie), contient des restes d'insectes dans son tube digestif : ce n'est donc pas un phasme, ceux-ci étant uniquement phytophages.

Ces insectes appartiennent probablement à un ordre inconnu jusqu'à présent. Une expédition est organisée¹ dans le massif du Brandberg en Namibie pour tenter d'y trouver d'éventuels spé-



Un Gladiateur saisi dans l'ambre. - Cliché E. Geirnaert

cimens vivants. Après quelques jours de recherches, les premiers insectes sont enfin découverts. Depuis 2002, les études autour de ces extraordinaires insectes africains ont permis de mieux les comprendre. Alors qu'on les pensait relativement récents (45 millions d'années) certains fossiles suggèrent que l'ordre serait apparu au milieu du Jurassique, il y a 160 millions d'années. L'ordre n'est constitué que d'une famille encore

1. Expédition financée par le Conservation International, l'Institut Max Planck et le National Museum of Namibia.



Austrophasma caledonensis observé dans le Kogelberg Nature Reserve, Western Cape, Afrique du Sud. - Cliché Simon Van Noort

existante : les Mantophasmatidés. Une douzaine de genres sont connus, regroupant 18 espèces. Ils n'ont été pour l'instant localisés qu'en Afrique du Sud, en Namibie, et en Tanzanie.

Les Gladiateurs (ce nom vernaculaire, qui regroupe tous les représentants de l'ordre, vient de leur plaque pro-thoracique plus imposante que les autres, rappelant l'allure des guerriers des arènes romaines) mesurent entre 9 et 25 mm de long. Totalement aptères, ils ressemblent à de petits phasmes dont la tête triangulaire et les pattes hérissées d'épines leur donnent un air franchement patibulaire. Leurs très grandes antennes (entre 26 et 32 articles) sont filiformes et pliées à leurs extrémités. Elles leur permettent de trouver les proies qu'elles capturent avec leurs pattes ravisseuses. Une encoche dans le fémur permet de replier totalement le tibia à l'intérieur, créant ainsi un système de pince efficace pour la chasse. Les pattes arrière sont allongées et leur permettent d'effectuer de petits bonds. Les tarsi possèdent 5 segments, avec un ariolum (avant dernier segment du tarse) très large. Le segment distal est maintenu en l'air. Cette particularité leur confère leur surnom anglais de *heelwalker* signifiant littéralement : marchant sur leurs talons.

Les espèces australes se rencontrent souvent à la fin de l'hiver (septembre). La majorité des espèces sud-africaines sont nocturnes (excepté les *Mantophasma*, qui sont diurnes) et se reposent dans la base des buissons le jour, tandis qu'ils se hissent au sommet à la nuit tombée pour chasser. Les Gladiateurs peuvent communiquer entre eux (et appeler des partenaires sexuels) en frappant rapidement le support avec leur abdomen. Le dimorphisme sexuel est relativement peu prononcé : les femelles possèdent des cerques plus longs, les mâles sont plus frêles. L'accouplement, acrobatique, peut durer jusqu'à trois jours (en laboratoire) et se termine souvent par la mort du malheureux mâle, dévoré par sa compagne. La femelle pond alors une douzaine d'œufs qu'elle enferme dans une coque qu'elle fabrique en collant des grains de sable

entre eux grâce à une sécrétion qui, une fois sèche, sera relativement étanche. La coque, déposée sous la surface du sol, permettra aux œufs de résister à la dessiccation liée aux fortes températures estivales. C'est durant la saison humide (début de l'hiver austral) que les œufs éclosent. Les espèces sud-africaines sont monovoltines et passent par 6 stades larvaires, réalisés en une saison.

Depuis 88 ans, aucun ordre d'insectes n'avait été décrit. Après la découverte des Grylloblattodea en 1914, la communauté scientifique jugeait impensable – ou du moins difficilement probable – une telle découverte. La nouvelle, tant elle était importante, fût publiée dans la prestigieuse revue *Science* en 2002². ■

2. Et signalée cette même année en avril par une *Épingle* intitulée « 31 ! » - comme 31 ordres d'insectes désormais. En ligne à www7.inra.fr/ope-insectes/epingle02.htm#31 (NDLR)

Remerciements

Nous tenons à remercier Eric Geirnaert pour sa photo de Mantophasmatodea inclus dans l'ambre.

Les auteurs

Pierre-Olivier Maquart

Institut d'Aquaculture, université de Stirling, Écosse.
Courriel : pierreoliviermaquart@yahoo.fr
Bibliographie sur simple demande à cette adresse.

Simon Van Noort

IZIKO South African Museum, Department of Natural History, PO Box 61 Cape Town, 8000 République Sud Africaine.
Courriel : svannoort@iziko.org.za



Massif du Brandberg en Namibie. - Cliché Pierre-Olivier Maquart