



Xanthopan morgani, collections du National History Museum, Londres. Cliché Esculapio, Licence Creative commons 3.0



cette bien curieuse orchidée. Fort des écrits de Darwin et de sa propre expérience, il affirme audacieusement dans son ouvrage *Natural selection* (1891) que pour féconder cette fleur dont les nectaires se situent au fond de l'éperon dans les derniers centimètres, il faut l'intervention d'un grand papillon possédant une spirrompe (« proboscis ») d'environ 30 cm de longueur. Or, à cette époque, un tel Lépidoptère n'est pas encore connu de Madagascar. Lorsque H. Jordan reçoit de la « grande île » un sphinx qu'il identifie comme l'espèce africaine *Xanthopan morgani* Walker, il remarque entre autres particularités, que le spécimen a une trompe très longue et précise même : « about 225 mm = 8 inches »², pouvant constituer une nouvelle sous-espèce endémique. Il la décrit dans la révision des Sphingidés qu'il publie avec W. Rothschild en 1903 sous le nom de *praedicta* (prédite) pour saluer la prophétie de Wallace.³ Comme les astronomes U. Le Verrier et J.C. Adams avaient supposé l'existence d'une planète découverte ensuite par J.G. Galle sous le nom de Neptune, Wallace était donc l'instigateur de la description de Jordan. Mais qui donc était notre prophète ?

Alfred Russel Wallace naît en 1824 dans le sud du Pays de Galles à Usk (Monmouthshire). À quatorze ans, il quitte l'école pour travailler avec ses deux frères, respectivement géomètre et entrepreneur en bâtiment, jusqu'en 1844. Il obtient alors un poste d'enseignant au Collegiate School de Leicester (Midlands). Pour occuper ses loisirs, il s'adonne passionnément à l'histoire naturelle et singulièrement à la botanique. Il rencontre, dans ce

| Alfred Russel Wallace

HISTOIRES D'ENTOMOLOGISTES. 16

Par Jacques d'Aguilar

Wallace

ou une extraordinaire prédiction

Au cœur de la dense forêt malgache pousse une orchidée au nocturne parfum subtil et à la longue période d'épanouissement. C'est la « Comète » dont le nom vernaculaire est inspiré par la longue queue qui prolonge la fleur blanche étoilée. Son nom botanique *Angraecum sesquipedale* fait aussi allusion à cet éperon nectarifère qui peut atteindre « jusqu'à un pied et demi. »

Charles Darwin a étudié le problème de la pollinisation des orchidées par les insectes et publié le résultat de ses recherches en 1862 dans un livre au titre explicite, *On the various contrivances by which british and foreign orchids are fertilised by insects, and the good effects of overcrossing*.¹ Alfred Russel Wallace, naturaliste et grand voyageur, observe lui aussi

1. Darwin, C.R., 1870. *De la fécondation des orchidées par les insectes et des bons résultats du croisement*. Trad. Louis Rérolle. C. Reinwald, Paris. En ligne à <http://darwin-online.org.uk/>
2. Jacques Pierre, du Muséum d'histoire naturelle de Paris, me signale qu'il a déroulé une trompe de 29 cm sur un individu de la même espèce.
3. Observé en serre tropicale dès 1920, le butinage de la comète par *Xanthopan morgani praedicta* n'a été photographié en nature qu'en 1997.



Angraecum sesquipedale. In : *Orchids and how to grow them in India and other tropical climates*, 1875



Dessin de Thomas William Wood (1833-82) illustrant la prédiction de Wallace. In : *Quarterly Journal of Science* 1867, 4(16)

Aujourd'hui sur la soixantaine d'espèces connues de Sphinx malgaches au moins dix ont une trompe dépassant la longueur de leur corps. Étudiant les problèmes de coévolution, A. L. Nilsson et ses collègues séjournèrent, en 1987, plusieurs semaines au centre de Madagascar. Ils observèrent que *Panogena lingers* (Butler) – une espèce voisine de *Xanthopan morgani* Walker qui est de plus grande envergure – était le principal pollinisateur des orchidées angraecoïdes. Il faut cependant signaler que le problème de la pollinisation est très complexe et doit tenir compte non seulement des dimensions de la spiritrompe mais aussi de son épaisseur, de la longueur et de la structure des éperons nectarifères, des conditions de la pénétration, etc.

temps, H. W. Bates qui partage avec lui son goût pour la nature avec un penchant marqué pour les insectes. Ces deux amis, ayant acquis un petit pécule, réalisent leur projet de partir en Amérique du Sud pour récolter des échantillons dont sont friandes les collections publiques et privées. Avec l'assurance du *British Museum* que les spécimens seraient rapidement négociés, ils partent en 1848 pour Para (l'actuel Belém) à l'embouchure de l'Amazone. Durant les deux premiers mois, écrit-il à son correspondant londonien, ils ont déjà récolté pas moins de 553 espèces de Lépidoptères, 450 de Coléoptères et 400 d'autres ordres, soit 1 300 espèces d'insectes. Wallace resta quatre ans en Amérique du Sud et rejoint l'Angleterre en 1852 après s'être échappé d'un naufrage où disparaissent des notes et les dernières récoltes. Il est ensuite attiré par la péninsule malaise vers laquelle il s'embarque pour Singapour en 1854. Pendant huit années il explorera toute la région parcourant près de 25 000 km jusqu'à la Nouvelle-Guinée. Il récolte le prodigieux total de 125 000 échantillons, représentés pour l'essentiel par des Coléoptères, ce qui servira de base à de nombreuses publications scientifiques. Avant même d'avoir publié le récit de ses voyages, *The Malay Archipelago* en 1869, il a décrit près de 2 000 espèces de Coléoptères et permis à d'autres spécialistes d'identifier des centaines d'espèces nouvelles. C'est au cours de cette expédition,

malgré ses crises de paludisme, qu'il griffonne, entre deux accès de fièvre, une lettre à Ch. Darwin où il expose brièvement ses idées sur la sélection naturelle. Ce sont les linéaments d'une théorie que son correspondant élabore depuis plus de vingt ans. L'essai de Wallace, en 4 000 mots, et un résumé des découvertes de Darwin sont présentés ensemble en juin 1858 à la Société linnéenne de Londres. Ce qui poussera Darwin à hâter la rédaction de son fameux livre, *De l'origine des espèces par voie de sélection naturelle*, qui paraîtra l'année suivante. De retour, en 1862, dans son pays, il est secrétaire de la *Royal Geographical Society* pendant trois ans et sera remplacé par son ami Bates. A. Wallace s'est fait surtout connaître dans les milieux scientifiques par ses travaux originaux de biogéographie⁴. Ses ressources furent essentiellement la vente des spécimens récoltés et de ses publications. Il mourut, en 1913, à Broadstone dans le Dorsetshire, à l'âge de 90 ans. ■



Timbre commémoratif à l'effigie d'Alfred Wallace, édité le 3 mars 2010, à l'occasion du 350^e anniversaire de la Royal Society

4. La prédiction du sphinx est un des hauts faits de la cryptozoologie, science des animaux « cachés ». La ligne Wallace sépare les faunes asiatique et australienne. La formation de nouvelles espèces par isolement géographique – toujours à l'étude – est appelée effet Wallace. La réputation du personnage reste entachée par ses pratiques et sa défense du spiritisme.