

Zoologie

101 charançons papous d'un coup



Trigonopterus aeneus

La biodiversité des forêts tropicales est grande, mais très mal connue. Comment l'étudier avant que les espèces ne disparaissent avec leurs habitats ? Avec des collègues de plusieurs pays, Alexander Riedel, du Muséum de Karlsruhe en Allemagne, a montré qu'on peut donner un coup d'accélérateur aux études taxonomiques.

En environ une année, ces biologistes ont décrit et nommé 101 espèces nouvelles de charançons du genre *Trigonopterus* découverts en Nouvelle-Guinée. Un travail qui, s'il avait été réalisé de façon classique, aurait nécessité beaucoup plus de temps.

Pour accélérer et optimiser les procédures de description et de discrimination des espèces, A. Riedel et ses collègues ont combiné plusieurs approches : des descriptions morphologiques plus courtes et plus concises, des analyses moléculaires (la méthode des « codes-barres à ADN »), des photographies numériques de haute qualité, la mise en ligne des données sur des moteurs *wiki*, ce qui permettra de les enrichir, et la publication dans *ZooKeys*, revue de référence à accès libre.

→ Maurice Mashaal

A. Riedel et al., *ZooKeys*, vol. 280, pp. 1-150, 2013; A. Riedel et al., *Frontiers in Zoology*, vol. 10, p. 15, 2013

En bref

Des vols plus agités

Vers 2050, les vols transatlantiques seront bien plus agités, à en croire Paul Williams et Manoj Joshi, en Grande-Bretagne. Leurs simulations indiquent que sur l'Atlantique Nord et en hiver, avec le doublement de la concentration atmosphérique en dioxyde de carbone, l'intensité médiane des turbulences en ciel clair (qu'on ne peut détecter à l'avance) augmentera de 10 à 40 pour cent, tandis que la fréquence des turbulences modérées ou plus sévères sera 40 à 170 pour cent plus élevée.

Chasser à la nouvelle lune

Les nuits de pleine lune, où la luminosité est forte, le zooplancton et les poissons nagent loin sous la surface de l'eau pour ne pas être repérés. Des chercheurs de l'Institut Max Planck d'ornithologie de Radolfzell, en Allemagne, ont montré que la mouette à queue d'hirondelle, qui vit sur les îles Galápagos, chasse peu ces nuits-là. En revanche, grâce à une bonne vision nocturne, elle s'active à la recherche de proies pendant les nuits de nouvelle lune, quand le poisson se rapproche de la surface.

Une villa carolingienne

Une villa médiévale a été mise au jour à Aimargues, près de Montpellier, par des fouilles de l'INRAP. Sa particularité est qu'elle n'est pas circonscrite par un rempart, mais installée sur un vaste espace ouvert, qui accueille aussi des cours, des enclos, des jardins et des chemins. Ces éléments, identifiés sur une superficie d'un hectare et demi, sont caractéristiques de l'agriculture encore largement pratiquée sur le mode antique de l'époque carolingienne. Plus tard, l'insécurité aidant, les paysans languedociens du haut Moyen Âge se regroupèrent dans des villages fortifiés.

Préhistoire

Un Néandertalien métis

« **Q**u'ils sont laids avec leurs mentons prognathes ! » pensaient les Néandertaliennes apercevant les premiers chasseurs *Homo sapiens*. Elles n'imaginaient donc pas qu'elles auraient une descendance avec ces hommes-là... ce qu'une équipe franco-italienne menée par Silvana Condemi, de l'Université d'Aix-Marseille, vient de constater.

En 1957, dans l'abri de Riparo Mezzena, en Vénétie, une mandibule humaine est retrouvée dans une couche pleine d'outils moustériens, que seuls les Néandertaliens fabriquaient. Or sa symphyse (la pente du menton) est verticale comme chez les hommes anatomiquement modernes et présente une protubérance, ce qui est anormal chez les Néandertaliens, qui n'avaient pas de menton. Pour en avoir le cœur net, les chercheurs se livrent à une comparaison statistique de la confor-



Une mandibule néandertalienne présentant un menton vertical, et non fuyant comme ci-dessus, suggère une hybridation avec *Homo sapiens*.

mation en trois dimensions de la mandibule de Mezzena avec celle des mandibules de groupes représentatifs de Néandertaliens et d'hommes modernes. Aucun doute : d'un point de vue statistique, la mandibule de Mezzena est anatomiquement moderne...

La couche moustérienne aurait-elle été contaminée par une mandibule médiévale ? Par chance, les chercheurs ont réussi à extraire de la mandibule du collagène contenant des traces d'ADN mitochondrial. Cet ADN, qui ne se transmet que par la

mère, s'avère néandertalien : la mère de l'individu de Mezzena était donc bien néandertalienne !

Qu'en conclure ? Soit que l'individu de Mezzena est issu d'une lignée néandertalienne à menton, soit que le père, ou un ascendant masculin de l'individu de Mezzena, était un *H. sapiens*. Aucun Néandertalien non tardif n'ayant jamais été découvert avec un menton en Europe de l'Ouest, le plus plausible est que l'individu de Mezzena était métis.

→ François Savatier

PLoS One, en ligne le 27 mars 2013