

Un seul être vous manque...

Où il est question de narines de phoque et de plumes de pigeon. Deux espèces ont disparu, entraînant avec elles leurs acariens parasites.



Dans cette vue d'artiste, l'acarien *Halarachne americana* a été représenté d'après le seul dessin disponible - Par Christian Corraze

Dans les années 1880, des prélèvements effectués dans les bronches d'un phoque mort révèlent la présence, en grand nombre et à des stades de développement différents, d'un acarien parasite. Il s'agit d'une nouvelle espèce du genre *Halarachne* baptisée *H. americana* dont une espèce (*H. halichoeri*) a été découverte pour la première fois en 1847 chez des

phoques en mer d'Irlande. Toutes les espèces du genre semblent être des parasites obligatoires des voies aériennes des Phocidés. Deux autres espèces ont été identifiées depuis : *H. miroungae*, parasite d'éléphants de mer du Nord (*Mirounga angustirostris*) et *H. laysanae*, parasite du phoque moine hawaïen (*Monachus schauinslandi*). *H. americana* ne sera jamais retrouvé par la suite.

Son hôte, mort en captivité dans un parc zoologique des États-Unis, appartient à une espèce aujourd'hui disparue, le Phoque moine des Caraïbes (*Monachus tropicalis*). Historiquement présent dans tout le Golfe du Mexique, ce phoque aurait été observé et mentionné pour la première fois par Christophe Colomb. Il a fallu attendre la moitié du XIX^e siècle, au moment où il était déjà en voie de disparition, pour qu'il soit décrit. Cet animal élancé, d'une taille supérieure à 2 m, passait la plupart de son temps dans l'eau où il se nourrissait de poisson. Il se réfugiait à terre pour échapper à son principal prédateur, le grand requin blanc, et pour élever ses jeunes. C'est là qu'il était le plus vulnérable et à la merci des chasseurs : victime de la colonisation humaine, il a été chassé pour sa peau, sa viande et sa graisse qui servait d'huile d'éclairage, au point de n'être plus que très rare au début du XX^e siècle. Les derniers individus vivants ont été observés en 1952. Depuis, toutes les tentatives pour retrouver l'espèce ont été vaines. Le Phoque moine des Caraïbes a été déclaré éteint en 1996.

La Tourte voyageuse *Ectopictes migratorius* (fam. Colombidés) est une sorte de pigeon nord-américain, connue pour ces immenses concentrations d'individus. Sans doute l'oiseau qui a compté le plus grand nombre d'individus vivants au même moment. Dans ses plumes, vivaient un petit acarien parasite : l'Acarien de la Tourte voyageuse *Diplaegidia gladiator* et un insecte, le Pou de la tourte voyageuse *Columbicula extinctus*.

Jusqu'au début du XIX^e siècle, la pression de chasse exercée par les



Tourte voyageuse - Dessin K. Hayashi, in : Orthogenetic Evolution in the Pigeons, 1920.

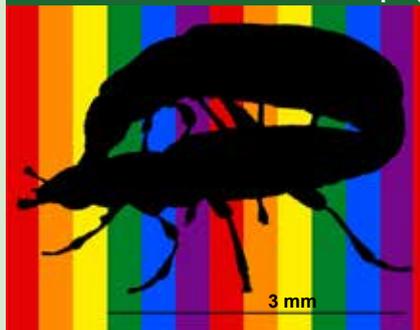
autochtones Américains n'était pas de nature à compromettre l'existence de l'oiseau. Mais, vivant en larges colonies s'étendant sur plusieurs dizaines de km², dévorant fruits secs et charnus, ces tourtes étaient insupportables aux colons qui installaient une agriculture intensive. Elles furent chassées impitoyablement. En à peine quelques dizaines d'années, un seuil fut atteint en-deçà duquel la reproduction et l'accès aux ressources furent compromis. La dynamique des populations de la Tourte était parfaitement adaptée et dépendante de ses immenses concentrations : elles s'effondrèrent. De milliards, on ne compta bientôt plus que quelques individus. La dernière femelle captive, dénommée Martha, s'éteignit le 1^{er} septembre 1914 au zoo de Cincinnati, à l'âge – avancé – de 29 ans.

Qu'en est-il des compagnons de plume, parasites ultraspécialisés de ces oiseaux ? L'Acarien *D. gladiator* n'a jamais été revu, il est toujours considéré comme éteint. Le Pou de la Tourte voyageuse a eu plus de chance : il a été récemment redé-

couvert dans les plumes d'une autre espèce nord-américaine, proche de la Tourte voyageuse, le Pigeon à queue barrée *Patagioenas fasciata*.

L'extinction d'une espèce peut être due à des facteurs évidents et bien identifiés : la perte de l'habitat et de la ressource, la conséquence (par prédation ou concurrence) de la survenue d'une espèce invasive, ou encore de son éradication pure et simple (par l'homme). Les relations de parasitisme et de mutualisme sont souvent extrêmement étroites et laissent peu de chance de survie, en cas de disparition de l'hôte, aux espèces qui vivent à leurs dépens : on parle de co-extinction. Si on se souvient du Dodo, que sait-on aujourd'hui des parasites spécifiques qu'il abritait ? Au travers de cette légion d'organismes parasites et mutualistes ultra-spécialisés, la sixième extinction de masse pourrait bien entraîner avec elle une composante de la biodiversité – dont de nombreux arthropodes – dont on est loin d'apprécier l'importance quantitative et qualitative. ■

EN ÉPINGLE - voir les autres Épingles à www7.inra.fr/opie-insectes/epingle18htm



Tribolium rouge de la farine in copula

■ PETITES BÊTES BÊTES ?

Il s'en passe de belles dans la farine. On y pratique le SSB, comme on écrit dans les articles en anglais*. Le Petit Ver de farine est hors de cause, c'est une larve, innocente ; en revanche, l'imago de l'espèce, mieux nommé Tribolium rouge de la farine *Tribolium castaneum* (Col. Ténébrionidé) n'a pas toujours un comportement cohérent avec sa mission qui est de perpétuer l'espèce. En effet, les mâles s'égarant souvent à coïter avec des individus de leur sexe. Et ils ne font pas semblant. Il peut certes en résulter une fécondation indirecte, les spermés de l'un et de l'autre se mélangeant, mais c'est très rare.

À quoi rime ce SSB ? La pratique est à risques : prédation pendant l'acte, maladies après, longévité diminuée, occasions manquées de procréer... On la connaît chez plus d'une centaine d'insectes, dispersés dans la classification. Les savants ont avancé plusieurs raisons, qu'on classe en deux grands groupes : ou ce comportement ressortit à une stratégie pour la compétition entre mâles pour la reproduction, ou ces pratiquants sont bêtes – ou perturbés – au point de ne pas savoir reconnaître une femelle.

Une équipe de l'université d'East Anglia (Royaume-Uni) s'est servie du Tribolium rouge pour tenter de trancher, au moins dans ce cas. Elle a réalisé l'élevage au long cours de l'insecte (jusqu'à 100 générations), le taux sexuel des populations étant maintenu soit à 1 mâle pour 10 femelles (3 populations « M »), soit l'inverse (3 « F »). Puis elle a mis pendant 15 minutes un mâle de chacune des lignées entre 1 mâle et 1 femelle standard (attachés avec un fil pour qu'ils ne se touchent pas, ce n'était pas à eux de jouer) dans une boîte de Petri. Il y eut 145 rencontres arrangées. Les auteurs insistent : les participants ont été bien traités.

L'activité sexuelle fut de même niveau dans les 2 cas. Les mâles issus des populations M firent le choix de la femelle en premier dans 71 % des cas et passèrent plus de temps avec elle. Les mâles F ne firent pas, statistiquement, la différence entre les deux appâts sexuels proposés. Parmi plein de mâles, il y a compétition et quête active d'une femelle. En milieu féminin, c'est au petit bonheur la chance.

Mais pourquoi, même après tant de générations d'entraînement à un choix efficace du partenaire sexuel avec peu de femelles disponibles, les mâles continuent-ils à monter d'autres mâles ? L'explication est sans doute dans leur mode de vie. Le Tribolium rouge vit dans des denrées stockées où il creuse souvent des tunnels. Il se pourrait que ce soit moins coûteux en énergie d'essayer tout adulte rencontré que de se mettre en quête d'une femelle (reconnue à son parfum). Pas si bête.

Article source (gratuit, en anglais) : *Animal Behaviour*, 139, 51-59.
*Same sex mating behavior = comportement homosexuel

A.F.