



Le Criquet des Montagnes rocheuses s'opposant à l'avancée des colons dans l'Ouest américain... - Peinture de Christian Corraze.

## DISPARUS

Par Bruno Didier

# Melanoplus spretus

## the rocky horror locust show

La disparition du Criquet des Montagnes rocheuses (Rocky Mountain locust) est frappante par sa brutalité : un pic de pullulation intense fut suivi en très peu de temps par un effondrement puis un anéantissement total des populations. Officiellement déclaré éteint en 2014, le dernier spécimen vivant de *Melanoplus spretus*<sup>1</sup> (Orth. Acrididé) a été capturé en 1902 au sud du Canada. Moins de trente ans plus tôt, on lui devait la plus grande concentration animale jamais observée.

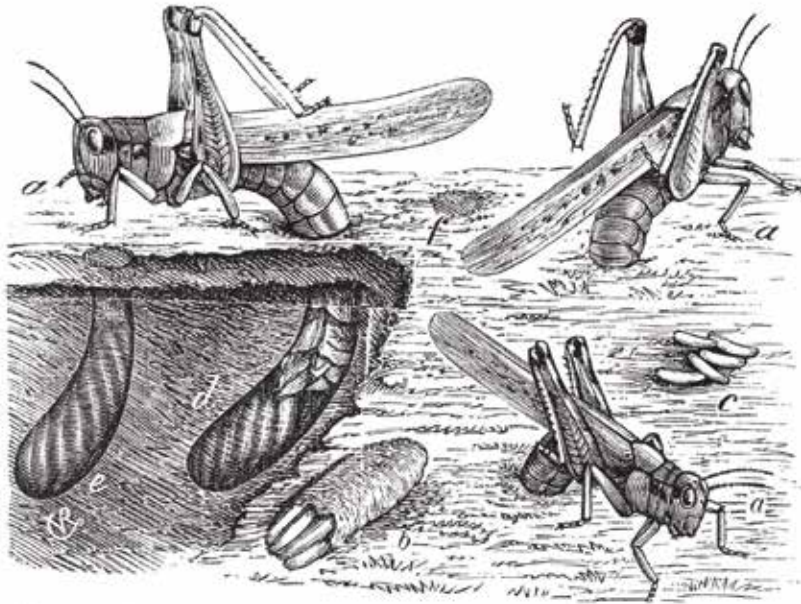
Aux États-Unis, des traces de pullulations de ce criquet ont été mises à jour grâce aux restes d'individus

piégés par dizaines de millions<sup>2</sup> dans les glaciers (notamment le *Grasshopper glacier*, Montana) et ont été datées pour les plus anciennes du début du XVII<sup>e</sup> siècle. Les générations successives de colons ont témoigné de ces invasions régulières jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, tant à l'est qu'à l'ouest du continent. D'autres *Melanoplus* ont commis des ravages notables comme *M. bivittatus* dans le Midwest et *M. devastator* en Californie intérieure. De nos jours, c'est le « Criquet mormon<sup>3</sup> » *Anabrus simplex* (Tettigoniidé) qui défraye le plus souvent la chronique agricole. *M. spretus* était une locuste, c'est-

à-dire un acridien grégariapte, qui peut présenter deux phases distinctes : une phase ordinaire, discrète, avec un mode de vie solitaire et sédentaire ; au-delà d'une certaine concentration, apparaît une phase grégaire qui se caractérise par d'importants rassemblements d'individus (plusieurs milliers au m<sup>2</sup>) avec des modifications morphologiques, physiologiques et comportementales. Les insectes composant ces populations grégaires, d'abord composées de larves aptères puis d'adultes volants, sont innombrables. Dans leur recherche de nourriture, ils adoptent un comportement migratoire, dévorant pratiquement toute végétation sur leur passage. Leurs essaims sont alors particulièrement préjudiciables aux cultures.

■ Dans sa phase solitaire, le Criquet des Montagnes rocheuses vivait dans les vallées d'altitude de l'est des États-Unis, entre 600 et 3 000 m. À partir de la fin de l'été

1. Son nom scientifique signifie à peu près « avec du noir, diminué ». Il est écrit parfois fautivement *Melanopus*.  
 2. Mais seuls 130 spécimens intacts ont été collectés et conservés.  
 3. À (re)lire : Rituels de cour... Chez le « Criquet mormon », par Alain Fraval, *Insectes* n°184, 2017(1)



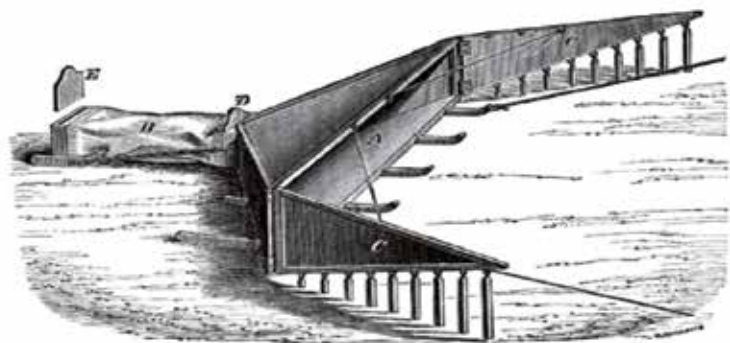
Le Criquet des Montagnes rocheuses : ponte, œufs et oothèque - Par Charles Valentine Riley, in : *The locust plague in the United States*, 1877.

les femelles pondaient en enfouissant leur ovipositeur dans le sol et déposaient une centaine d'œufs à chaque fois. Les éclosions avaient lieu au printemps suivant. C'est au mitan de l'été 1874 que les premiers essaims, poussés par la faim provoquée par un épisode de sécheresse, sont descendu des montagnes pour gagner les grandes plaines de l'Est. À son apogée, la taille du « nuage » qui envahit le pays a équivalu alors à 2 fois celle de l'État du Colorado et les dégâts se sont étendus des États du sud du Canada jusqu'au sud du Texas. La plus grande concentration d'animaux jamais vue sur Terre. La quantité d'insectes fut estimée à plus de 10 billions ( $10^{12}$ ) pour un poids total de 27,5 millions de tonnes. Ils affectionnaient particulièrement les céréales et dévoraient toutes les cultures sur leur passage – seules les tomates, le ricin et les framboises furent épargnés. Ils s'en prenaient aux arbres – écorce comprise –, ils mangeaient la laine sur le dos des moutons, les harnais des chevaux, les manches des outils, les vêtements sur le dos des hommes... On a évoqué des tempêtes de neige ou de sable, la disparition du soleil. On a tenté de les détruire : impos-

sible vu le nombre. On aura essayé le feu et la dynamite, les aspirateurs géants, on en a mangé... On imposa deux jours de travail obligatoire consacré à leur destruction, on rémunéra leur récolte au poids... On mit sur le sujet les meilleurs entomologistes<sup>4</sup>. En vain. Le phénomène s'est répété plusieurs années de suite. Éprouvés par le début de la Grande Dépression de la fin du siècle, par le rigoureux hiver 1873-74 et par la sécheresse estivale exceptionnelle, beaucoup de migrants qui vivaient d'une agriculture de subsistance n'ont pas résisté à ces ravages et ont abandonné leurs terres, affamés. Pour les seules récoltes, la perte économique sera évaluée à 200 millions de dollars entre 1874 et 1877.

La fin du siècle vit le déclin de *Melanoplus spretus*. On n'en possède toujours pas une explication indiscutable mais on est sûr qu'on s'est débarrassé du fléau involontairement. Capables de se répandre sur la moitié d'un continent, les criquets avaient une faiblesse : leur unique « point de départ », somme toute assez étroit. En dehors de leurs montagnes d'origine, les populations de migrants n'étaient pas pérennes. Or, dans les Montagnes rocheuses les habitats ont été profondément modifiés par les colons qui ont livré les versants de ces riches vallées au bétail, chassé les castors et leurs barrages encombrants et surtout cultivé la terre conquise. Les labours ont détruit des milliards d'œufs, les pesticides des millions d'adultes. L'homme a importé de nouvelles plantes et de nouveaux oiseaux insectivores. Face à ces profondes modifications de leur environnement, les criquets n'étaient sans doute pas génétiquement suffisamment armés pour survivre.

■ Au début du XXI<sup>e</sup> siècle, on a recherché d'éventuelles populations survivantes du Criquet des Montagnes rocheuses, sans succès. Ces tentatives ont amené les chercheurs à se poser une question majeure : en cas de (re)découverte, face à la menace que constitue cet insecte, quelle attitude adopter ? L'éradiquer définitivement, ou le protéger ? ■



Engin tiré imaginé par l'entomologiste Charles Valentine Riley pour le ramassage des criquets (« Riley locust catcher »)

4. À (re)lire : « Riley [...], par Jacques d'Aguilar. *Insectes* n°160, 2011(1), en ligne à [www7.inra.fr/opie-insectes/pdf/i160aguilar.pdf](http://www7.inra.fr/opie-insectes/pdf/i160aguilar.pdf)