

UN INSECTE à la page

Par Alain Fraval

La Tisseuse du panais



Chenille de la Tisseuse du panais - Cliché Pierre Duhem

Le panais, espèce bisannuelle autochtone en Europe, était consommé jadis comme racine, à la façon des carottes. « Légume oublié », il s'en trouve encore toutefois sur les étals des supermarchés. *Pastinaca sativa* (Apiacée, autrefois Umbellifère) est aussi une fleur sauvage des prés, à fleurs jaunes, dont une variété est dite urticante, provoquant des photodermatites. L'espèce a été transportée par les colons en Amérique du Nord au XVII^e siècle et, il y a une centaine d'années, en Nouvelle-Zélande.

La Tisseuse du panais, *Depressaria pastinacella* (Lép. Depressariidé) est l'un des consommateurs de cette plante riche en furocoumarines. Elle peut vivre avec une teneur énorme de ce poison dans son organisme (5% de son poids). La chenille, issue d'œufs pondus isolément à la face inférieure des feuilles, vit aux dépens des organes en croissance (boutons, pousses...) qu'elle enclôt dans une toile très fournie, impressionnante. Aux derniers des six stades de sa vie larvaire, elle devient territoriale, affrontant au besoin une congénère à

coups de tête. À la fin, la chenille fore la tige où elle se nymphose dans un cocon lâche. Les imagos émergent avant d'hiverner¹.

En Nouvelle-Zélande, jusqu'à il y a peu, des panais prospéraient, sous forme de mauvaises herbes. Arrive la Tisseuse. Son appétit semble décuplé et elle exerce des dégâts d'une intensité exceptionnelle : les trois quarts des organes de reproduction sont dévorés. Et il se révèle que ces panais marrons sont remarquablement pauvres en furocoumarines. Il serait tentant de voir dans cette particularité le résultat d'une évolution durant le siècle passé sans le prédateur ; la plante n'avait en effet plus besoin de consacrer des ressources à la production de substances antichenilles. Mais il pourrait s'agir d'un hasard, les premiers panais introduits auraient été pauvres en furocoumarines.

Se serait-il passé la même chose en Amérique du Nord ? En analysant des exemplaires conservés en herbier, on a établi que les anciens pa-

¹ Données recueillies en Amérique du Nord. L'espèce est présente en France, discrètement.

nais étaient dépourvus de toxiques (notamment de spondine), contrairement à ceux que l'on trouve actuellement (ils prospèrent le long des voies de chemin de fer). La Tisseuse, introduite en 1869, est désormais naturalisée (et nommée *parsnip webworm*) mais elle n'attaque qu'une faible proportion des inflorescences, limitée par les toxiques produits par les panais modernes. Une « invention » de la plante en réponse à l'attaque de la chenille ?

Les chercheurs² comptent trouver en Nouvelle-Zélande, où La Fileuse exerce désormais une pression de sélection majeure sur les panais, de quoi confirmer cette belle hypothèse. ■

² May Berenbaum et Art Zangerl. À visiter, le site du premier (en anglais) à www.life.uiuc.edu/berenbaum



Le panais, *Pastinaca sativa*. In Otto Wilhelm Thomé, *Flora von Deutschland Österreich und der Schweiz* (1885)

Actualité repérée via « *After more than 100 years apart, webworms devastate New Zealand parsnips* », communiqué de presse de l'université de l'Illinois, lu le 31 janvier 2008 à www.innovations-report.com/