

Des intrus d'Amérique

Des insectes d'une famille naguère inconnue en France s'attaque aux arbres fruitiers du Midi.

La découverte d'une nouvelle espèce d'insectes n'est pas extraordinaire : chaque année, les entomologistes en décrivent, environ, une dizaine en France. Cependant l'apparition d'une nouvelle famille est un fait beaucoup plus rare, qui mérite une mention particulière. Or, depuis quelques années, trois espèces de flatides ont été reconnues sur notre territoire.

Cette famille, proche de l'ensemble pucerons, cigales, etc., est surtout présente dans les régions tropicales, et comprend des espèces assez grandes (de l'ordre du centimètre) aux couleurs souvent vives. Certaines présentent un mimétisme qui les rend difficiles à distinguer dans leur environnement : les unes se regroupant de façon à simuler une grappe florale, d'autres se plaquant sur les écorces envahies de lichens.

On n'a longtemps connu aucun flatide français. En 1965, on en récolte une

espèce. Puis William Della Giustina, de la Station INRA de Versailles, décrit une nouvelle espèce de Corse, *Phantia michelina*. Parallèlement il suit l'invasion d'une espèce américaine, *Metcalfa pruinosa*, attirant ainsi l'attention sur la famille des flatides.

Le «flatide pruineux» venu d'Amérique est largement répandu dans le Nouveau Monde, du Canada au Brésil, y compris dans certaines îles des Antilles. En Europe, il a été détecté pour la première fois en 1979, autour de Trévise, d'où il s'est d'abord dispersé dans une partie de l'Italie du Nord. Poursuivant son extension, il a atteint la Suisse et la France. Puis, il a d'abord colonisé un territoire compris entre la frontière italienne et le Petit-Rhône, puis est venu occuper la moitié occidentale du pourtour méditerranéen, jusqu'à la frontière espagnole. Le flatide pruineux remonte aujourd'hui vers le Nord.



Le flatide pruineux, venu d'Amérique, envahit le Sud de l'Europe. Suçant la sève des arbres, il produit un miellat qui bonifie le miel, mais il affaiblit les arbres fruitiers.

Cet insecte de sept à neuf millimètres de long a un corps sombre, recouvert par une pruinosité blanchâtre. Les larves, plus claires, s'entourent également d'exsudations cireuses pâles.

Sous nos climats, après l'accouplement, la femelle pond en septembre dans les infractuosités de l'écorce de divers arbres et arbustes. Après l'hivernation sous la forme d'œufs, les éclosions se succèdent du début juin à la mi-juillet, et les larves passent par cinq stades avant de devenir adultes, à partir de la mi-juillet. En septembre, le cycle recommence et les accouplements s'effectuent pendant la nuit, principalement entre minuit et le lever du jour. Aux premiers jours de novembre, les adultes disparaissent. Il n'y a qu'une génération par an.

SUCEUR DE SÈVE

Ce flatide envahisseur vit sur de nombreuses plantes : citronnier, oranger, vigne, pêcher, pommier, poirier, figuier, prunier, frêne, platane, peuplier, laurier-rose, rosier, aubépine, ronce, vigne-vierge... Comme tous les hémiptères, il est piqueur : avec son rostre, il prélève la sève des plantes et rejette un liquide sucré, le miellat, qui favorise le développement de champignons (fumagines), lesquels recouvrent les tissus végétaux d'une sorte de suie noire.

Une conséquence imprévue de cette invasion est l'attraction des abeilles pour le miellat, excrété à une époque où les fleurs sont rares dans le Sud-Est. Le miel ainsi produit a un goût agréable, qui le fait rechercher par les apiculteurs.

Cependant, l'insecte est gênant, car il affaiblit les plantes en suçant leur sève. L'échelonnement des éclosions et la présence du revêtement cireux le font échapper aux insecticides chimiques, qui doivent de surcroît épargner les abeilles, utiles pollinisatrices. Une lutte biologique serait-elle possible ? On a observé que divers prédateurs indigènes se sont adaptés à cette nouvelle proie (coccinelles, chrysopes...), mais elles ne limitent pas suffisamment les populations de flatides. Aussi les biologistes se tournent vers des prédateurs ou des parasitoïdes qui vivent dans les pays d'origine de ce *Metcalfa*. Les agronomes italiens ont ainsi importé des États-Unis l'hyménoptère *Neodryinus typhlocibae* : ces guêpes, dont les pattes antérieures sont transformées en pinces, saisissent leurs jeunes proies et les piquent en y déposant un œuf. Celui-ci donne naissance à une larve qui vivra en ectoparasite et, en fin de développement, achèvera sa victime en la dévorant.

Jacques d'AGUILAR

Marmottes infanticides

Des mâles tuent la progéniture de leur compagne.

Cronos, le Temps qui broie tout sur son passage, dévorait ses enfants. La réalité rejoint parfois le mythe : de nombreux animaux tuent ou dévorent leurs petits. Leurs raisons sont toutefois plus prosaïques que celles du père (malgré lui) des dieux. Des marmottes mâles qui intègrent un nouveau groupe tuent des petits de leur nouvelle femelle : ils s'assurent ainsi qu'elle leur donnera une descendance.

La marmotte alpine vit en groupe : un couple d'adultes reproducteurs est entouré d'individus issus de ses portées successives. Lorsque le mâle reproducteur n'est pas visible sur son territoire pendant quelques heures, qu'il en explore les limites, qu'il reste dans un terrier ou qu'il soit mort, un mâle d'un autre groupe tente parfois de le remplacer. S'il y parvient, ce nouveau mâle, potentiellement reproducteur, tue des jeunes du groupe, nés dans l'année.

Quelle est la cause de ces agressions ? Des réponses diverses ont été proposées pour d'autres espèces de Sciuridés (la famille de rongeurs à laquelle appartient la marmotte) qui pratiquent aussi l'infanticide, mais elles ne sont pas satisfaisantes

dans le cas de la marmotte. Les jeunes ne sont pas tués pour être mangés : les corps retrouvés ne portent qu'une morsure à la nuque. L'adulte ne tue pas non plus pour éviter de prodiguer des soins : le mâle reproducteur a surtout une activité de surveillance du territoire et les jeunes ne le sollicitent pas particulièrement. Enfin, ces actes ne sont pas commis par des individus pathologiquement violents : nous avons observé des infanticides commis par plusieurs mâles et seulement dans le cas où ils intègrent un nouveau groupe.

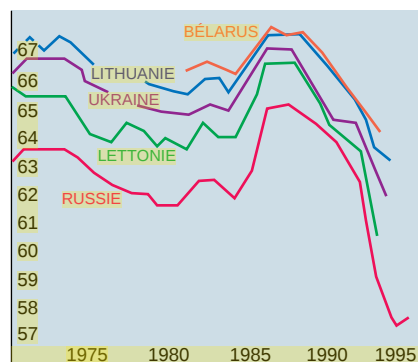
Chez certains primates et chez les lions, l'infanticide favorise la reproduction du mâle nouveau venu : la perte des jeunes accélère le retour de la femelle à la réceptivité sexuelle. Cette stratégie est inapplicable chez la marmotte alpine : le rut n'a lieu qu'une fois par an, au début du printemps, juste après l'hibernation. Le nouveau mâle ne peut donc hâter la naissance de sa progéniture. En revanche, il peut s'assurer que sa partenaire sera en état de se reproduire le moment venu.

Pendant l'hibernation, qui rassemble tout le groupe, la présence de jeunes entraîne une dépense énergétique supplémentaire pour les parents. Lors des réveils périodiques où la température corporelle des animaux redevient à peu près normale, les adultes réchauffent les plus jeunes : ces derniers économisent leurs réserves de graisse et leurs chances de survie augmentent. Si la mère dépense ainsi trop d'énergie, elle est épuisée et incapable de se reproduire à la sortie de l'hibernation. En pratiquant l'infanticide, le nouveau mâle réduit ce risque et préserve ses chances d'avoir une descendance.

Catherine PERRIN

La mortalité en Russie

Elle est en forte diminution depuis 1990.



Espérance de vie masculine à la naissance.

Le recul de l'espérance de vie, en particulier masculine, a amené de nombreuses spéculations sur la dégradation du système de santé russe, sur l'alcoolisme, sur les tensions sociales et politiques. La dégradation semble s'être interrompue en 1995, année où l'on observerait une diminution du nombre de décès (2197 mille en 1995 contre 2301 mille en 1994), ce qui correspondrait à une augmentation de l'espérance de vie, 58,1 ans pour les hommes et 72,0 pour les femmes, contre 57,6 et 71,2 en 1994.

En 1993, on était revenu à la situation qui prévalait au début des années 1980, avant que la politique de lutte contre l'alcoolisme ne diminue provisoirement la mortalité. Avant 1980, l'espérance de vie diminuait constamment et lentement, depuis le milieu des années 1960. Si cette dégradation s'était poursuivie, on serait proche de la situation actuelle. Les décès de personnes qui, en l'absence de la lutte contre l'alcoolisme, n'auraient pas survécu, expliquent-ils que la mortalité soit aujourd'hui plus importante que s'il n'y avait eu que continuation de la dégradation ? Ou bien l'augmentation observée en 1993 et 1994 reflète-t-elle une réelle dégradation des conditions de vie et des conditions sanitaires ? L'analogie des évolutions russes et de celles observées dans les autres États européens de l'ex-URSS confirme que la dégradation est un prolongement des tendances longues et le reflet des changements récents.

Extrait de l'article de Alain BLUM dans *Population et Sociétés* Juin 1996. INED



Cette jeune marmotte a été tuée d'une morsure à la nuque. Son agresseur, un mâle qui a remplacé le reproducteur du groupe, améliore les conditions d'hibernation de la femelle en éliminant les plus jeunes individus : il s'assure ainsi qu'elle pourra se reproduire au printemps suivant.