



Joël Dath

Pour une protection légitime des insectes



Chrysope *Dychochrysa ventralis*
© Gilles San Martin

DU POUR ET DU CONTRE DANS LA BALANCE

Non, cet article ne sera pas un plaidoyer inconditionnel pour les insectes, un discours qui met en évidence, comme trop souvent, uniquement le bon côté des choses. Cette approche unilatérale, presque extrémiste chez certains auteurs, entraîne inévitablement la part du lecteur une rupture dans l'acceptation de ces propos de. On sort de la réalité quotidienne et les propos, aussi crédibles soient-ils, sont indubitablement discrédités lorsqu'ils sont alors entendus. Oui, certains insectes sont nuisibles à notre société d'humains, je pense ici aux criquets ravageurs de cultures ou aux moustiques porteurs de maladies mortelles dans certains pays. Chez nous, les dégâts considérables des pucerons et les douloureuses piqûres de guêpes sont les principaux facteurs du mépris vis-à-vis des insectes. L'erreur serait de tomber dans le piège d'une généralisation excessive. Vincent Albouy relate très justement la balance qui existe entre les apports positifs et négatifs de l'entomofaune pour notre société: "ces quelques milliers de délinquants qui font beaucoup plus parler d'eux que des millions d'honnêtes gens". Une bien belle métaphore ! À côté du caractère nuisible de certains insectes, jeter la voile sur l'utilité de l'immense majorité d'entre eux serait un réel gâchis. J'espère vous convaincre ici que dans nos contrées, la balance penche du bon côté et que ces insectes, il faut les protéger.

INSECTES ET PLANTES À FLEURS

Les plantes à fleurs sont indissociables de notre quotidien. Que ce soient les céréales, les plantes fourragères, textiles ou potagères ou encore les arbres fruitiers, nous en tirons partie journallement. La production de fruits et donc de graines, essentielles à la

pérennisation de l'espèce végétale, passe par la pollinisation de la fleur, c'est-à-dire le transport du pollen de l'anthere au stigmate, assurant de fait la majeure partie du processus de fécondation.

Hormis de rares espèces autogames, comme la violette odorante, chez laquelle la fécondation a lieu alors que la fleur est encore fermée ; ou le cas de plantes auto fertiles telles le colza, la carotte ou l'oignon, qui peuvent produire des graines (mais de moindre qualité) en l'absence de transporteurs de pollen, les plantes à fleurs sont dépendantes de facteurs extérieurs pour assurer leur fécondation.

Ainsi, le vent (anémogamie), l'eau (hydrogamie) ou encore les animaux (zoogamie) participent activement à la pollinisation des fleurs. Chez nous, dans ce dernier cas, ce sont les insectes coléoptères (cantharides, cérambycides...), diptères (mouches...), lépidoptères (papillons) et surtout hyménoptères (abeilles, guêpes...) qui représentent les principaux transporteurs de pollen.

La pollinisation des fleurs par les insectes joue un rôle économique majeur en arboriculture fruitière. En effet, des études menées sur le pommier montrent que si seulement deux à cinq pourcents des fleurs sont fécondées en l'absence d'insectes pollinisateurs, le pourcentage en cas d'intervention de ceux-ci s'élève entre trente-sept et soixante-deux pourcents selon les conditions extérieures locales. De plus, la nouaison du fruit (le développement de l'ovaire en fruit) après fécondation et généralement, sa durée de conservation après cueillette, sont en corrélation directe avec le nombre de grains de pollen déposés sur le stigmate. Au plus les insectes visiteront la fleur, au plus il y aura de pollen déposé, au mieux le fruit

sera formé et donc aura de chance d'être vendu. Et si c'est bon pour l'économie...

UNE MYRIADE D'INSECTES SOUS NOS PIEDS

En plus de l'apport incontestable des insectes au niveau des phénomènes de pollinisation, les hexapodes de la pédofaune (collemboles, diploures, protooures...) jouent un rôle très important dans la structuration du sol et dans la décomposition de la matière organique, facteurs essentiels pour la fertilité des terres de culture. Outre les taupes, vers de terre et autres rongeurs qui creusent de véritables réseaux de galeries souterraines, les fourmis maintiennent une porosité plus fine du sol, facteur essentiel au développement des systèmes racinaires des plantes. Les fourmilières étant composées de matières organiques et minérales en mélange, ces insectes participent à l'intégration de la matière organique dans le sol et, inversement, à l'apport d'éléments profonds en surface, leur faisant ainsi jouer un rôle clé au sein de l'écosystème.



Collimbole

Sachant que près de six tonnes et demie de débris végétaux, d'excréments ou de cadavres d'animaux se retrouvent sur le sol d'un

hectare de forêt chaque année sous forme de litière, on comprend facilement que la décomposition de la matière organique est également d'une importance cruciale pour l'écosystème forestier. Difficilement assimilable à l'état brut, les débris végétaux et animaux sont en premier lieu fragmentés, entre autres, par les insectes saprophages (qui se nourrissent de matières mortes), dont les collemboles représentés en grand nombre (de 20 000 à 500 000 individus par mètre carré). Ces insectes découpent des morceaux de plusieurs centimètres en fractions de quelques microns, beaucoup plus attractives pour les bactéries, champignons et autre microflore qui se chargeront de les transformer, à leur tour, en substances assimilables par les plantes. Par l'intermédiaire de ces auxiliaires, la matière organique morte est réintégrée dans le cycle de la vie.

UN ÉTAGE PROBLÉMATIQUE

Les insectes phytophages (qui se nourrissent de végétaux) sont si nombreux qu'ils relèguent les vertébrés herbivores à un rang minoritaire. Dans la première partie du classement des ravageurs au jardin, nous n'hésiterons pas à cocher les pucerons, insectes piqueurs-suceurs se nourrissant de sève, qui peuvent proliférer à une vitesse extraordinaire. Les chenilles, aux pièces buccales broyeuses, ont également un rôle prépondérant à ce stade de la chaîne alimentaire. Si les piérides, tant redoutées des jardiniers, dévorent de préférence les feuilles de Crucifères (choux...), d'autres de leurs consœurs, dont les noctuelles (papillons actifs de nuit) peuvent également se retrouver au potager. Certaines espèces de cette famille, comme la « chenille du Hibou » (*noctua pronuba*), par exemple, rongent les jeunes plantes au collet sans toutefois s'attaquer aux parties supérieures de la plante. Ces "vers gris" provoquent ainsi irrémédiablement le flétrissement et la mort du végétal.



Larves de *Symphites*
© Gilles San Martin

Côté jardin fruitier et ornemental, épinglons certaines larves de tenthrèdes, insectes symphytes faisant partie de l'ordre des Hyménoptères, mais sans la "taille de guêpe" des abeilles. Ces larves défoliatrices, qui ressemblent fortement à des chenilles de papillons (mais qui portent au moins six paires de fausses pattes abdominales et non cinq paires maximum, comme les Lépidoptères), sont de grandes ravageuses au jardin.

En forêt, toujours dans le sous-ordre des Hyménoptères symphytes, les larves de *Diprion pini* se retrouvent en grand nombre sur les aiguilles de pins qu'elles dévorent allégrement. Chez les papillons cette fois, ce sont les chenilles de phalènes, appelées couramment "arpeuteuses" ou "géomètres" en rapport direct avec leur manière de se déplacer, qui sont reconnues comme défoliatrices majeures des arbres à feuilles caduques.

Ces insectes ravageurs se rencontrent dans le second étage de la pyramide alimentaire,

juste au-dessus des végétaux dont ils se nourrissent. Dans les étages supérieurs, on retrouve leurs prédateurs naturels, tels les larves de syrphes ou les coccinelles avides de pucerons. Comment pouvons-nous réagir vis-à-vis de ces insectes néfastes pour nos cultures et plantations ? Sir Howard, dans son Testament agricole, nous soumet une pensée qui porte à réflexion: "Les parasites ne sont pas nos ennemis, mais nos professeurs".

DEUX SOLUTIONS POSSIBLES, UNE SEULE À PRIVILÉGIER

L'usage des insecticides et plus largement des pesticides éprouvent inévitablement l'ensemble de l'écosystème dans lequel ils sont utilisés. Outre le caractère extrêmement volatil de ces agents chimiques et une pseudo spécificité bien souvent non prouvée scientifiquement, plusieurs molécules insecticides peuvent persister dans les sols pendant plus de dix ans. Les plantes ont ainsi tout le temps d'absorber ces produits et, finalité du potager, se retrouver dans notre assiette. Bon appétit si vous allez passer à table...

LES INSECTICIDES: UN CERCLE VICIEUX

En plus des impacts sur la santé humaine au travers de la pollution de l'eau et de notre alimentation, l'utilisation des pesticides induit inévitablement des phénomènes de résistances de la part des agents ravageurs. De plus, l'utilisation de ces produits de synthèse est un véritable cercle vicieux. Détruisant la faune du sol, ils ralentissent le processus d'humification (production de l'humus: voir plus haut), provoquant une carence alimentaire chez les végétaux. Afin de réactiver la croissance végétale, des engrais directement assimilables sont souvent utilisés. Les doses prescrites provoquent généralement une minéralisation excessive, ce qui induit un affaiblissement des plantes et donc une recrudescence des ravageurs. Les pesticides chimiques sont de nouveau utilisés et la boucle est bouclée. La solution ne se trouve pas là. Peut être faut-il regarder en amont de l'attaque parasitaire,

Le puceron du rosier
© Gilles San Martin



avant le point de rupture de la balance écologique proies-prédateurs, pour trouver la solution.

Les auxiliaires prédateurs, une solution ?

Les écosystèmes naturels se caractérisent par une très grande complexité, due au grand nombre d'organismes vivants, proies et prédateurs, en constante interaction. Inversement, les cultures, zones artificielles, tendent vers une simplification du milieu afin de faciliter l'entretien des plantations. La solution passe par la présence massive d'auxiliaires prédateurs, favorisés par une complexification des parcelles. L'utilisation des techniques de cultures associées, des engrais verts et l'implantation à proximité des parcelles de milieux semi-naturels, comme une prairie fleurie, une haie champêtre ou encore une mare, va dans ce sens. Dans le cas des carrés d'herbes folles proches des potagers, des études ont montré que plusieurs guêpes parasites, vivant aux dépens des pucerons du gaillet, du lotier et de l'ortie, s'attaquaient également aux pucerons du chou, du pois et du rosier ; la zone naturelle servant ainsi de réservoir à auxiliaires. Même les insectes carnivores, telles les punaises anthocorides et les coccinelles, trouvent le pollen et le nectar leur fournissant des éléments indispensables dans ce milieu privilégié. Outre des sources de nourriture, des sites de nidification artificiels seront également nécessaires si les cavités naturelles n'existent pas aux alentours.

DES AUXILIAIRES BIEN CONNUS : COCCINELLES, CHRYSOPES ET FORFICULES

Les coccinelles adultes pondent systématiquement près d'une source de nourriture pour leurs larves. Les colonies de pucerons sont ici, bien entendu, privilégiées. Si la voracité de ces insectes entomophages (qui se nourrissent d'insectes) varie en fonction de la température, plusieurs centaines de pucerons sont toutefois consommés en moyenne par chaque coccinelle au cours de son développement. Le cycle complet de croissance n'étant généralement que de trois semaines, deux à trois générations peuvent ainsi voir le jour sur un seul été. Afin de favoriser la présence des coccinelles dans le jardin dès le début du printemps et ainsi enrayer rapidement la multiplication exponentielle des pucerons, il est utile de leur procurer un abri pour l'hiver. Les coccinelles recherchent à cette fin des anfractuosités de rochers ou des tas de feuilles mortes sous lesquelles elles se rassemblent quelquefois par dizaines le temps de la saison froide. Un tas de pierres sèches et une haie, dont on n'aura pas dégagé le pied en automne, feront largement l'affaire pour aider ces coléoptères ravageurs... de pucerons.

Les chrysopes, moins connues, ont à peu de choses près le même régime alimentaire que leurs consœurs. Néanmoins, elles sont un peu plus exigeantes quant à leur site d'hi-

Coccinelle (Anisosticta novemdecimpunctata)
© Gilles San Martin



vernage et ne dédaignent pas les cabanes de jardin et les greniers dans lesquels elles se faufilent dès les premiers frimas. C'est malheureusement dans ces lieux que nous les rencontrons le plus souvent mortes, dès les premiers soleils printaniers, faute de porte de sortie. Leur corps très fin, portant de superbes ailes diaphanes, a la particularité de changer de couleur selon les périodes de l'année. Teinté de verdâtre en été pour mieux se camoufler dans la végétation, il virera au brun-rose en hiver. Une autre particularité est à mettre à l'actif de leurs larves : grandes dévoreuses de pucerons, elles présentent deux fortes mandibules, longues et acérées, qui vont leur servir à harponner leurs proies. Par une gouttière creusée sous ses mâchoires, la larve de chrysope va ensuite injecter à sa victime un liquide digestif, qui aura pour effet de réduire l'intérieur de sa proie en bouillie. Quelques minutes plus tard, la jeune chrysope n'aura plus qu'à aspirer les sucs du puceron.

Chrysope (Chrysopa perla)
© Gilles San Martin



Installés dès l'été dans le verger, des nichoirs artificiels, sous forme de caissons bourrés de paille et de fibres de bois, accueilleront vos hôtes. Ces gîtes d'hiver existent dans le commerce et ont déjà prouvé leur efficacité.

Les perce-oreilles (ou forficules), quant à eux, sont actifs la nuit et recherchent des cachettes sombres et légèrement humides pour la journée. La femelle s'occupant très longtemps de sa progéniture après la ponte, on les retrouve couramment en famille dans leurs repères, sous les écorces, sous les pots de fleurs ou dans les tas de pierres. Attention toutefois au petit défaut de leur régime alimentaire : ils adorent les pétales de dahlias. Il est donc préférable de déplacer les gîtes, en journée, lorsque nos auxiliaires sont venus à bout des pucerons d'une parcelle. La nuit venue, ils partiront à la recherche d'autres proies sur leur nouveau territoire. Ce sont de redoutables auxiliaires, protégeons-les !

UN MONDE À PART ENTIÈRE : LES HYMÉNOPTÈRES

L'eumène en train de faire son nid



Tout le monde connaît les bienfaits des abeilles domestiques dans le cadre de la pollinisation de nombreuses plantes cultivées. Ces insectes, domestiqués en colonies populeuses, sont les plus utilisés par l'homme.

Néanmoins, les bourdons et les abeilles solitaires, comme les osmies ou les andrènes, ont un rôle prépondérant à jouer dans certaines situations qui s'avèrent délicates pour les abeilles domestiques. En effet, ces abeilles sauvages (les bourdons en font partie !) peuvent travailler sous des conditions météorologiques nettement plus difficiles que leurs consœurs domestiques. Il n'est pas rare, en effet, de les retrouver en activité par temps frais et pluvieux. Autre avantage indéniable pour la pollinisation, les abeilles solitaires n'humectent pas le pollen qu'elles accumulent pour le retour au nid, favorisant ainsi le dépôt, aussi involontaire soit-il, des grains de pollen sur les stigmates d'autres fleurs visitées en chemin. Et quand on sait que certaines familles butinent plus rapidement que certaines abeilles du rucher, on comprend facilement que les abeilles solitaires sont à protéger au jardin fruitier.

Bourdon sur Althea



Tant redoutées pour leurs piqûres, les guêpes présentent également des atouts non négligeables. Au contraire des larves d'abeilles qui se nourrissent de nectar et de pollen, les larves de guêpes sont carnivores. Afin d'élever leur couvain, les adultes chassent donc divers arthropodes, comme des pucerons, des mouches ou des chenilles. Ces adultes, pour leur part, se contentent de substances sucrées. C'est ce double régime alimentaire qui attire les guêpes près de votre table de pique-nique, au contraire des abeilles qui, avides de nectar, préfèrent la parcelle fleurie. Mais si seulement quelques espèces de guêpes sociales sont à craindre chez nous, l'immense majorité des guêpes solitaires parasites et prédatrices nous débarrassent de bien des ravageurs. Il faut en être conscient et ne pas écraser systématiquement, comme c'est malheureusement trop souvent un réflexe de défense, tout ce qui bourdonne autour de soi. Ces insectes auxiliaires nichent partout: vieux murs non rejointoyés, tas de bois et tiges creuses d'ombellifères sont très appréciés. D'autres hyménoptères, bâtisseurs, creuseront eux-mêmes leurs propres chambres de ponte dans un tas de sable, une brique creuse remplie de ciment ou encore des tiges végétales remplies de moelle, comme celles du sureau, par exemple.

CHEZ NOUS, LA BALANCE PENCHE DU BON CÔTÉ

Prenez le temps de découvrir cet autre monde. Regardez le bourdon chercher, sans jamais renoncer, la porte d'entrée de la fleur de tomate ; ou l'eumène, qui construit son gîte éphémère en allant et venant à la mare, les mandibules emplies d'argile humide. Penchez-vous sur vos gîtes artificiels pour voir l'osmie rentrer du parterre de fleur, la brosse à pollen emplies de nourriture pour sa progéniture. Je vous assure des moments d'émerveillement intense que vous aurez envie, plus tard, de partager. Protégeons ces insectes, ils en valent la peine et j'espère vous avoir convaincu que nous leur devons bien cela.

Joël Dath
Parc Naturelle Viroin Hermeton



Nichoir artificiel pour insectes © G San Martin

*L'osmie de retour
dans son nid artificiel
© Gilles San Martin*

