



Chrysopes et hémérobés

Département fédéral de
l'économie DFE

Station de recherche

Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Auteurs: L. Schaub, B. Bloesch, B. Graf et H. Höhn

On reconnaît les Névroptères à leurs grandes ailes transparentes souvent réticulées qui, au repos, sont repliées sur le corps en forme de petit toit. A l'état larvaire, mais partiellement comme adultes aussi, ils se nourrissent d'insectes et d'acariens. De ce fait, ils jouent un rôle non négligeable dans la prédation de populations d'insectes parasites des cultures. Les larves sont caractérisées par leurs robustes pinces buccales. La plupart des espèces ne sont pas liées à un milieu particulier et leurs déplacements sont assez importants. Les deux représentants les plus communs des Névroptères que nous rencontrons dans les vergers sont les chrysopes et les hémérobés.

Chrysopes (*Chrysopidae*)

Description

Le corps des adultes mesure de 1 à 1,5 cm et, comme les extrémités, est de couleur vert à vert-jaune. Les ailes sont finement réticulées de vert; plus longues que le corps, elles atteignent une envergure de 2,5 à 3 cm. Les œufs, de forme elliptique, ont une longueur de 1 mm et sont de couleur verdâtre. Ils sont fixés à l'extrémité d'un pédoncule flexible de 10 mm de longueur ce qui les protège de la voracité des congénères et d'autres prédateurs. Les larves possèdent 3 paires de pattes et, sur la tête, une paire de pinces permettant de capturer leurs proies et d'en aspirer le contenu. Le corps est vert-brun et certaines espèces présentent des stries longitudinales brun-rouge. Latéralement, elles portent de petites verrues velues. La métamorphose s'effectue dans un cocon soyeux blanc de forme quasiment sphérique, d'un diamètre de 3 à 5 mm. Ce dernier est fixé dans les zones protégées de l'écorce de l'arbre ou dans le repli d'une feuille.

Biologie

Les cycles de développement des espèces se trouvant le plus souvent dans les cultures arboricoles se différencient surtout en ce qui concerne la façon d'hiverner. Alors que l'espèce la plus importante, la chrysope commune (*Chrysoperla carnea*), passe la saison froide sous forme adulte, les autres espèces hivernent en tant que larves protégées par un tissage ou librement dans des abris. Pendant la période de végétation, toutes les espèces ont un cycle de deux ou trois générations. Généralement, les femelles se déplacent beaucoup. Elles sont très fécondes et peuvent, dans des conditions optimales, pondre 800 à 1000 œufs, en groupe ou individuellement, selon les espèces. La ponte est souvent déposée au hasard, sur la face inférieure des feuilles, sur des branches ou même sur des piquets en bois. La maturation des œufs demande, suivant la température, 3 à 15 jours. Les jeunes larves fraîchement écloses sont très actives et mobiles, elles cherchent elles-mêmes leurs proies. Pendant leur développement qui dure 8 à 20 jours, elles se montrent très voraces et agressives. Peu de temps avant la métamorphose, les larves produisent un tissage et filent un cocon blanc de forme sphérique. De ce cocon sortira l'insecte parfait.



Chrysope adulte (*Chrysoperla carnea*). (Photo A. Staub).



Jeune larve de chrysope dans une colonie de pucerons cendrés du prunier. (Photo H. U. Höpli).

Régime alimentaire et importance pratique

Les adultes de l'espèce commune, *Chrysoperla carnea*, se nourrissent de miellat et de pollen. Chez certaines autres espèces, les adultes s'attaquent aussi à des proies vivantes. Cependant la prédation la plus importante est incontestablement effectuée par les larves. Celles-ci s'attaquent aux œufs, aux larves et aux adultes de divers insectes ainsi qu'aux acariens. Elles dévorent les pucerons, mais aussi les chenilles de diverses espèces de lépidoptères. Elles n'hésitent pas à s'attaquer à leurs congénères plus petits qu'elles. Au cours de son développement, une seule larve peut sucer plus de 500 pucerons; en une heure, 30 à 50 araignées rouges peuvent être anéanties. De par leur polyphagie et leur grande mobilité, leur efficacité contre certains parasites est moins grande que pour certaines espèces prédatrices plus spécifiques, comme par exemple les syrphides. Néanmoins, elles contribuent de façon appréciable et complémentaire à la réduction des divers parasites des plantes cultivées.



Œuf de chrysope ; on remarque le pédoncule d'environ 10 mm de longueur. (Photo R. Rohner).

Comment protéger et favoriser les populations

Les chrysopes et tout particulièrement leurs larves sont très sensibles à l'action des divers produits phytosanitaires. Toutefois, leur grande mobilité permet une réimplantation rapide. L'emploi d'insecticides peut tout de même avoir comme conséquence une baisse importante de leur potentiel de prédation. De plus, pour passer l'hiver, les chrysopes sont tributaires de l'existence d'endroits suffisamment protégés: grands arbres pourvus d'écorce, haies, façades de maisons pourvues de végétaux, vieux entrepôts et greniers non chauffés sont très recherchés comme quartiers d'hiver. Les chrysopes adultes, se nourrissant en partie de miellat, se tiennent volontiers près des arbres et des buissons qui sont régulièrement fréquentés par les pucerons, par exemple les érables, les tilleuls ou les noisetiers. Il est très difficile d'évaluer la densité des populations de chrysopes, en se basant sur des contrôles visuels, puisque les œufs sont déposés de façon très disséminée et que les larves sont très mobiles. La méthode du frappage est sans doute la meilleure façon de détecter la présence des chrysopes.



Cocon entourant la chrysalide de chrysope (diamètre de 3-5 mm). (Photo A. Staub).

Hémérobés (*Hemerobiidae*)

Description

Les hémérobés ressemblent fortement aux chrysopes. Les adultes sont un peu plus petits et se distinguent avant tout par la couleur: leur corps est beige à brun marron et légèrement velu. Contrairement aux chrysopes, les œufs ovales et de couleur beige des hémérobés ne sont pas fixés au végétal par un pédoncule, mais posés directement sur l'arbre ou la feuille. Les larves sont plus minces, sans verrues et ne sont que peu ou pas recouvertes de poils. Les crochets sont plus courts et moins incurvés.

Biologie

Le mode de vie des hémérobés se distingue peu de celui des chrysopes. Ils évoluent en une à trois générations par année. On trouve des adultes de mars à octobre. Les larves et les adultes sont particulièrement voraces et se nourrissent principalement de pucerons et d'acariens. Le puceron vert du pommier constitue leur proie préférée. Les hémérobés sont moins fréquents que les chrysopes dans les cultures fruitières. Cependant, en tant que prédateurs utiles, ils méritent toute notre attention et notre protection.



Hémérobe adulte (*Drepanopteryx phalenoïdes*). (Photo U. Remund).



Larve de chrysope dans une colonie de pucerons cendrés du pommier ; les pinces buccales sont bien visibles. (Photo A. Staub).

Elaboré par [Agroscope RAC](#) et [FAW Wädenswil](#).

© Copyright: L'utilisation même partielle de ce document n'est possible qu'avec une autorisation écrite de l'[Amtra](#), la [RAC](#) ou la [FAW](#) et avec l'indication complète de la source d'information.