



Par Joël Héras Clichés de l'auteur

Le Hanneton commun *Melolontha melolontha* (Coléoptère Méloïthidé).

Photographier les insectes **en vol**

Électronicien de profession, photographe amateur et passionné par la nature, et particulièrement par les insectes, j'avais tous les atouts pour envisager de photographier les insectes en vol. On verra ici que j'ai mené à bien mon projet, mais que ce fut au prix d'efforts longs et méthodiques. En récompense, des clichés rares et surprenants de placides butineurs comme de fougueux acrobates.

■ UN DÉFI TECHNIQUE

Les insectes sont petits, véloces et volent selon des trajectoires très généralement imprévisibles. Armé d'un appareil (équipé pour la macrophotographie) et d'une source de lumière (flash) ordinaire, on n'obtient, compte tenu de retards qui s'ajoutent (cerveau du photographe, obturateur) et de la lenteur de l'éclair, une photo nette que par hasard.

Pour réussir régulièrement ce genre de photos, j'ai dû concevoir et fabriquer un obturateur *ad hoc* (temps de réaction de 3 ms) ainsi que des flashes rapides (durée de l'éclair 0,05 ms) et d'une puissance suffisante pour une ouverture de diaphragme de 22 avec une sensibilité de 100 ISO. J'ai également dû réaliser plusieurs détecteurs de mouvement à infra-



Le dispositif de prise de vues peut fonctionner sur le terrain

rouge à faisceaux croisés de tailles et de formes différentes. Tout cela m'a pris des mois ; ensuite, il m'a fallu maîtriser les techniques,

puis... élaborer des stratégies afin de faire coopérer les insectes souvent capricieux.

■ EN DÉCORS NATURELS OU EN STUDIO ?

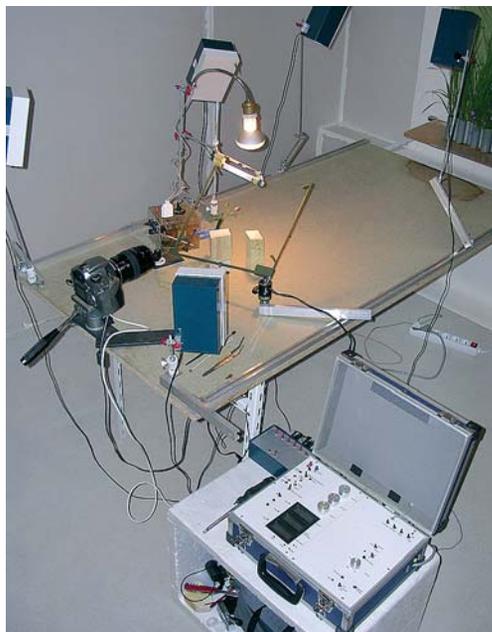
Mon matériel me permet de faire des photos en extérieur afin de saisir les insectes sans aucune perturbation, mais ceci s'est révélé très difficile. De plus, de nombreuses espèces m'échappent, celles qui ont peu de chance de passer à un endroit déterminé. J'ai donc équipé un studio – une pièce aveugle. Je peux ainsi choisir l'espèce et maîtriser totalement le cadrage, l'éclairage et assortir le décor en fonction de l'insecte. Et disposer près des cellules une lampe UV, très attractive et une lampe IR, chauffante et stimulante.

■ MES MODÈLES...

La totalité des sujets photographiés sont des insectes de France et en particulier d'Auvergne et de Bourgogne. En fait, ils se trouvaient, pour la plupart, autour de



De cette boîte, les Orthoptères ne peuvent sortir que par la fenêtre, barrée de faisceaux infra-rouges. Pour donner aux insectes un maximum d'activité, je réchauffe à 30°C l'intérieur de la boîte à l'aide d'une résistance placée dans un double fond.



L'ensemble de mon dispositif de studio

ma maison et pour quelques-uns, au plus, à 4 km de chez moi, à vol d'oiseau (ou de papillon). Je possède plus de 200 espèces réparties en 14 ordres et un total de 480 diapositives d'insectes en vol et autant en numérique.

■ ... ET COMMENT LES AMADOUER

D'une manière générale, ce sont les insectes de taille moyenne qui présentent le moins de difficulté : les petits ou ceux au corps fin et allongé ont beaucoup moins de chance de franchir le point de détection et ceux de grande taille nécessitent un recul important par rapport au décor pour que celui-ci ne soit pas trop net.

Les Hyménoptères, qui habituellement passent une grande partie de leur temps à voler, sont fortement attirés par la lumière. Les Diptères aussi sont actifs mais nombre d'espèces ont tendance à quitter la zone lumineuse et à se poser au loin.

Chez les Odonates, les demoiselles sont assez coopératives : après une période "d'apprentissage", elles arrivent à maîtriser leur vol sous la perturbante lumière artificielle ; la plupart des grandes libellules n'y arrivent pas et partent en vol direct jusqu'à l'autre bout de la pièce. Je dois alors les placer en un lieu d'où leurs trajectoires probables couperont les faisceaux de détection.

Pour les Lépidoptères, les papillons diurnes sont de bons su-



Odynère (*Odynerus spinipes*, Hym. Vespidé). La grande difficulté pour photographier les insectes en vol dans la nature réside dans le rendu de l'arrière plan. Souvent encombré d'éléments disgracieux, trop éloigné ou trop proche, il est difficile de l'éclairer uniformément avec des flashes. C'est pourquoi, je ne photographie dans la nature que des scènes où un comportement est impossible à obtenir en studio telle cette Odynère qui rentre au nid chargée d'une proie (une larve du charançon *Phytonomus variabilis*) pour nourrir sa future descendance.



Le Balanin des noisettes ¹, entré au studio pour se faire tirer le portrait en perceur de coque, ne tient pas en place, s'envole et croise les faisceaux infra-rouges de mon piège photographique. Un exemple de bonne surprise !

¹ Fiche HYPPZ de *Curculio nucum* (Col. Curculionidé) à www.inra.fr/HYPPZ/RAVAGEUR/3curmuc.htm



En vol, les gros Coléoptères, tels que le Cerf-Volant ou les capricornes, ont le corps presque à la verticale. Sur cette photo la position verticale est encore accentuée juste après le décollage.



Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulea*, Orth. Acrididé) - Photographier les criquets en vol n'est pas aisé, mais je tenais absolument à saisir cette espèce aux ailes flamboyantes. C'est lors de ces prises de vues que j'ai mis au point la boîte à ouverture supérieure après plusieurs essais infructueux avec différentes méthodes.

jets, hormis quelques-uns qui vont directement se poser sur les murs où je dois constamment les récupérer avec délicatesse pour les rapprocher des cellules ; en revanche, les papillons de nuit se refusent souvent à voler et je dois les "réveiller" à l'aide d'un pinceau.

Les grandes sauterelles vertes et les mantes prennent leur envol mais leurs trajectoires horizontales ou descendantes ne coupent jamais les faisceaux des cellules ; je les fais donc grimper sur ma main ou, mieux, sur un petit cube de bois que j'oriente de manière à les inciter à s'envoler dans la direction du point de détection. Ce sont les criquets et sauterelles de petite ou moyenne taille qui sont les sujets les plus difficiles, avec leurs sauts impétueux jamais dans la direction souhaitée ; d'où le stratagème de la boîte.

Pour photographier un Coléoptère au décollage ou peu après, je dispose, à l'aplomb des cellules, un support naturel correspondant à son milieu de vie lorsque je désire l'intégrer dans l'image. Sinon, je lui offre un cube surmonté d'une pyramide (en bois) ; celle-ci, tronquée au sommet, lui sert de base d'envol.

La tendance naturelle de beaucoup de Coléoptères capturés est de fuir "à patte" en direction de la lumière et, s'ils rencontrent un obstacle, de l'escalader ; arrivés au sommet, ils



Arctornis (*Arctornis l-nigrum*, Lép. Lymantriidé). Beaucoup de papillons de nuit sont attirés par la lumière, un drap tendu éclairé par une lampe à lumière ultraviolette me fournit de nombreux spécimens. Je dois tout d'abord les identifier afin de faire correspondre le décor à leur mode de vie.



Leucozona lucorum (Dip. Syrphidé). En général, les Diptères ne sont pas très esthétiques, hormis quelques espèces. L'arrière-plan a donc une certaine importance pour le rendu général de l'image.



Mante religieuse (*Mantis religiosa*, Dic. Mantidé). Les insectes de taille importante exigent un décor relativement éloigné pour obtenir un flou suffisant afin que l'insecte se détache bien. De plus, le tirage engendré par l'obturateur rapide intercalé entre le boîtier et l'objectif réduit le champ de prise de vue, le cadrage est serré et le risque d'avoir une partie de l'insecte en dehors de l'image est important.



Parmi les insectes, la coccinelle (Col. Coccinellidé) est un sujet de prédilection, messager du bonheur, elle est aimée de tous et considérée à juste titre comme un insecte utile. Posée, elle séduit par ses couleurs contrastées, par sa forme ronde, lisse et sans poil. En vol, elle est surprenante avec ses demi-coques relevées, ses grandes ailes inférieures et ses petites pattes aux positions cocasses.

tentent un envol si leur température corporelle est suffisante pour que leurs muscles alaires puissent fonctionner. J'ai donc positionné les lampes juste au-dessus du support et cela marche très bien pour un grand nombre d'espèces. Si je veux les saisir en plein vol, la difficulté est beaucoup plus grande et

j'éloigne le support des cellules ; mais la probabilité de franchissement du point de détection diminue énormément et, si c'est possible, j'introduis plusieurs sujets à la fois.

Outre les différences d'un taxon à l'autre, chaque individu a son caractère et je dois m'y adapter : tel

est très actif, tel autre somnole, l'un est craintif, l'autre hardi, il y a celui qui s'envole immédiatement et ceux qui hésitent ou persistent à rester piétons... Un patient travail d'observations éthologiques, tout aussi passionnant que la photo, est donc nécessaire pour connaître et parvenir à tenir compte d'une grande variété de comportements. Si j'ai passé des milliers d'heures (environ 3 000) à concevoir le matériel puis à réaliser des prises de vue c'était afin d'assouvir un désir de créativité et une soif de découverte. Tout ceci m'a apporté énormément de plaisir. ■

L'auteur

Contact : Fragnes - 71260 Cruzille
j.heras@laposte.net

Pour en savoir plus

- Dans *Rutilans*, sous la plume de J. Héras, 2 articles détaillés dans le tome 8 (2005), pp. 40-47 et 74-77 (www.rutilans.com).
- En librairie : *Battements d'ailes : des ailes pour sortir de l'ombre*, par Joël Héras, 2004, 192 p. -Delachaux et Niestlé. La notule parue dans *Insectes* n° 135 est en ligne à www.inra.fr/opie-insectes/ouvrages.htm

