



22

L'argiope ou araignée frelon

L'été s'essouffle... Dans la douceur de septembre, il est temps de nettoyer les parterres d'iris dont les feuilles ont jauni. C'est là que je trouve une, puis deux argiopes, araignées qui manquent à ma collection de macro-photos. Elles ne sont pas farouches, l'une est légèrement plus petite que l'autre. Serait-ce un couple ? Visiblement, elles ne sont pas cantonnées puisque je ne trouve nulle trace de toile. Je décide alors de les transporter dans un massif de rosiers et de menthe sauvage où viennent butiner en abondance mouches et syrphes. Le lendemain, deux toiles sont tendues, nappes verticales d'une vingtaine de centimètres, ornées en leur centre d'un ruban opaque en zig-zag régulier.

PRÉSENTATION

L'Argiope frelon (*Argiope bruennichi*), encore appelée argiope rayée, argiope fasciée ou épeire fasciée, possède une aire de répartition très large puisque, abondante sur le pourtour du bassin méditerranéen, elle peut se rencontrer également en Amérique du Nord et en Asie, dans des biotopes plutôt chauds, ensoleillés et secs : bords des champs, terrains vagues, talus, jardins... Cette belle araignée est cependant nettement moins abondante que les autres épeires.

DESCRIPTION

D'une taille d'environ deux centimètres, c'est l'une des plus belles araignées avec son abdomen rayé jaune, blanc et noir, ses grandes pattes sombres annelées de blanc. Sa vague ressemblance avec un frelon ou une guêpe lui a donné son nom vernaculaire d'Argiope frelon, ressemblance qui aurait pour effet de la protéger des oiseaux... à la condition que le guêpier d'Europe ne passe pas par là. Celui-là chasse au vol, heureusement pour elle !... Le déguisement de l'Argiope agit donc comme un avertissement. C'est un « signal aposématique », comme disent les éthologistes.

LA TOILE

La structure de la toile n'est pas différente de celle des autres araignées. D'un point central rayonnent des fils rectilignes (en général une trentaine), solidement amarés à la végétation environnante. Puis un fil continu, qui va du centre à la circonférence, est tendu de façon régulière sur cette charpente. Quand l'ouvrage est fini, l'Argiope dessine son « *stabilimentum* », ruban opaque de fils serrés, disposés en zig-zag verticalement sur environ la moitié de la hauteur de la toile, large d'un centimètre et s'amenuisant progressivement vers le centre. On ne sait pas grand-chose sur l'utilité de ce *stabilimentum*, qui a toutefois l'avantage de tendre la toile en la rigidifiant, lui donnant probablement plus de solidité. Certains spécialistes pensent que, du fait de sa grande brillance dans le spectre des ultra-violets, le *stabilimentum* fait office de piège en attirant les insectes. Les toiles sont régulièrement changées, mais toujours refaites au même endroit. J'ai lu que l'Argiope refait sa toile chaque nuit et que l'opération ne nécessite qu'une heure environ. Mes argiope étaient sans doute un peu plus fainéantes, parce que la même toile pouvait très bien durer quelques jours : différentes proies non consommées, témoins de la longévité de la toile, étaient toujours au même endroit d'un jour à l'autre. Quand la toile était vraiment endommagée, une toute neuve apparaissait au matin suivant et il ne

restait pas trace de l'ancienne, la soie ayant sûrement été consommée par l'araignée. J'ai constaté en outre une détérioration progressive de la géométrie du *stabilimentum*, qui est passé d'une figure en zig-zag très régulière à un tracé très irrégulier dans les derniers jours d'activité de l'Argiope.

PRÉDATION

L'Argiope se nourrit de proies conséquentes, mouches, syrphes, abeilles et autres insectes. Le vigoureux criquet, s'il ne réussit pas à se libérer à son premier effort, est bientôt enroulé dans un jet soyeux étalé en nappe par les pattes postérieures. L'Argiope tourne à ce moment-là le dos à sa proie, ses filières étant situées près de l'anus. Le criquet, aussi robuste soit-il, est bientôt enroulé dans un suaire de soie. Quand plus rien ne bouge, l'Argiope plante ses crocs venimeux. L'opération n'a duré qu'une poignée de secondes avant que l'araignée ne retourne se poster au milieu de sa toile. Contrairement à d'autres araignées, le venin de l'Argiope ne tue pas. Il engourdit seulement les proies. Le venin est totalement inoffensif pour l'homme. Les médecins étudient son principal composant, l'argiotoxine, qui bloque la transmission de l'influx nerveux et qui pourrait peut-être s'utiliser dans le traitement des maladies neurodégénératives. (Maladies de Parkinson, d'Alzheimer, de Creutzfeld-Jacob, sclérose





en plaques... L'Argiope, comme les autres araignées, régurgite dans sa proie ses sucs digestifs afin d'accélérer la liquéfaction des chairs. Le garde-manger peut être très bien garni, s'enrichissant peu à peu de cinq à six proies en attente d'être sucées et vidées. Après le repas de l'Argiope, les carapaces vides sont rejetées en-dehors de la toile. En attendant ses proies, l'araignée se tient au centre de sa toile, sur le *stabilimentum*, la tête en bas, deux pattes antérieures réunies. Si un danger se présente, elle se laisse tomber au bout de son fil de sécurité.

REPRODUCTION

Ce qui est le plus intéressant chez cette belle araignée, c'est sans conteste sa reproduction. Tout d'abord, si certaines espèces ont des sexes semblables, l'Argiope présente un dimorphisme sexuel. Le mâle, deux fois plus petit, aux couleurs très ternes, ne tisse pas de toile, mais erre au hasard à la recherche d'une fiancée. Ensuite, les choses se compliquent pour lui... En effet, l'Argiope frelon pratique le cannibalisme sexuel systématique et, comme la mante religieuse, dévore son compagnon qui vient de la féconder. Parfois cependant, le mâle s'échappe en sacrifiant son organe copulateur, ce qui lui sauve la vie, et qui empêche en même temps l'accouplement avec une femelle rivale.

Puis l'Argiope construit un nid superbe, en forme de sphère ouverte, qu'elle accroche solidement à la végétation environnante. L'enveloppe extérieure, de la grosseur d'un œuf de pigeon, est décorée de motifs de camouflage géométriques, et ressemble à une montgolfière à l'envers. Cette sphère est operculée par une soie dense, très solide, hydrofuge, et donc imperméable. L'intérieur est constitué d'une épaisse couche de soie rousse, non tissée et gonflée comme une ouate très fine, qui constitue une excellente isolation thermique. Jean-Henri Fabre, le célèbre entomologiste du XIX^e siècle, a étudié les différentes étapes de la fabrication du nid. Comme l'opération s'effectue dans l'obscurité de la nuit, il a capturé des Argiopes afin de les étudier en vivarium, sous des cloches de verre. L'opération est complexe et certainement codée génétiquement, donc automatique, puisque l'araignée tourne le dos à son œuvre et que seules les filières et les pattes arrière sont en action. Les différentes qualités de la soie sont produites et agencées l'une après l'autre jusqu'à l'achèvement du nid. L'Argiope y pond de 200 à 300 œufs orangés, agglutinés dans un sachet cylindrique, rond à son extrémité inférieure, de la grosseur d'un petit pois. Les œufs attendront ainsi le printemps, bien à l'abri. Ensuite, elle opercule définitivement son nid d'un entrelacs de fils de soie tassés par les pattes arrière.

LA FIN DE L'ARAIGNÉE

« Mes » deux nids d'Argiope ont été construits au début du mois d'octobre, à quelques jours d'intervalle. Les araignées sont restées une semaine de plus, environ, puis... ont disparu. Je n'ai jamais vu de mâle ni d'accouplement. J'espère que l'opération aura échappé à ma surveillance et que les nids sont bien remplis d'œufs fécondés ! Comme les sphères étaient accrochées à des tiges de menthe sauvage, et que ces tiges risquaient bien de se fragiliser au cours de l'hiver, j'ai prélevé délicatement les nids et les ai déposés à l'abri de la pluie dans un bocal couché, le long du mur, dans le même massif.

Puis l'Argiope se retire sur sa toile. Elle n'en fera pas d'autre, parce que son organisme est probablement épuisé. Jean-Henri Fabre dit qu'elle serait incapable d'emballoter une proie, ses filières ne pouvant plus fonctionner. Et que sa fin est proche : « ...elle traîne quelques jours, enfin elle périt. Ainsi se passent les choses sous le couvert de mes cloches ; ainsi doivent-elles se passer sous le couvert des broussailles ».

Dès les premiers soleils, c'est l'éclosion des œufs. Les jeunes araignées demeurent quelques jours dans la soie du nid, puis, après leur première mue, grimpent au sommet d'une brindille. De là-haut, elles lâchent au vent un fil de soie, le fil de la vierge, qui les emporte plus loin, au gré de la brise...

Un nouveau cycle de vie commence ! ■



ARGIOPE ATTENDANT UNE PROIE SUR LE STABILIMENTUM

NID D'ARGIOPES

