

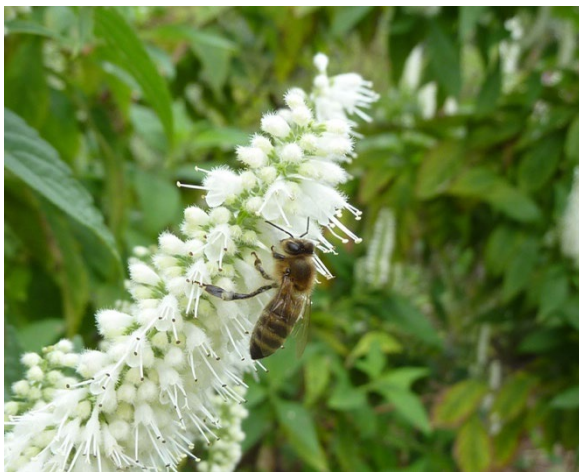
## Comment les "petites bêtes" du Jardin Botanique passent-elles l'hiver ?

(Henry Callot, février et mars 2014)

Dès les premiers givres de l'automne le visiteur a l'impression que les petits animaux du jardin ont brusquement disparus. Les plus courageux butinent sur les toutes dernières fleurs et les merles tiennent la permanence. On peut comprendre nos anciens qui croyaient à la génération spontanée quand, après le désert de l'hiver, les insectes réapparaissent en nombre au printemps. Cette page évoquera ce passage, parfois périlleux, de la saison froide par nos "petites bêtes".

Fin d'automne

Le suivi des insectes butineurs du Jardin Botanique en fin d'année 2013 a très bien illustré cette apparente disparition. Deux secteurs sont fleuris jusqu'en novembre et restent attractifs : d'une part les astéracées et les clématites du système, d'autre part les lierres dans les parties boisées du jardin, la zone technique et le secteur de l'Observatoire. Le coup de frais de la deuxième moitié de novembre a fait disparaître les derniers bourdons et abeilles – elles mêmes emmenées dans leurs quartiers d'hiver par l'apiculteur. Seules quelques mouches restaient encore actives pendant les quelques heures de soleil...



Les abeilles sont parmi nos butineurs les plus obstinés et on trouve des syrphes jusqu'en novembre (Jardin Botanique, 5 et 31 octobre 2013) (© Henry Callot)

## Arrivée de l'hiver



Jardin Botanique givré (27 novembre 2013) (© Henry Callot)

Pour les petits arthropodes, insectes, araignées et autres mille-pattes plusieurs stratégies sont employées : la saison froide peut être traversée à l'état d'œuf, discret et résistant, de larve, ou d'adulte, a priori plus vulnérables. Si les œufs sont invisibles, du moins pour nous, larves et adultes doivent trouver un abri pour se protéger du froid comme des prédateurs. Les abris sont nombreux si l'on pense à leur petite taille. Dernière possibilité qui peut paraître déconcertante, mais n'est pas si rare : rester dehors tout l'hiver.

Quel que soit leur choix ils doivent aussi modifier leur métabolisme pour ne pas geler, les dégâts induits par la cristallisation de leurs fluides corporels étant évidemment mortels - pensez aux précautions d'usage des aliments surgelés puis dégelés ! La solution est d'accumuler de véritables antigels, par exemple des sucres ou des polyalcools de la même famille que le glycol de nos voitures. Rappelons enfin que le faible enneigement des hivers de la plaine d'Alsace empêche aussi le manteau neigeux de servir d'isolant, n'oublions pas que c'est la saison la plus sèche.

### Les courageux qui bravent l'hiver dehors

Le simple battage de quelques branches de conifères fait tomber des bestioles, même en plein hiver : pucerons, coccinelles, cicadelles. En fait, chaque plante, arbuste ou arbre à feuillage persistant permet aux insectes de s'alimenter, en pompant la sève comme les hémiptères ou en chassant ceux qui pompent comme les coccinelles prédatrices de ces hémiptères. Le jardin offre un choix très riche de possibilités : grande variété de conifères, lierre, jasmins, sauges, bambous, chênes à feuilles persistantes, entre autres. Sur tous ces végétaux des insectes sont observés tout l'hiver. Ils sont parfois spécifiques d'une plante donnée, mais souvent aussi ils ont migré à l'automne de plantes herbacées vers les végétaux, souvent des arbres, à feuillage persistant.



La petite cicadelle *Eupteryx decemnotata* (3 mm) passe l'hiver sur sa plante-hôte, la sauge officinale (Jardin Botanique; 17 décembre 2013) (© Henry Callot)

Quels abris offre le Jardin Botanique ?

Le degré zéro de l'abri est une simple écaille d'écorce plus ou moins baillante comme le rhytidome des platanes. Non seulement ce type d'abri est très fréquenté, mais il permet d'apprécier la résistance de beaucoup d'arthropodes au froid, pratiquement sans protection. On y trouve de nombreux coléoptères, des punaises des platanes, des araignées, des cloportes... Certains n'hésitent pas, au moindre rayon de soleil, à quitter leur abri pour se rôtir au soleil, comme les *Pyrrhocoris apterus*, punaises grégaires mieux connues sous le nom de "gendarmes".

Quelques punaises faciles à observer en hiver : ci-dessous à gauche le "tigre du platane" (*Corytucha ciliata*), dont les dégâts sur le feuillage de ces arbres sont bien connus, passe l'hiver en groupe sous des écailles d'écorce; à droite des "gendarmes" (*Pyrrhocoris apterus*) profitant d'un rayon de soleil hivernal pour se réchauffer (Strasbourg, décembre 2013) (© Henry Callot)



Les plus prudents vont se réfugier dans les fentes du sol, dans la litière au pied des arbres, sous des abris au sol, branches, pierres, dans les tas de feuilles mortes ou de compost. Enfin, nombreux sont ceux qui terminent leur développement dans leur plante-hôte, comme juvéniles (larve ou nymphe) ou comme adultes.

En préparation de l'hiver les plantes sensibles, comme le palmier nain (*Chamaerops humilis*) ou les fuchsias, sont paillées créant autant d'abris pour de petits animaux. Les feuilles mortes et le produit des tontes et des élagages sont empilés dans le secteur technique et de nombreux insectes se réfugient dans ces tas de compost.



De nombreux insectes passent l'hiver dans le sol où ils se protègent des gelées. Cela peut concerner des adultes, éclos en automne, comme des larves qui vont terminer leur développement à l'abri dans une logette et éclore et apparaître au printemps.

C'est le cas des *Curculio*, charançons dont les larves se développent dans les glands et les noisettes dont les larves au dernier stade se laissent tomber au sol où elles s'enterrent et nymphosent. Les adultes sont actifs au printemps et en été et ceux de *C. glandium*, espèce se développant dans les glands, peuvent être observés en nombre autour des grands chênes du Jardin Botanique vers fin-avril ou début mai.



De gauche à droite : adulte de *Curculio glandium* (7 mm sans le rostre), graine de *Phaseolus coccineus* dévorée par une vingtaine de bruches des haricots *Acanthoscelides obtectus*; (3,5 mm) (il y a des trous sur l'autre face !) et photo d'un des coupables (© Henry Callot)

D'autres granivores (insectes se nourrissant de graines) passent l'hiver dans une logette creusée dans la graine et s'y métamorphosent au printemps. Les adultes creusent la cuticule dure et sortent à la recherche de partenaires puis de leurs graines favorites pour pondre. C'est le cas des bruches qui, au Jardin Botanique, se nourrissent des graines de Fabacées, locales mais aussi exotiques (*Vicia*, *Cercis*, *Gleditsia*). Un bon exemple est la bruche des haricots qui trouve tous les ans son bonheur dans le système sur le pied de haricot d'Espagne (*Phaseolus coccineus*).

Les insectes comme les capricornes qui se développent dans le bois passent le plus souvent l'hiver à l'état de larves, parfois d'adultes, dans les galeries qu'ils creusent. C'est le cas du grand capricorne du chêne, *Cerambyx cerdo*, hôte indésirable du Jardin Botanique, comme de plus petites espèces dont on observe les adultes sur les fleurs au printemps. D'autres insectes se développent dans les champignons lignicoles, par exemple dans le gros *Ganoderma* qui colonise le *Zelkova* le long de la rue Goethe, et passent aussi l'hiver dans leur milieu nutritif.



Larve du Grand Capricorne (8 cm !) dans sa galerie dans le grand *Quercus pedunculata* en décembre 2013 (© Henry Callot)