

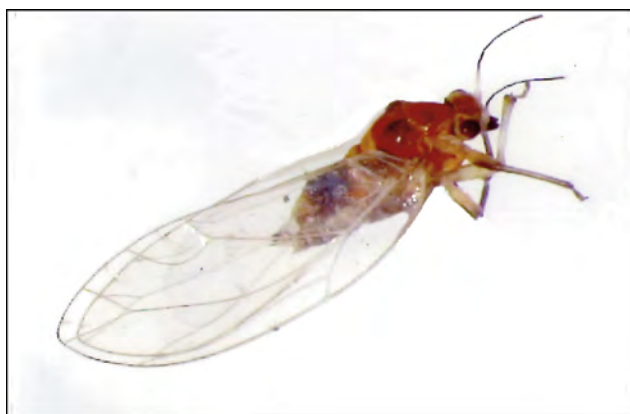


Les psyllidés, un groupe d'insectes peu connus, jamais recensés dans le Finistère

Daniel Burckhardt



Les Psyllidés, du grec puce, appelés également puces des feuilles, forment un groupe d'insectes suceurs de sève qui sont étroitement apparentés aux pucerons. Ils ont été décrits pour la première fois dans le Finistère en 1999.



**Vidéo macrophotographie de *Bactericera silvarnis*.
Taille réelle : 3 mm.**

Les Psyllidés se caractérisent par une spécialisation poussée envers leurs plantes hôte. Beaucoup de psylles se cantonnent exclusivement à une seule et unique espèce de plante. Peu d'espèces sont des parasites de plantes cultivées, mais celles qui le sont réduisent considérablement les rendements en agriculture et sylviculture. Quelques Psyllidés induisent des galles sur leurs hôtes, qui sont en partie très typées et aisément reconnaissables sur le terrain. Bien qu'actuellement dans le Département du Finistère en général et dans la baie d'Audierne en particulier, aucune espèce

de Psyllidés n'a été décrite, nous pouvons donner une liste de 14 espèces rencontrées cet été.

Des insectes suceurs de sève

Les Psyllidés ou puces des feuilles longs de 1-10 mm, insectes suceurs de sève, ressemblent à de petites cicadelles (cigales). Avec les pucerons, les cochenilles et les mouches blanches, ils forment à l'intérieur de l'ordre des hémiptères (ordre

Ordre : HÉMIPTÈRES

Pièces buccales du type piqueur. Sucent les végétaux. Métamorphoses incomplètes.

Quatre paires d'ailes, les deux premières souvent transformées en élytres.

Sous-ordres :

Sternorrhyncha (rostre sur la poitrine) :

Aleyrodides (mouches blanches)

Psyllides (intermédiaires entre cigales et pucerons)

Aphides (pucerons)

Coccides (cochenilles, poux des plantes)

Auchenorrhyncha (cigales : rostre au cou, sucent les végétaux...)

Hétéroptères (punaises : les deux ailes antérieures sont transformées en demi-élytres, sucent les végétaux ou animaux)

Place des psyllides dans la classification des insectes.

d'insectes) le sous-ordre des poux de plantes (*Sternorrhyncha*). Alors que les pucerons les mieux connus se rencontrent essentiellement dans les régions tempérées de l'hémisphère nord, la plus grande diversité de psyllidés se trouve dans les zones tropicales et l'hémisphère sud. Environ 3000 espèces sont décrites de par le monde, ce qui probablement représente moins que la moitié des espèces existant réellement. Pour l'Europe, quelque 400 espèces sont recensées, mais très irrégulièrement étudiées suivant les pays.

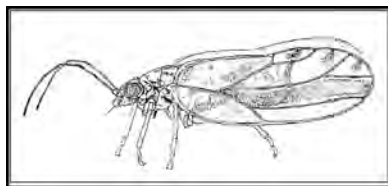
Les psyllidés se différencient biologiquement très fortement des pucerons. Contrairement à ces derniers, les psyllidés ne présentent pas un cycle de développement complexe avec des générations parthénogénétiques ou sexuées.

Chez les psyllidés, à part quelques exceptions, toutes les espèces sont bisexuées et la femelle dépose des oeufs (tandis que chez les pucerons, il y a des espèces vivipares!). Une fois sorties des oeufs, les larves doivent passer par cinq mues avant de devenir adultes.

Arytaina genistae (Latreille, 1804)

- Tréogat, Trunvel, 23./25.VII.1999, sur une légumineuse arbrisseau, *Cytisus scoparius*, le genêt à balais ;
- Réserve de Goulien, Cap-Sizun, 26.VII.1999, sur la même plante hôte ;
- Tréguennec, Kervillic, 27.VII.1999, dans une plantation de pins, sur *Cytisus scoparius*.

Largement répandue en Europe, les oeufs passent l'hiver sur la plante hôte (*Cytisus scoparius*)



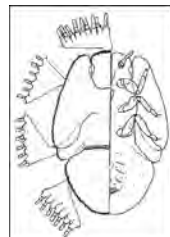
dessin N. Lavoyer, Genève

Bactericera albiventris (Foerster, 1848)

5^e état larvaire, à gauche vue dorsale avec les détails des soies marginales, à droite vue ventrale.

- Penmarc'h, la Madeleine, 24.VII.1999, haies, sur *Salix alba*, le saule blanc.

Largement répandue en Europe et en Asie tempérée. Diverses espèces de saules lui servent d'hôte. Les adultes hivernent sur des conifères.

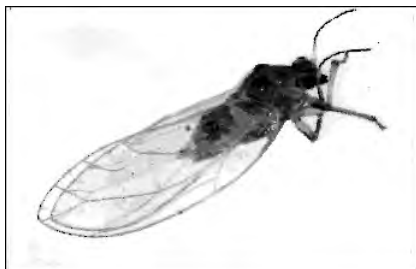


dessin N. Lavoyer, d'après Burckhardt & Lauterer, 1997

***Bactericera silvarnis* (Hodkinson, 1974)**

- Tréguennec, 19./26.VII.1999, buisson, sur *Salix cinerea*, le saule cendré ;
- Tréguennec, Kervillanc, 22.VII.1999, champs et haies, *Salix cinerea* ;
- Tréogat, Trunvel, 23.VII.1999, forêt de saule et de chêne, sur *Salix cinerea* ;
- Plomeur, Kerharo, 24./29.VII.1999, prairie marécageuse avec buissons de saules, sur *Salix cinerea* ;
- Goulien, Cap-Sizun, 26.VII.1999, buissons, sur *Salix cinerea* ;
- Plonéour-Lanvern, Trégalet, 27.VII.1999, buissons, sur *Salix cinerea* (1 exuvie).

Connue en Angleterre, France et Algérie mais éventuellement aussi en ex-Tchéquoslovaquie, Sicile et Grèce, diverses espèces de saules lui servent de plantes hôte. Les adultes hivernent sur des conifères.



Vidéo-macrophotographie de ce psylle.
Dimension réelle 3,3 mm

***Cacopsylla melanoneura* (Foerster, 1848)**

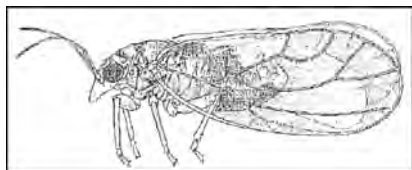
- Tréguennec, Kervillac, 27.VII.1999, pinède artificielle, sur *Pinus* sp., un pin ;
- Plonéour-Lanvern, Trégalet, 27.VII.1999, sapinière, sur *Picea* sp., un sapin.

Une des espèces les plus courantes en Europe, présente jusqu'au Japon. Les aubépines sont ses plantes hôte. Les adultes hivernent sur des conifères.

***Cacopsylla peregrina* (Foerster, 1848)**

- Tréguennec, Kerlen, 25.VII.1999, dépression boisée et buissonneuse, sur *Crataegus* sp., une aubépine.

Largement répandue en Europe et en Asie tempérée. L'espèce se rencontre sur diverses aubépines où également les oeufs hivernent.



dessin N. Lavoyer, Genève

***Cacopsylla pruni* (Scopoli, 1763)**

- Tréogat, Trunvel, 25.VII.1999, pinède artificielle, sur *Pinus* sp., un pin ;
- Tréguennec, Kervillac, 27.VII.1999, pinède artificielle, sur *Prunus spinosa*, l'épine noire et *Pinus* sp. ;
- Plonéour-Lanvern, Trégalet, 27.VII.1999, sapinière, sur *Picea* sp..

Se rencontre principalement en Europe sur les épineux. Les adultes hivernent sur des conifères.

***Cacopsylla pulchra* (Zetterstedt, 1838)**

- Tréguennec, Kervillac, 27.VII.1999, pinède artificielle, sur *Pinus* sp., un pin.

Une des espèces les plus courantes en Europe, présente jusqu'au Japon. Ses plantes hôte sont des saules. Les adultes hivernent sur des conifères.

***Cacopsylla saliceti* (Foerster, 1848)**

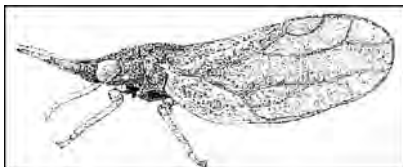
- Tréguennec, 19.VII.1999, buisson, sur *Salix cinerea* ;
- Plomeur, Kerharo, 24./29.VII.1999, prairie marécageuse avec buissons, sur *Salix cinerea* ;
- Penmarc'h, la Madeleine, 24.VII.1999, haie, sur *Salix alba* ;
- Tréguennec, Kervillac, 27.VII.1999, pinède artificielle sur *Salix cinerea* ;
- Plonéour-Lanvern, Trégalet, 27.VII.1999, sapinière, sur *Picea* sp..

Largement présente en Europe et Asie tempérée. Les plantes hôte sont des saules. Les adultes hivernent sur des conifères.

***Livia junci* (Schrank, 1798)**

- Plomeur, Kerharo, 24./29. VII.1999, prairie marécageuse avec buissons de saules, le jonc bulbeux.

Largement présente en Europe et Asie tempérée. Des joncs sont utilisés comme plantes hôte, sur les fleurs desquelles les larves forment des galles typiques. Les adultes hivernent sur des conifères.



dessin N. Lavoyer, Genève



galle sur Juncus sp.

(d'après Ross & Hedicke, 1927)

***Psyllopsis fraxinicola* (Foerster, 1848)**

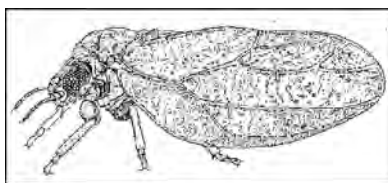
- Tréguennec, 19.VII.1999, buisson, sur *Fraxinus excelsior*, le frêne commun.

Présent principalement en Europe sur le frêne où les oeufs hivernent.

***Strophingia ericae* (Curtis, 1835)**

- Tréogat, Trunvel, 21./23.VII.1999, lande, sur *Erica cinerea*, bruyère cendrée ;
- Tréguennec, Kerlen, 25.VII.1999, dépression boisée et buissonneuse, sur *Erica cinerea*.

Répartie en Europe sur diverses espèces de bruyère.



dessin N. Lavoyer, Genève

***Trioza alacris* Flor, 1861**

- Tréguennec, 19./26.VII.1999, buissons, sur *Laurus nobilis*, le laurier noble (beaucoup d'adultes) ;
- Tréogat, Trunvel, 21.VII.1999, buissons et haies (1 ♂).

Largement répandue en Europe sur le laurier, ses larves y induisent des galles enroulées. Les adultes hivernent sur les plantes hôte.

***Trioza galii* Foerster, 1848**

- Tréguennec, Kervillic, 27.VII.1999, marais, sur *Galium palustre*, le Gaillet des marais ;
- Plonéour-Lanvern, Trégalet, 27.VII.1999, marais, sur *Galium palustre*.

Largement présente en Europe et Asie tempérée. Les plantes hôte sont des gaillets, dont les feuilles sont déformées par les larves. Les adultes hivernent sur des conifères.

***Trioza urticae* (L., 1758)**

- Tréguennec, 19./26.VII.1999, végétation rudérale, sur *Urtica dioica*, la grande ortie ;
- Tréogat, Trunvel, 21.VII.1999, buissons, haies et landes, sur *Urtica dioica* ;
- Penmarc'h, la Madeleine, 24.VII.1999, bord de chemin, sur *Urtica dioica* ;
- Tréguennec, Kerlen, 25.VII.1999, dépression boisée et buissonneuse, sur *Urtica dioica* ;
- Goulien, Cap-Sizun, 26.VII.1999, végétation rudérale, sur *Urtica dioica* ;
- Tréguennec, Kervillic, 27.VII.1999, pinède artificielle, sur *Urtica dioica*.

Largement présente en Europe et Asie tempérée. Les plantes hôte sont des orties. Les adultes hivernent sur des conifères.

En fonction des espèces, ces puces de feuilles peuvent avoir une ou plusieurs générations par année. L'hivernage se passe soit sous forme d'œufs sur la plante hôte soit comme animal adulte sur une plante d'hivernage, principalement sur des conifères. Généralement, les insectes volent vers ces arbres en automne et retournent au printemps sur leurs plantes hôte pour s'apparier et y déposer leurs œufs. Chez de rares espèces de psylles, les larves hivernent en des endroits protégés de leur plante hôte (Hodkinson, 1974).

L'interaction plante - animal

Tandis que les adultes toujours ailés, sautent, volent et peuvent visiter différentes plantes, les larves de forme très aplatie n'ont pas cette liberté, elles sont sédentaires. Elles se cantonnent donc à une seule ou à quelques espèces de plantes hôte très voisines, elles s'y cantonnent obligatoirement pour y croître et se métamorphoser jusqu'au stade adulte (monophagie). En outre, les espèces voisines de psyllidés se développent souvent sur des espèces voisines de plantes. C'est pourquoi cette famille d'insectes constitue un système intéressant pour étudier les aspects généraux de l'interaction plante - insecte (co-évolution).

Les espèces rencontrées

Les 14 espèces de puces des feuilles identifiées, sont une première pour le Département du Finistère, bien que toutes ces espèces aient déjà été signalées ailleurs en France. Ce petit nombre d'espèces est dû à la période et à la durée de la collecte. La découverte faunistique la plus intéressante est la découverte de *Bactericera silvarnis*, qui n'était connu jusqu'à présent que par une unique femelle dans le Département de l'Aveyron. Les données générales sur cette famille sont dues à F. Ossianilsson (1992).

Conclusion

Quelques psyllidés peuvent se développer sur des plantes cultivées et devenir des parasites agricoles et sylvicoles redoutables. Ainsi par exemple, en Europe et aux Amériques, les poiriers en sont atteints (Psylles du Poirier) et cela entraîne de

grosses pertes dans les vergers, ou bien encore dans les plantations d'agrumes (Psylles des agrumes) en Asie tropicale et Afrique. Les dégâts se font soit par succion directe des feuilles et des jeunes pousses causant l'appauvrissement en sève de phloème, soit par blessure des cellules lors de la pénétration de l'appareil suceur (rostre) et enfin par l'injection de liquide digestif pendant la succion. Une autre influence néfaste et dangereuse pour les plantes est celle du transport de virus et autres microorganismes dont les psylles sont vecteurs. La valeur commerciale de certaines plantes d'ornement est ainsi diminuée par la présence de galles qui sont des tumeurs ou excroissances dues à l'action de l'insecte (Burckhardt, 1994).

Les psyllidés sont aussi des insectes utiles, par exemple comme nourriture chez certaines espèces d'oiseaux, comme producteurs de miellat pour les abeilles qui le transforment en miel et finalement dans la lutte biologique contre certaines mauvaises herbes exotiques.

Cette famille d'insectes encore peu connue, est bien représentée en Baie d'Audierne et elle constitue un élément supplémentaire pour montrer, si cela l'était encore, la nécessaire protection des biotopes. ■

Bibliographie

- BLAMEY M. & GREY-WILSON C. 1992 - La flore de France et d'Europe occidentale. *Eclectis*, 344 p.
- BURCKHARDT D. 1994 - Psyllid pests of temperate and subtropical crop and ornamental plants (Homoptera, Psylloidea): a review. *Trends in Agricultural Sciences, Entomology*, 2, p.173-186.
- BURCKHARDT D. & LAUTERER P. 1997 - A taxonomic reassessment of the triozid genus, *Bactericera* (Homoptera: Psylloidea). *J. Nat. Hist.*, 31, p. 99-153.
- HODKINSON I. D. 1974 - The biology of the Psylloidea (Homoptera): a review. *Bull. ent. Res.*, 64, p. 325-339.
- OSSIANNILSSON F. 1992 - The Psylloidea (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna ent. scand.*, 26.
- Ross, H. & Hedicke, H. 1927. Die Pflanzengallen (Cecidien) Mittel- und Nordeuropas. Verlag Gustav Fischer, Jena, 2^{ème} édition, 348 p. + 10 planches.

Daniel BURCKHARDT est conservateur scientifique des collections entomologiques au Muséum d'Histoire Naturelle de Bâle
