

Les hémiptères Psylloidea de Belgique: état des connaissances et liste actualisée

J.-Y. BAUGNÉE, D. BURCKHARDT & Chr. FASSOTTE

Introduction

Les psylles sont des insectes peu connus du grand public et des naturalistes en général. A l'instar des pucerons et de beaucoup d'autres hémiptères, ils sont de petite taille (< 6 mm) et ont un corps délicat. De plus, ils ne sont pas facile à observer du fait de leur grande agilité. Leur présence et leur diversité sont ainsi restées largement ignorées, en Belgique du moins. Ces insectes phytophages (suceurs de sève) sont classés parmi les Sternorrhyncha à côté des pucerons, cochenilles et aleurodes. Ils formaient jadis la grande famille des Psyllidae, mais on admet aujourd'hui, à la suite de OSSIANNILSSON (1992), qu'ils constituent la superfamille des Psylloidea, regroupant entre 6 et 8 familles dont les principales sont les Psyllidae s.str. et les Triozidae.

Tous les psylles de nos régions sont ailés à l'état adulte et sont dotés d'un organe de saut, ce qui les rapproche des cicadelles. La majorité des espèces est étroitement spécialisée dans le choix des plantes nourricières. Elles sont soit monophages (une seule espèce de plante) soit oligophages, quelques unes seulement montrant une certaine polyphagie. Il existe néanmoins des hôtes intermédiaires, particulièrement en hiver où il est fréquent de rencontrer sur les conifères les espèces hivernant à l'état adulte. Sous nos latitudes, les psylles ne produisent généralement qu'une seule génération annuelle, parfois plus sous des conditions météorologiques favorables. Plusieurs espèces sont cécidogènes. Quelques unes ont un intérêt agronomique du fait des dégâts parfois importants qu'elles occasionnent à des plantes cultivées (surtout chez les arbres fruitiers). Les principaux prédateurs sont des punaises Anthocoridae et Miridae, ainsi que des Coccinellidae.

À l'aube de ce nouveau siècle, on ne connaît pas précisément combien d'espèces peuplent le territoire, ni quelle est leur fréquence et les préférences écologiques de chacune. Alors que se profilent des modifications profondes de la biodiversité de nos régions, il nous paraît donc intéressant, à l'occasion de ce symposium, d'établir un bilan des connaissances acquises sur les Psylloidea de la Belgique en proposant une liste actualisée, jalon nécessaire pour les recherches futures.

Bref historique

La première collection historique qui nous soit parvenue est celle de C. WESMAEL (\pm 1850), mais le premier écrit date de 1878 où L. LETHIERRY signalait déjà 17 espèces de psylles. Par la suite, les principaux travaux furent produits par COUBEAUX (1892) qui citait 15 espèces, LETHIERRY (1892) qui mentionnait 20 espèces, LAMEERE (1900) qui proposait une clé de détermination pour les taxons reconnus à l'époque, et enfin HALENG (1991) qui, dans un mémoire non publié, signale 16 espèces capturées dans des vergers du Namurois. La dernière publication en date est celle de BAUGNÉE (2001) qui ajoute 3 espèces à la faune belge.

Faunistique et chorologie

Les données faunistiques disponibles actuellement pour les Psylloidea de Belgique sont fort lacunaires. Les indications de la littérature sont anciennes et difficiles à interpréter à cause de l'évolution de la taxonomie. Quant aux collections de musées ou privées, elles abritent généralement un nombre limité de spécimens. Les deux principales sont basées respectivement à l'Institut royal des Sciences naturelles à Bruxelles (2000 spécimens / 43 espèces) et à l'Unité de Zoologie du Département de Lutte biologique à Gembloux (26.500 spécimens identifiés / 16 espèces). La première collection est la plus représentative en ce qui concerne la couverture du territoire puisqu'elle se rapporte à au moins 122 localités dispersées à travers le pays, alors que la seconde concerne seulement deux localités inventoriées (cf. HALENG 1991). Une autre source d'information provient des récoltes régulières effectuées depuis 1995 par le premier auteur principalement en région wallonne et dans des milieux variés. La majeure partie de ces données demeure inédite. Leur informatisation commence à peine. Ajoutons qu'aucune carte de distribution n'a été publiée à ce jour.

Recherches écologiques

A notre connaissance, la seule étude axée sur l'écologie et la dynamique des populations de psylles en Belgique a eu

Super-famille PSYLLOIDEA	Genre <i>Baeopelma</i> ENDERLEIN, 1926
Famille PSYLLIDAE	<i>Baeopelma foersteri</i> (FLOR, 1861)
Sous-famille LIVIINAE	Genre <i>Chamaepsylla</i> OSSIANNILSSON, 1970
Genre <i>Livia</i> LATREILLE, 1804	<i>Chamaepsylla hartigii</i> (FLOR, 1861)
<i>Livia junci</i> (SCHRANK, 1789)	Genre <i>Cacopsylla</i> OSSIANNILSSON, 1970
Sous-famille APHALARINAE	<i>Cacopsylla affinis</i> (LÖW, 1880)
Genre <i>Aphalara</i> FOERSTER, 1848	<i>Cacopsylla ambigua</i> (FOERSTER, 1848)
<i>Aphalara avicularis</i> OSSIANNILSSON, 1981	<i>Cacopsylla crataegi</i> (SCHRANK, 1801)
<i>Aphalara freji</i> BURCKHARDT & LAUTERER, 1997	<i>Cacopsylla hippophaes</i> (FOERSTER, 1848)
<i>Aphalara maculipennis</i> LÖW, 1886	<i>Cacopsylla melanoneura</i> (FOERSTER, 1848)
<i>Aphalara polygoni</i> FOERSTER, 1848	<i>Cacopsylla mali</i> (SCHMIDBERGER, 1836)
<i>Aphalara ulicis</i> FOERSTER, 1848	<i>Cacopsylla moscovita</i> (ANDRIANOVA, 1948)
Genre <i>Craspedolepta</i> ENDERLEIN, 1921	<i>Cacopsylla nigrita</i> (ZETTERSTEDT, 1828)
<i>Craspedolepta crispati</i> sp. n.	<i>Cacopsylla parvipennis</i> (LÖW, 1877)
<i>Craspedolepta flavipennis</i> (FOERSTER, 1848)	<i>Cacopsylla peregrina</i> (FOERSTER, 1848)
<i>Craspedolepta nervosa</i> (FOERSTER, 1848)	<i>Cacopsylla picta</i> (FOERSTER, 1848)
<i>Craspedolepta omissa</i> WAGNER, 1944	<i>Cacopsylla pruni</i> (SCOPOLI, 1763)
<i>Craspedolepta sonchi</i> (FOERSTER, 1848)	<i>Cacopsylla pulchra</i> (ZETTERSTEDT, 1838)
<i>Craspedolepta subpunctata</i> (FOERSTER, 1848)	<i>Cacopsylla pyri</i> (LINNÉ, 1758)
Sous-famille PAUROCEPHALINAE	<i>Cacopsylla pyricola</i> (FOERSTER, 1848)
Genre <i>Camarotoscena</i> HAUPT, 1935	<i>Cacopsylla pyrisuga</i> (FOERSTER, 1848)
<i>Camarotoscena speciosa</i> (FLOR, 1861)	<i>Cacopsylla rhododendri</i> (PUTON, 1871)
Sous-famille RHINOCOLINAE	<i>Cacopsylla saliceti</i> (FOERSTER, 1848)
Genre <i>Rhinocola</i> FOERSTER, 1848	<i>Cacopsylla sorbi</i> (LINNÉ, 1767)
<i>Rhinocola aceris</i> (LINNÉ, 1758)	<i>Cacopsylla viburni</i> (LOEW, 1877)
Sous-famille STROPHINGINAE	<i>Cacopsylla visci</i> (CURTIS, 1835)
Genre <i>Strophingia</i> ENDERLEIN, 1914	<i>Cacopsylla zetterstedti</i> (THOMSON, 1878)
<i>Strophingia ericae</i> (CURTIS, 1835)	Genre <i>Spanioneura</i> FOERSTER, 1848
Sous-famille DIAPHORININAE	<i>Spanioneura fonscolombii</i> (FOERSTER, 1848)
Genre <i>Psyllopsis</i> LÖW, 1879	Famille TRIOZIDAE
<i>Psyllopsis discrepans</i> (FLOR, 1861)	Genre <i>Trichochermes</i> KIRKALDY, 1904
<i>Psyllopsis distinguenda</i> EDWARDS, 1913	<i>Trichochermes walkeri</i> (FOERSTER, 1848)
<i>Psyllopsis fraxini</i> (LINNÉ, 1758)	Genre <i>Bactericera</i> PUTON, 1876
<i>Psyllopsis fraxinicola</i> (FOERSTER, 1848)	<i>Bactericera acutipennis</i> (ZETTERSTEDT, 1828)
Sous-famille ARYTAININAE	<i>Bactericera albiventris</i> (FOERSTER, 1848)
Genre <i>Arytaina</i> FOERSTER, 1848	<i>Bactericera curvatinnervis</i> (FOERSTER, 1848)
<i>Arytaina genistae</i> (LATREILLE, 1804)	<i>Bactericera femoralis</i> (FOERSTER, 1848)
Genre <i>Arytainilla</i> LOGINOVA, 1972	<i>Bactericera nigricornis</i> (FOERSTER, 1848)
<i>Arytainilla spartiophila</i> (FOERSTER, 1848)	<i>Bactericera silvarnis</i> (HODKINSON, 1974)
Sous-famille LIVILLINAE	<i>Bactericera striola</i> (FLOR, 1861)
Genre <i>Livilla</i> CURTIS, 1836	Genre <i>Trioza</i> FOERSTER, 1848
<i>Livilla ulicis</i> (CURTIS, 1829)	<i>Trioza alacris</i> FLOR, 1861
Sous-famille PSYLLINAE	<i>Trioza centranthi</i> (VALLOT, 1829)
Genre <i>Psylla</i> GEOFFROY, 1762	<i>Trioza chenopodii</i> REUTER, 1876
<i>Psylla alni</i> (LINNÉ, 1758)	<i>Trioza galii</i> FOERSTER, 1848
<i>Psylla betulae</i> (LINNÉ, 1758)	<i>Trioza remota</i> FOERSTER, 1848
<i>Psylla buxi</i> (LINNÉ, 1758)	<i>Trioza urticae</i> (LINNÉ, 1758)

lieu dans le cadre d'un programme de suivi de la lutte intégrée en vergers (HALENG 1991). Cette recherche menée dans la région namuroise, et centrée sur la guilde du poirier, a montré qu'une seule espèce était dommageable, à savoir *Cacopsylla pyri* (L.) (plus de 95 % de l'effectif total), alors que les deux autres espèces spécialisées, *C. pyricola* (FOERSTER) et *C. pyrisuga* (FOERSTER), étaient représentées en densités négligeables. Cet inventaire a par ailleurs permis la capture de plusieurs espèces intéressantes ou même inédites pour la faune belge, comme *Bactericera silvarnis* (HODKINSON).

Identification et taxonomie

L'identification spécifique des psylles est réputée à juste titre délicate, ce qui apparaît comme l'une des difficultés majeures dans leur étude. Elle requiert en effet l'utilisation d'un puissant binoculaire voire d'un microscope, ce qui a de quoi décourager bon nombre d'entomologistes. Un autre obstacle a été, pendant longtemps, l'absence d'ouvrage de détermination complet et illustré. Actuellement, on dispose d'excellentes clés (HODKINSON & WHITE 1979, OSSIANNILSSON 1992, e.a.) permettant la détermination de la majorité des espèces belges. Durant les deux dernières décennies, plusieurs révisions à l'échelle d'un genre ou d'un groupe d'espèces, ont également été publiées (ou sont en voie de l'être), entraînant la description de nouvelles espèces ainsi que de nombreux changements nomenclaturaux.

Liste actualisée des Psylloidea de Belgique

Reposant sur ces révisions, la liste présentée ci-dessus est une mise à jour des seuls catalogues disponibles pour la Belgique, tous deux vieux de plus d'un siècle! Elle rassemble 64 espèces dont l'occurrence est considérée comme certaine. D'après nos estimations, il en reste néanmoins une quinzaine d'autres à trouver, ce qui permet d'évaluer la diversité réelle à environ 80 espèces. En conclusion, il faudra investir encore beaucoup d'efforts dans la prospection du territoire et ses différents milieux avant de pouvoir obtenir une connaissance suffisante de la faune régionale des psylles, trop longtemps négligée.

Références

- BAUGNÉE, J.-Y., 2001. Observations de quelques psylles intéressants en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg (Homoptera Psylloidea). *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie*, 137: 20-22.
- BURCKHARDT, D. & LAUTERER, P., 1997. Systematics and biology of the *Aphalara exilis* (WEBER & MOHR) species assemblage (Homoptera: Psyllidae). *Entomologica Scandinavica*, 28: 271-305.
- BURCKHARDT, D. & LAUTERER, P., 1997. A taxonomic reassessment of the triozid genus *Bactericera* (Homoptera: Psyllidae). *Journal of the natural History*, 31: 99-153.
- COUBEAUX, E., 1892. Enumération des Hémiptères de Belgique. Section II: Sternorhyncha. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 36: 80-83.
- HALENG, M., 1991. Les Psylles du poirier (Homoptera, Psyllidae): étude faunistique et dynamique en lutte intégrée. Mémoire de graduat, Institut Supérieur Industriel: 54 pp.
- HODKINSON, I.D., 1974. A contribution to the knowledge of some little known British Psyllids (Homoptera Psylloidea). *Entomologist's Gazette*, 25: 76-84.
- HODKINSON, I.D. & BIRD, J., 2000. Sedge and rusch-feeding psyllids of the subfamily Liviinae (Insecta: Hemiptera: Psylloidea): a review. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 128: 1-49.
- HODKINSON, I.D. & WHITE, I.M., 1979. Homoptera Psylloidea. *Handbooks for the Identification of British Insects*, II (5a): 98 pp.
- KLIMAZEWSKI, S.M., 1973. The Jumping Plant Lice or Psyllids of the Palaearctic: an annotated checklist. *Annales Zoologici Warszawa*, 30: 155-286.
- LAMEERE, A., 1900. Manuel de la faune de Belgique. Tome II. Lamartin, Bruxelles: 858 pp.
- LETHIERRY, L., 1878. Note sur les Homoptères de la faune belge. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 21: 36-40.
- LETHIERRY, L., 1892. Revue des Hémiptères de Belgique. Larocche-Delattre, Lille: 27 pp.
- OSSIANNILSSON, F., 1992. The Psylloidea (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Entomologica Scandinavica*, 26: 347 pp.
- OSSIANNILSSON, F. & HODKINSON, I.D., 1974. On the taxonomic status of *Trioza silvarnis* HODKINSON, 1974 (Homoptera: Psylloidea). *Entomologica Scandinavica*, 18: 261 pp.
- WHITE, I.M. & HODKINSON, I.D., 1982. Homoptera Psylloidea (nymphal stages). *Handbooks for the Identification of British Insects*, II (5b): 50 pp.

Jean-Yves BAUGNÉE
Observatoire de la Faune,
de la Flore et des Habitats
Centre de Recherche de la Nature,
des Forêts et du Bois
Avenue Maréchal Juin 23
B-5030 Gembloux

Daniel BURCKHARDT
Naturhistorisches Museum
Augustinergasse 2
CH-4001 Basel
Switzerland

Christiane FASSOTTE
Unité de Zoologie
Centre de Recherches agronomiques
Chemin de Liroux 2
B-5030 Gembloux