

Les cochenilles pulvinaires (Hemiptera, Coccidae) du Luxembourg

par

Nico SCHNEIDER ¹⁾ & Sandra TANSON ²⁾

Zusammenfassung: *Pulvinaria vitis* (L.) ist die einzige einheimische Art der Schildlausgattung *Pulvinaria*. Kürzlich sind nun mit *P. floccifera* (Westwood), *P. hydrangeae* (Steinweden) und *P. regalis* Canard drei weitere Arten dieser Gattung nach Luxemburg eingewandert, die sich hier problemlos eingebürgert haben.

1. Introduction

Les Coccidae sont des cochenilles à carapace (Napfschildläuse, scale insects). Ce sont des parasites fixés sur la plante hôte. En général, le corps des femelles prend alors la forme d'une écaille plus ou moins bombée dorsalement, adhérent étroitement au support par sa face ventrale très plate, sous laquelle sont masqués les appendices. Les femelles sont dotées de glandes tégumentaires sécrétant de la cire, de la soie ou de la laque. Les femelles qui sécrètent de la cire édifient au moment de la ponte un amas de cire d'une structure particulière dans lequel elles déposent leurs oeufs: c'est un ovisac (Pesson 1951). Chez les pulvinaires la forme et la taille de cet ovisac ainsi que sa position par rapport au corps de la femelle facilitent l'identification spécifique (Jansen 2000).

Au grand-duché de Luxembourg, la cochenille rouge de la vigne *Pulvinaria vitis* est la seule pulvinaire indigène. A plusieurs reprises (Anonyme 1891, Ferrant 1910, Kraus 1891, Krombach 1900), les dégâts causés aux vignes par cet insecte ont animé les séances de la société des naturalistes luxembourgeois. Récemment, d'autres espèces du genre *Pulvinaria* ont immigré au Luxembourg: la cochenille de l'hortensia *P. hydrangeae* et la cochenille du houx *P. floccifera* qui semblent s'être propagées à partir de l'Europe méridionale ainsi que la pulvinaire du marronnier d'Inde *P. regalis* d'origine américaine.

2. Matériel et méthodes

Intrigués par la découverte fortuite en 2000 de *Pulvinaria regalis* et de *P. hydrangeae* à Bonnevoie, Dudelange, Esch-sur-Alzette et Luxembourg, nous avons ratissé en 2001 tout le pays à la recherche des 4 espèces de cochenilles pulvinaires que nous avons identifiées d'après Jansen (2000). Les cartes de présence ont été réalisées au moyen du logiciel Carto Fauna-Flora (Barbier & Rasmont 1995 et 1996). Un seul

¹⁾ 79 rue Tony Dutreux, L-1429 Luxembourg (nico.schneider@ci.educ.lu).

²⁾ 6 rue d'Avalon, L-1159 Luxembourg (sandra.tanson@ci.educ.lu).



Fig. 1. *Pulvinaria floccifera* sur *Ilex aquifolium* (Ettelbruck 2001).



Fig. 2. *Pulvinaria hydrangeae* sur *Magnolia* sp. (Bonnevoie 2000).

symbole est utilisé pour toutes les distributions. Chaque disque marque une surface dont le diamètre équivaut à 2 km. Les coordonnées géographiques utilisées sont en degrés décimaux et la projection choisie est celle de Lambert. Le carroyage UTM est superposé sur chaque carte (carrés de 10 et 100 km) (fig. 5).

3. Résultats: inventaire des cochenilles pulvinaires du Luxembourg

Nous suivons la nomenclature de Foldi (2001) pour les cochenilles et celle de Lambinon et al. (1993) pour les végétaux. Pour chaque espèce de pulvinaire, nous énumérons les données chorologiques inédites, éventuellement accompagnées de données bibliographiques et les plantes hôtes sur lesquelles nous avons observé ces espèces.

Pulvinaria floccifera (Westwood) (figs 1, 5) a été observé en 2001 à Beggen, Bonnevoie, Dudelange, Esch-sur-Alzette, Ettelbruck, Luxembourg (Parc public) et Stadtgrund sur *Ilex aquifolium* et *Taxus baccata*.

Pulvinaria hydrangeae (Steinweden) (figs 2, 5) a été observé en 2000 et 2001 à Beggen, Bertrange, Bettembourg, Bonnevoie, Clervaux, Diekirch, Differdange, Echternach, Esch-sur-Alzette, Ettelbruck, Frisange, Gasperich, Grevenmacher, Hesperange, Howald, Junglinster, Larochette, Luxembourg (Pétrusse), Mamer, Mondercange, Mondorf-les-Bains, Oetrange, Pétange, Redange-sur-Attert, Remich, Rodange, Schiffflange, Schuttrange, Soleuvre (An dën Aessen), Stadtgrund, Steinfort,



Fig. 3. *Pulvinaria regalis* sur *Aesculus hippocastanum* (Luxembourg 2001).



Fig. 4. *Pulvinaria regalis* sur *Acer pseudoplatanus* (Luxembourg 2001).

Strassen, Troisvierges, Walferdange, Wasserbillig et Wiltz sur *Acer palmatum*, *A. platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Aesculus hippocastanum*, *A. pavia*, *Catalpa bignonioides*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, y compris cv. *Pendula*, *Fraxinus excelsior*, *Magnolia* sp., *Platanus* sp., *Prunus* sp., *Quercus robur*, *Sorbus aria*, *S. aucuparia*, *S. intermedia*, *Tilia platyphyllos* et *T. tomentosa*.

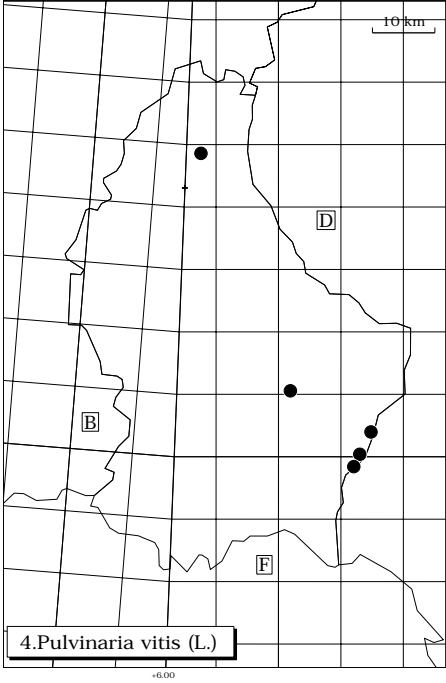
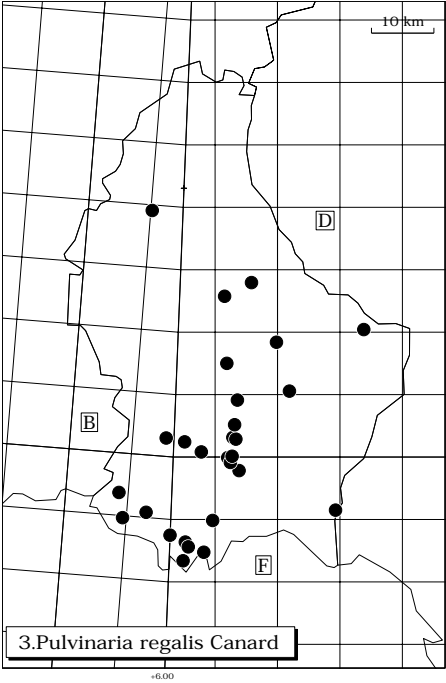
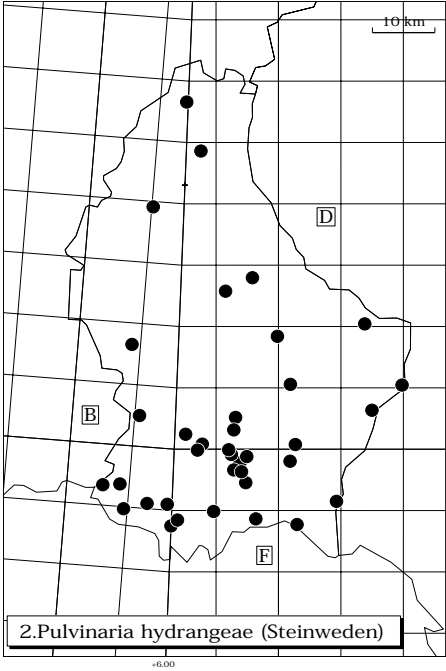
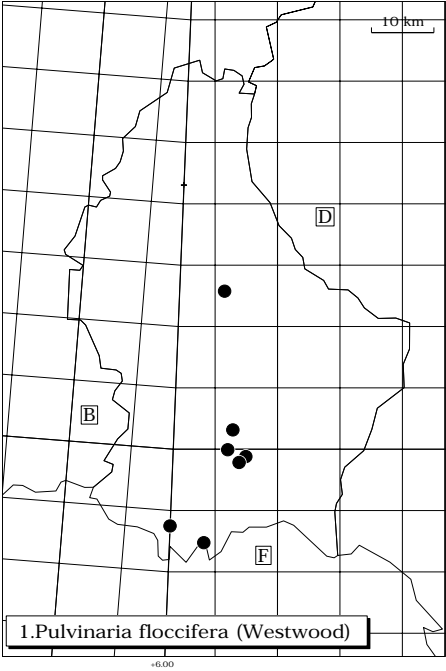


Fig. 5. Cartes de répartition des quatre espèces luxembourgeoises de *Pulvinaria*.

Pulvinaria regalis Canard (figs 3-5) a été observé en 2000 et 2001 à Beggen, Bettembourg, Bonnevoie, Capellen, Diekirch, Differdange, Dommeldange, Dudelange, Echternach, Esch-sur-Alzette, Ettelbruck, Junglinster, Kayl, Larochette, Limpertsberg, Lorentzweiler, Luxembourg (Centre, Parc public et Pétrusse), Mamer, Mersch, Pétange, Remich, Rumelange, Soleuvre (An dën Aessen), Strassen, Tétange, Walferdange et Wiltz sur *Acer campestre*, *A. negundo*, *A. platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Aesculus hippocastanum*, *A. pavia*, *Fagus sylvatica*, *Magnolia* sp., *Platanus* sp., *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *T. tomentosa*, *Ulmus glabra* et *U. minor*; donnée bibliographique: Dudelange (Ministère de l'Environnement et al. 2001).

Pulvinaria vitis (L.) (= *P. betulae* (L.)) (fig. 5) a été observé en 2001 à Clervaux et Junglinster sur *Alnus glutinosa* et *Carpinus betulus*; données bibliographiques: Ahn, Machtum et Wormeldange (Ferrant 1910).

4. Discussion

La cochenille rouge de la vigne *Pulvinaria vitis*, une calamité dans les vignobles à la fin de l'avant-dernier et au début du dernier siècle (Anonyme 1891, Ferrant 1910, Kraus 1891, Krombach 1900) s'est raréfiée et nous ne l'avons trouvée, en 2001, que sur des Betulaceae (au Luxembourg et ailleurs).

Les trois espèces de pulvinaires qui n'ont que récemment immigré au grand-duché se sont bien adaptées aux conditions climatiques de nos régions où l'on observe depuis quelques années des pullulements dans plusieurs villes (Jansen 2000, Kreul 1996, Merlin et al. 1988). Au Luxembourg, *P. floccifera* n'a été rencontré que sur l'if et le houx, tous les deux parfois bien peuplés par cette cochenille floconneuse. *P. regalis* et *P. hydrangeae* s'attaquent à de nombreux végétaux ligneux à feuilles caduques. Tous les deux ont pu être observés dans de très nombreuses localités. Dans la capitale du Luxembourg et dans les grandes villes du Bassin minier, *P. regalis* est surtout fréquent sur les érables, marronniers et tilleuls. Souvent, l'envahissement des arbres urbains est tel que les branches charpentières et la partie adjacente du tronc sont tout blanchies par les ovisacs (fig. 3). *P. hydrangeae*, un fléau en Belgique (Merlin et al. 1988, Verstraeten & Merlin 1989), semble plus discret au Luxembourg et moins enclin au pullulement que nous n'avons observé qu'exceptionnellement. Vu la fécondité élevée, la reproduction par parthénogénèse et la polyphagie (Alford & al. 1994, Canard 1965 et 1968, Foldi & Delplanque 1998, Jansen 2000, Kreul 1996, Merlin & al. 1988), *P. floccifera*, *P. hydrangeae* et *P. regalis* se sont sans doute établis définitivement au Luxembourg.

Remerciements

Nous remercions Y. Barbier (B-Mons) pour ses conseils en cartographie et C. Verstraeten (B-Namur) pour l'envoi de tirés-à-part de ses travaux.

Bibliographie

Alford, D. V., M. F. Commeau, A. Fraval & R. Coutin, 1994. - Ravageurs des Végétaux d'ornement. Arbres, Arbustes, Fleurs. - INRA Editions, Paris, 464 pp.

- Anonyme, 1891. - Sitzungsbericht vom 13. Juli. - Comptes-Rendus des séances de la Fauna 1: 33-35.
- Barbier, Y. & P. Rasmont, 1995. - Carto Fauna-Flora, version 1.0., Université de Mons-Hainaut: 1-93 + 38 annexes. Mons.
- Barbier, Y. & P. Rasmont, 1996. - Carto Fauna-Flora, version 1.1., Université de Mons-Hainaut: 1-35. Mons.
- Canard, M., 1965. - Observations sur une Pulvinaire peu connue du midi de la France: *Eupulvinaria hydrangeae* (Steinw.) (Coccoidea - Coccidae). - Annales de la Société entomologique de France 1: 411-419.
- Canard, M., 1968. - Un nouveau *Pulvinaria* (Hom. Coccoidea) nuisible aux arbres d'alignement dans la région parisienne. - Annales de la Société entomologique de France 4: 951-958.
- Ferrant, V., 1910. - Die der Landwirtschaft schädlichen Insekten, deren Lebensweise und Bekämpfung. - Bulletins mensuels de la Société des Naturalistes luxembourgeois 20: 28-38, 85-100, 125-132.
- Foldi, I., 2001. - Liste des Cochenilles de France (Hemiptera, Coccoidea). - Bulletin de la Société entomologique de France 106: 303-308.
- Foldi, I. & A. Delplanque, 1998. - Les Homoptères Sternorhyncha. II. Les Cochenilles. - In: A. Delplanque. Les insectes associés aux peupliers: 197-203. - Editions Memor, Bruxelles.
- Jansen, M. G. M., 2000. - The species of *Pulvinaria* in The Netherlands (Hemiptera: Coccidae). - Entomologische Berichten 60, 1: 1-11.
- Kraus, M., 1891. - Briefkasten der Auskunftstelle. - Comptes-Rendus des séances de la Fauna 1: 44-45.
- Kreul, K., 1996. - Zur Schildlaus-Fauna von Köln (Hemiptera - Homoptera: Coccina). - Decheniana-Beihefte 35: 175-194.
- Krombach, W., 1900. - Ein von *Pulvinaria* (*Coccus*) *vitis* befallener Traubenzweig. - Comptes-Rendus des séances de la Société des Naturalistes luxembourgeois (Fauna) 10, 6: 150.
- Lambinon, J., J.-E. De Langhe, L. Delvosalle & J. Duvigneaud (& coll.), 1993. - Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Quatrième édition. - Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, Meise, CXX + 1093 pp.
- Merlin, J., J.-C. Grégoire, M. Dolmans, M. R. Speight, J. M. Pasteels & C. Verstraeten, 1988. - Preliminary comparison of two scale insect species on broad-leaved trees in Western-Europe. - Med. Fac. Landbouww. Rijksuniv. Gent 53/3a: 1153-1158.
- Ministère de l'Environnement, Service de la Conservation de la Nature de l'Administration des Eaux et Forêts, Ministère de la Culture, Musée national d'Histoire naturelle, Musée-Bus, Commune de Dudelange, Frënn vun der Haard, Syndicat Intercommunal de l'Ouest pour la Conservation de la Nature, Biologesch Statioun Westen (Edits), 2001. - Biodiversitéit - Aartenvielfalt bei eis, 32 pp.
- Pesson, P., 1951. - Ordre des Homoptères (Homoptera Leach, 1815). - In: Grassé, P.-P. Traité de Zoologie 10, 2: 1390-1647. - Editions Masson & Co, Paris.
- Verstraeten, C. & J. Merlin, 1989. - Les cochenilles pulvinaires: des insectes mal connus et dangereux. - Espaces verts 2/89: 15-21.