Découverte de cécidies d'*Andricus gemmeus* (Giraud, 1859) et d'*A. grossulariae* Giraud, 1859 au Luxembourg (Insecta, Hymenoptera, Cynipidae)

Liliane Burton[1] & Nico Schneider[2]

[1] 26, rue de la Chapelle, L-7765 Bissen (libobi@pt.lu)
[2] 79, rue Tony-Dutreux, L-1429 Luxembourg (nico.schneider@education.lu)

Burton, L. & N. Schneider, 2018. Découverte de cécidies d'*Andricus gemmeus* (Giraud, 1859) et d'*A. grossulariae* Giraud, 1859 au Luxembourg (Insecta, Hymenoptera, Cynipidae). *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois* 120 : 157-160.

Abstract. Records of galls of two oak gall wasps (Hymenoptera, Cynipidae) new to Luxembourg are presented : asexual galls of *Andricus gemmeus* (Giraud, 1859) on pedonculate oak *Quercus robur* observed in Bissen and sexual galls of *Andricus grossulariae* Giraud, 1859 on Turkey oak *Quercus cerris* observed in Junglinster. The presence of Turkey oaks in Luxembourg is discussed since other gall wasps whose agamic galls have already been found on white oaks (e. g. *Q. robur* and *Q. petraea*) in Luxembourg have sexual galls on black oaks (e. g. *Q. cerris*), which have not yet been found.

Introduction

Parmi de nombreuses cécidies que nous signalerons plus tard (Schneider et al. en préparation), l'une d'entre nous (LB) a découvert en 2017 et 2018 des galles d'*Andricus gemmeus* et d'*A. grossulariae* dignes d'être mentionnées dès maintenant.

Observations

Andricus gemmeus (Giraud, 1859)

Bissen, Fleerchers-Säitert, 18.8.2017 (L. Burton), 3 cécidies de la génération agame sur *Quercus robur*.

Espèce nouvelle pour le Luxembourg. Présente aux Pays-Bas depuis 2008 (van Leeuwen & Roskam 2009) et en Belgique depuis 2012 où elle est très rare (Aves-Natagora & Stichting Natuurinformatie 2018a). Déformations observées : galles plus ou moins sphériques de 3 à 4 mm, d'abord verdâtres, ensuite jaunâtres (fig. 1), parfois rougeâtres et enfin brun foncé, à appendices en forme de mamelons, cônes et doigts.

Andricus grossulariae Giraud, 1859

Junglinster, janvier 2018 (L. Burton), nombreuses cécidies de la génération bisexuée sur *Quercus cerris*.

Espèce nouvelle pour le Luxembourg. Présente au moins depuis 2013 aux Pays-Bas (Koops 2013). Très rare en Belgique où les premières galles de la génération bisexuée ne semblent avoir été observées qu'en 2014 (Aves-Natagora & Stichting Natuurinformatie 2018b). Déformations observées : cécidies de la génération bisexuée : petites galles de 6 à 8 mm en forme de baies à pointe conique, jaunes à rougeâtres, devenant brunes, groupées sur les châtons mâles (fig. 2).

Discussion

Alternance de générations chez les Cynipidae

La plupart des Cynipidae cécidogènes présentent deux générations annuelles, une génération agame ne comportant que des femelles parthénogénétiques et une génération bisexuée (Dauphin 2012). Souvent, les galles des deux générations se développent sur la même plante-hôte mais tel n'est pas le cas chez les espèces présentées ici. Elles induisent la formation de galles agames sur nos chênes indigènes et la formation de galles d'où sortiront des mâles et des



Fig. 1. Cécidies de la génération agame d'*Andricus gemmeus* sur *Quercus robur* (L-Bissen 2017). Photo : L. Burton.



Fig. 2. Cécidies de la génération bisexuée d'*A. grossulariae* sur *Quercus cerris* (L-Junglinster 2018). Photo : L. Burton.

femelles sur le chêne chevelu *Quercus cerris* L. (Chinery 2011, Redfern 2011).

Le chêne chevelu *Quercus cerris* L.

Caractérisé par des glands étroits dans une cupule chevelue (fig. 3) à laquelle il doit son nom français, le chêne chevelu *Quercus cerris* est une essence originaire du sud-ouest de l'Asie et du sud-est de l'Europe (Lambinon & Verloove 2012). Introduit en Europe occidentale jusqu'aux îles Britanniques, *Q. cerris* y est surtout planté dans les parcs, en ville, au bord des routes et dans les arboretums (Mitchell 1981). Au Luxembourg, quelque 60 chênes chevelus sont présents dans l'Arboretum du Kirchberg depuis 1994 (Helminger 2017, communication personnelle), 3 jeunes exemplaires le sont dans l'Arboretum du Lycée technique agricole à Ettelbruck, où ils ont été plantés vers 1998 (Jablonski 2018, communication personnelle) et d'autres se trouvent dans deux arboretums privés à l'est du pays (Goebel 2017, communication personnelle) et dans un arboretum à Osweiler (Jablonski 2018, communication personnelle). Un alignement de 56 exemplaires a été planté en 2000 ou en 2001 à la sortie de Junglinster en direction de Bourglinster sur le CR 131 (Goebel 2017, communication personnelle). Un jeune chêne chevelu se trouvant au parc Tony-Neuman à Luxem-



Fig. 3. Gland de *Quercus cerris* (I-Civitella San Paolo 2015). Photo : L. Burton.

bourg-Limpertsberg (Welter et al. 2008) n'y a été planté qu'après 1992 (Hollman 2018, communication personnelle). Quelques exemplaires ont été plantés au bord de la rue de la Boucherie à Luxembourg-ville devant le Musée National d'Histoire et d'Art (Helminger 2018, communication personnelle) alors que 150 à 200 chênes chevelus se trouvent devant l'Université de Luxembourg à Esch-Belval (Helminger 2018, communication personnelle). Finalement, un exemplaire se trouve à Bereldange et un autre à Mertert (Welter et al. 2008). Par contre, un jeune chêne chevelu s'étant trouvé dans le parc longeant la Sûre à Diekirch a probablement dû faire les frais du réaménagement du secteur « Al Schwemm » (Jablonski 2018, communication personnelle).

Populations de Cynipidae à multiplication infinie par parthénogénèse

Andricus kollari (Hartig, 1843), *A. lignicolus* (Hartig, 1840) et *A. quercuscalicis* (Burgsdorf, 1783) sont d'autres Cynipidae dont la génération bisexuée est inféodée à *Quercus cerris*. Les galles de la génération agame de ces espèces ont déjà été observées au Luxembourg sur nos chênes indigènes par nous-même (LB et NS) mais aussi par nos collègues F. Feitz, T. Helminger, E. Jablonski, R. Schauls et J. Weiss. Rappelons aussi la découverte sans doute unique de galles de la génération agame d'*A. quercuscalicis* sur *Quercus* ×*turneri* « Pseudoturneri », un hybride entre *Q. ilex* et *Q. robur* dans l'Arboretum du Kirchberg (Jablonski 2009). Par contre, comme pour *A. gemmeus*, les galles de la forme bisexuée de ces espèces n'ont jamais été trouvées dans notre pays. En guise d'exemple nous citons la commune de Bissen dans laquelle les cécidies de la génération agame des quatre espèces *A. gemmeus*, *A. kollari*, *A. lignicolus* et *A. quercuscalicis* ont été trouvées mais où aucun des naturalistes que nous avons consultés n'a jamais vu un chêne chevelu et où ni la Commune de Bissen (Reinardt 2018, communication personnelle) ni l'Administration des Ponts et Chaussées (Goebel 2017, communication personnelle) ne semblent avoir planté des *Quercus cerris*. D'après Dauphin (2012) la présence des galles de la forme agame dans les zones totalement dépourvues du chêne chevelu s'expliquerait par l'existence de populations de ces Cynipides se multipliant indéfinitivement par parthénogénèse.

Perspectives

Vu la présence en nombre de chênes chevelus à l'Arboretum du Kirchberg aussi bien qu'au bord de la route allant de Junglinster à Bourglinster, nous nous proposons d'y rechercher les cécidies de la génération bisexuée des espèces de Cynipides dont nous avons trouvé les cécidies de la génération parthénogénétique sur nos chênes indigènes.

Remerciements

Nous exprimons tout d'abord notre gratitude à M. Ben Goebel, chargé d'études à l'Administration des ponts et chaussées de Luxembourg, à M. Eike Jablonski du service horticole du Lycée technique agricole d'Ettelbruck, collaborateur scientifique du Musée national d'histoire naturelle de Luxembourg (MNHNL) et à M. Thierry Helminger (MNHNL), responsable de la gestion scientifique de l'Arboretum du Kirchberg. Nous remercions aussi vivement nos collègues Fernand Feitz, Yves Krippel, Roger Schauls, Jean Weiss et Antoinette Welter, respectivement collaborateurs et collaboratrice scientifiques du MNHNL, M. Serge Reinardt du service forestier de la Commune de Bissen, M. Sébastien Carbonnelle de l'Université Libre de Bruxelles, Mme Muriel Nossem du MNHNL et M. Ally Hollman, ancien jardinier-paysagiste du parc Tony-Neuman pour les informations qu'ils nous ont fournies ainsi que Claude Meisch, rédacteur du bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois pour la lecture critique du manuscrit.

Références bibliographiques

Aves-Natagora & Stichting Natuurinformatie, 2018a. *Andricus gemmeus* (Giraud, 1859). https://observations.be/soort/view/159580 [15.1.2018]

Aves-Natagora & Stichting Natuurinformatie, 2018b. *Andricus grossulariae* Giraud, 1859. https://observations.be/soort/view/26787 [17.1.2018]

Chinery, M., 2011. Britain's Plant Galls. A photographic guide. Wild*Guides* Ltd., Old Basing, Hampshire, 96 pp.

Dauphin. P., 2012. Guide des galles de France et d'Europe. Edits Belin, Paris, 240 pp.

Jablonski, E., 2009. Notizen zur Knopperngallwespe *Andricus quercuscalicis* Burgsd. *Ginkgo-blätter, Kurzmitteilungen* 113 : 126-128.

Koops, R. J., 2013. Velgids Plantengallen. Eerste druk, Eigen uitgave, Dalfsen, 76 pp.

Lambinon, J. & F. Verloove, 2012. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes), 6e éd. Jardin botanique national de Belgique, Meise, CXXXIX + 1195 pp.

Mitchell, A., 1981. Tous les arbres de nos forêts. Un multiguide nature. Edit. Bordas, Paris, 414 pp.

Redfern, M., 2011. Plant Galls. The New Naturalist Library 117. HarperCollins Publishers, London, 562 pp.

Van Leeuwen, W. M. D. & J. C. Roskam, 2009. Gallenboek. KNNV Uitgeverij, 4e édit., Zeist, 352 pp.

Welter, A., J. Turk & J. Trossen, 2008. Les arbres introduits au Luxembourg. *Ferrantia* 53 : 1-111.