

# *Blepharidopterus chlorionis* (Say, 1832) nouvelle espèce pour la faune de France (Hemiptera Miridae Orthotyliinae)

Henry CALLOT \* & Armand MATOCQ \*\*

\* 3 rue Wimpheling, F-67000 Strasbourg  
henry.callot@orange.fr

\*\* Muséum national d'Histoire naturelle,  
Département Systématique et Évolution, UMR 7205, MNHN/CNRS  
5 rue Buffon, F-75231 Paris cedex 05  
matocq.armand@wanadoo.fr

**Résumé.** – *Blepharidopterus chlorionis* (Say, 1832) est signalé pour la première fois de France et peut-être d'Europe (Hemiptera Miridae Orthotyliinae).

**Summary.** – *Blepharidopterus chlorionis* (Say, 1832) is reported for the first time from France and perhaps from Europe (Hemiptera Miridae Orthotyliinae).

**Keywords.** – Heteroptera, Miridae, *Blepharidopterus chlorionis*, *Gleditsia*, Alsace, France.

Le genre *Gleditsia* (Fabaceae) est localisé en Amérique du Nord et en Asie. Parmi les espèces de *Gleditsia*, l'une d'elle, *G. triacanthos* L., arbre originaire du Middle-West des États-Unis (« Févier d'Amérique », « Honeylocust »), est plantée fréquemment le long des rues ou dans les parcs en Europe. Les espèces asiatiques sont plutôt des curiosités de jardin botanique.

Les *Gleditsia* sont les plantes-hôtes de plusieurs insectes, Diptères, Coléoptères et Hémiptères. Parmi ceux-ci, un petit nombre a suivi les *Gleditsia* plantés en Europe et s'ajoutent à la longue liste des espèces invasives [ROQUES, 2010; CALLOT & BRUA, 2013]. La Cicadelle *Penestrangania apicalis* (Osborn & Ball, 1898) (Cicadellidae Iassinae) est bien implantée depuis 2010 en Europe centrale et occidentale [NICKEL *et al.*, 2013]. De même, la Cécidomyie *Dasineura gleditchiae* (Osten Sacken, 1866) (Diptera Cecidomyiidae), qui forme des galles caractéristiques par déformation des jeunes feuilles de l'arbre, est maintenant largement répandue [SKUHRÁVÁ *et al.*, 2010]. Enfin, deux Bruches extrême-orientales, *Megabruchidius tonkineus* (Pic, 1914) et *M. dorsalis* (Fähræus, 1839) (Coleoptera Chrysomelidae Bruchinae), dévorent les graines de diverses espèces de *Gleditsia*, américaines comme extrême-orientales, et sont présentes en France depuis 2008 [DELOBEL & DELOBEL, 2008; FRITZSCHE & DELOBEL, 2012; CALLOT, 2013, et observations non publiées].

Parmi les Miridae, huit espèces nord-américaines sont trouvées sur *Gleditsia triacanthos* [WHEELER & HENRY, 1976; WHEELER, 1994], mais aucune n'avait encore été observée en Europe. L'une d'elles, *Blepharidopterus chlorionis* (Say, 1832) (Orthotyliinae) (*Figure 1*), souvent citée dans la littérature sous le nom de *Diaphnocoris chlorionis*, est bien connue des arboriculteurs nord-américains en raison des dégâts qu'elle occasionne au feuillage de l'arbre. En effet, ses piqûres induisent un racornissement et un jaunissement très inesthétique des jeunes feuilles des pousses terminales des branches (*Figures 2 et 3*). Une abondante littérature spécialisée est disponible sur internet et suggère que l'insecte reste pour l'instant nord-américain bien qu'il ait déjà étendu son aire de répartition de côte à côte et a atteint l'Oregon en 2008 [OREGON STATE UNIVERSITY, en ligne] dans les zones où l'arbre a été planté.

Le genre *Blepharidopterus* comptait neuf espèces [SCHUH, 1995] et une espèce de plus, *B. riegeri*, a été décrite récemment [HECKMANN, 2000]. Actuellement deux *Blepharidopterus*, *B. angulatus* (Fallén, 1807) et *B. diaphanus* (Kirschbaum, 1856), sont présents en France, la découverte de *B. chlorionis* ajoute donc une espèce nouvelle à cette faune. Si sa famille botanique de prédilection semble bien être les Fabaceae et particulièrement le genre *Gleditsia*, *B. chlorionis* a également été collecté parfois sur Asclepiadaceae, Elaeagnaceae et Juglandaceae [PICKERING, en ligne].

Le Jardin botanique de l'Université de Strasbourg, trois hectares urbains, fait actuellement l'objet d'un inventaire entomologique et plusieurs Hémiptères intéressants ont déjà été trouvés [CALLOT, 2012; CALLOT & BRUA, 2013b; NICKEL *et al.*, 2013]. On y trouve des *Gleditsia* de plusieurs espèces : *G. triacanthos* L., et  $\times$  *texana* nord-américains de même que les espèces asiatiques *G. sinensis* Lamarck, *G. japonica* Miquel et *G. caspica* Desfontaines. Sur ces *Gleditsia* a été observée une importante colonie de *Megabruchidius dorsalis* [CALLOT, 2013, et observations non publiées] et sur *G. triacanthos* les premiers exemplaires européens de *Penestrangia apicalis*. Le suivi de ces populations a permis de repérer en 2013 un petit Hétéroptère vert qui ne pouvait pas être identifié avec les faunes européennes disponibles [WAGNER & WEBER, 1964; HECKMANN, 2000]. Une recherche sur les insectes des *Gleditsia* nous a conduit après identification à l'espèce *Blepharidopterus chlorionis*, encore inconnue d'Europe. Une deuxième station a été découverte en 2014 en banlieue de Strasbourg, à Schiltigheim soit à 2,5 km au nord du Jardin botanique.



Figure 1. – *Blepharidocoris chlorionis* (insecte vivant) en provenance du Jardin botanique (Strasbourg, 5-VI-2014).

#### Matériel examiné

– Strasbourg (Bas-Rhin, 67482), Jardin botanique de l'Université, sur les pousses de l'année de *Gleditsia triacanthos* : 5-VI-2013, nombreux exemplaires; 20 au 25-V-2014, larves et premiers adultes; 28-V-2014, nombreux adultes; 5-VI-2014, nombreux adultes, mâles et femelles. Une visite de contrôle le 13-VI-2014 a permis de constater l'absence de l'insecte.

Strasbourg (Bas-Rhin, 67482), rue Wimpheling (à moins de 50 m du Jardin botanique) : 18-

v-2011, 17 et 19-VI-2013, 1 + 2 + 1 exemplaires attirés par une lampe UV.

– Schiltigheim (Bas-Rhin, 67447), square Jean-Monnet, 16-VI-2014, *Gleditsia triacanthos inermis*, battage de branches basses, 36 exemplaires, tous femelles.

Les spécimens sont répartis entre les collections Callot (Strasbourg) et Matocq (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris).

Des dégâts imputables à *B. chlorionis* ont été également observés – mais un peu tard pour observer l'insecte lui-même – sur d'autres *Gleditsia triacanthos* à Strasbourg-Wacken et Strasbourg-Neudorf et, au Jardin botanique, sur un jeune *Gleditsia caspica*.

#### Description sommaire

Le genre *Blepharidopterus* se caractérise bien par ses genitalia mâle (paramères et vesica). À l'instar de nombreux Orthotylinæ, *B. chlorionis* est en entier de couleur vert/jaune-vert, tête dont le front est caréné, yeux gros, rostre court atteignant l'apex des procoxae, antennes jaunâtres, le pronotum trapézoïdal est légèrement campanuliforme, calli bien visibles, pilosité brune, tarses bruns. Les genitalia du mâle sont figurés dans KELTON [1965]. Longueur 3,6 mm.

La présence de *B. chlorionis* en Europe n'est pas surprenante, *Gleditsia triacanthos* étant planté depuis longtemps comme arbre d'ornement ou d'alignement, parfois sous la forme d'un de ses cultivars inermes. Il est même possible que cet insecte soit déjà présent mais méconnu dans d'autres régions ou d'autres pays. Cependant, il s'agit d'un insecte discret et probablement peu mobile, de petite taille et ressemblant à d'autres petits Orthotylinés. La pression de collecte est probablement faible car la détermination des Miridae peut rebuter nombre d'entomologistes et la nombreuse sous-famille des Orthotylinæ n'est pas la plus abordable. Le fait que les branches basses des *Gleditsia* soient souvent coupées (gêne pour les passants, épines impressionnantes) rend le repérage souvent impossible.

La période d'apparition des larves puis des adultes est courte, moins d'un mois pour ces derniers à Strasbourg. Le décalage entre 2013 et 2014 est certainement dû au temps



Figure 2. – *B. chlorionis* sur pousse terminale de *Gleditsia triacanthos* et dégâts sur les feuilles (Strasbourg, Jardin botanique, 5-VI-2014).

très frais et humide du printemps 2013 alors que le printemps 2014 a été à Strasbourg remarquablement sec et ensoleillé. WHEELER & HENRY [1976] et WHEELER [1994] indiquent une période d'apparition des adultes de mi-mai à mi-juillet, mais leurs données concernent une région beaucoup plus étendue. La station de Schiltigheim, plus exposée, est décalée dans le temps mais le fait que seules des femelles aient été encore observées indique la fin de la période d'apparition des adultes.

Le comportement de l'insecte peut aussi expliquer une diffusion lente. Les adultes se tiennent à l'extrémité des branches, là où ils peuvent ponctionner les feuilles de la pousse de l'année et sont absents du reste du feuillage. Ils peuvent être observés de très près courant rapidement sur les tiges sans qu'ils ne cherchent à s'envoler ou à se laisser tomber. On peut les collecter au battage vigoureux mais peuvent rester accrochés à leur feuille même quand celle-ci est arrachée ce qui dénote un caractère particulièrement casanier. Compte tenu de leur abondance sur *Gleditsia*, il est remarquable que seuls quatre exemplaires aient été attirés par une lampe UV sur quatre ans. Dans les mêmes conditions, de nombreux Hétéroptères, y compris des Orthotylinae, ont été capturés par cette méthode au cours de la même période.



Figure 3. – Jeunes feuilles de *Gleditsia triacanthos* attaquées par *B. chlorionis* (Strasbourg, Jardin botanique, 5-VI-2014).

Un dernier aspect intéressant du comportement de *B. chlorionis*, est son absence sur les *Gleditsia* extrême-orientaux. Ces derniers ont été échantillonnés sans résultat pendant toute la période d'abondance de *B. chlorionis* en 2013 et 2014. Seul *G. capsica* a montré quelques traces d'attaque en 2014. Un *G. triacanthos* situé au-delà des spécimens extrême-orientaux était au contraire fortement attaqué en 2014 par *B. chlorionis* et *Dasineura gleditchiae*.

En conclusion, provisoire, il sera intéressant dans le futur de suivre l'expansion de *Blepharidopterus chlorionis* sur son arbre-hôte, mais il faudra aussi s'attendre à observer d'autres Hémiptères inféodés aux *Gleditsia*, tant nord-américains qu'asiatiques.

**Remerciements.** – Nos remerciements vont à l'équipe du Jardin Botanique dont la collaboration dans le cadre de l'inventaire entomologique est essentielle, et à M. Christophe Marx (responsable Cellule expertise arboricole, Service des espaces verts et de nature, Ville et Communauté urbaine de Strasbourg) qui nous a aimablement fourni la liste des *Gleditsia* plantés sur le domaine public de la Communauté urbaine de Strasbourg.

### Références bibliographiques

- CALLOT H., 2012. – Hétéroptères Anthocoridés peu courants en Alsace : *Amphiareus obscuriceps* (Poppius, 1909) et *Temnostethus wichmanni* Wagner, 1961, nouveaux pour la faune de France. (Heteroptera Anthocoridae). *L'Entomologiste*, **68** : 113-114.
- CALLOT H., 2013. – Quelques aspects de l'entomofaune des *Gleditsia* (Cesalpiniaceae) en Alsace : *Megabruchidius dorsalis* (Fahraeus, 1839) et *Penestrangia apicalis* (Osborn & Ball, 1898) (Coleoptera Chrysomelidae Bruchinae et Hemiptera Cicadellidae Iassinae). *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse*, **69** : 63-67.
- CALLOT H. & BRUA C., 2013a. – Insectes invasifs et envahissants en Alsace. *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, **44** (2010-2011) : 21-44 et 132-140.
- CALLOT H. & BRUA C., 2013b. – *Halyomorpha halys* (Stål, 1855), la Punaise diabolique, nouvelle espèce pour la faune de France (Heteroptera Pentatomidae). *L'Entomologiste*, **69** : 69-71.
- DELOBEL P. & DELOBEL A., 2008. – Une nouvelle Bruche asiatique importée en France : *Megabruchidius tonkineus* (Pic) (Col., Bruchinae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **113** : 227-229.
- FRTZSCHE K. & DELOBEL A., 2012. – *Megabruchidius dorsalis* (Fähræus, 1839), Bruche nouvelle pour la faune française (Col., Chrysomelidae, Bruchinae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **117** : 389-390.
- HECKMANN R., 2000. – *Orthotylus (Melanotrichus) riegeri* n.sp., a new plant bug from Switzerland (Heteroptera: Miridae: Orthotylinae). *Bulletin de la Société entomologique suisse*, **73** : 211-217.
- KELTON L.A., 1965. – *Diaphnidia* Uhler and *Diaphnocoris* Kelton in North America (Hemiptera: Miridae). *The Canadian Entomologist*, **97** (10) : 1025-1030.
- NICKEL H., CALLOT H., KNOP E., KUNZ G., SCHRAMMEYER K., SPRICK P., TURRINI-BIEDERMANN T. & WALT S., 2013. – *Penestrangia apicalis* (Osborn & Ball, 1898) another invasive Nearctic leafhopper found in Europe (Hemiptera Cicadellidae Iassinae). *Cicadina*, **13** : 5-15.
- OREGON STATE UNIVERSITY, en ligne. – Honeylocust plant bug. *Pacific Northwest Nursery, IPM*. Disponible sur internet : <[http://oregonstate.edu/dept/nurspest/honeylocust\\_plant\\_bug.htm](http://oregonstate.edu/dept/nurspest/honeylocust_plant_bug.htm)> (consulté le 3-VII-2014).
- PICKERING J., en ligne. – *Discover Life*. Disponible sur internet : <<http://www.discoverlife.org>> (consulté le 3-VII-2014).
- ROQUES A., 2010. – Taxonomy, time and geographical pattern. Chapter 2. in ROQUES A. *et al.* (Eds). Alien terrestrial Arthropods of Europe. *Biorisk*, **4** (2) : 11-26.
- SCHUH R.T., 1995. – *Plant bugs of the world (Insecta: Heteroptera: Miridae): Systematic, catalog, distributions, host list, and bibliography*. New-York, New York Entomological Society, XII + 1329 p.
- SKUHRÁVÁ M., MARTINEZ M. & ROQUES A., 2010. – Diptera. Chapter 10. in ROQUES A. *et al.* (Eds). Alien terrestrial arthropods in Europe. *Biorisk*, **4** (2) : 553-602.
- WAGNER E. & WEBER H.H., 1964. – *Hétéroptères Miridae. Faune de France 67*. Paris, Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles, 589 p.
- WHEELER A.G. JR & HENRY T.J., 1976. – Biology of the Honeylocust Plant Bugs, *Diaphnocoris chlorionis*, and Other Associated with Ornamental Honeylocust. *Annals of the Entomological Society of America*, **69** (6) : 1095-1104.
- WHEELER A.G. JR & HENRY T.J., 1994. – *Orthotylus robiniae* : A *Gleditsia* rather than *Robinia* specialist that resembles the honeylocust plant bug *Diaphnocoris chlorionis* (Heteroptera Miridae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, **96** : 63-69.

Manuscrit reçu le 9 juillet 2014,  
accepté le 9 août 2014.