

Présence de *Mantis religiosa* (Linnaeus 1758) en Haute Ardenne (Mantodea, Mantidae).

Jean Fagot* et Michaël Colle**

*Collaborateur scientifique à l'Université de Liège, Gembloux Agro-Bio Tech, Entomologie fonctionnelle et évolutive (Prof. F. Francis). Passage des Déportés 2, B-5030 Gembloux. E-mail : jean.fagot@uliege.be

Adresse privée : Route du Moulin de Dison 74, B-4845 Jalhay. E-mail : jean.fagot@gmail.com

**Chargé de projet, e-biom, Rue Godefroid 5/7, 5000 Namur – étudiant à la formation de « Spécialiste en Diagnostic des Écosystèmes » HEPL-Domaine de Bérinzenne.

Reçu le 11 octobre 2023, accepté le 30 octobre 2023

Résumé

La Mante religieuse (*Mantis religiosa* (Linnaeus 1758)) est observée pour la première fois en Haute Ardenne. Sa présence est commentée et le point est fait sur les occurrences de cette espèce par le passé, en Belgique et dans les pays voisins au cours du temps. Quelques réflexions sont apportées sur les possibilités de déplacement de l'espèce et l'attention est attirée sur le risque de rencontrer des individus d'élevage relâchés dans la nature.

Mots-clés : Mantoidea, thermophile, chorologie, lande tourbeuse, dispersion, migration

Abstract

The Praying Mantis (*Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758)) is observed for the first time in Haute Ardenne. Its presence is commented on and the state of the art is made on the occurrences of this species in the past, in Belgium and in neighboring countries over time. Some thoughts are given on the possibilities of movement of the species and attention is drawn to the risk of encountering farmed specimens released into the wild.

Keywords: Mantoidea, thermophilic, chorology, peaty moor, dispersion, migration

INTRODUCTION

Une formation post-baccalauréat intitulée « Spécialiste en Diagnostic des Écosystèmes » est organisée conjointement par la Haute École de la Province de Liège à La Reid et l'ASBL Domaine de Bérinzenne à Spa. Le but de cette formation est de préparer les participants à effectuer des relevés faune-flore-habitat, à évaluer les dégradations et les menaces éventuelles et à déterminer comment tenter d'y remédier. Au programme figure un module sur l'entomologie donné par l'unité d'Entomologie fonctionnelle et évolutive de Gembloux Agro-Bio Tech (ULiège).

Au cours de la réalisation de son épreuve finale consistant à réaliser un inventaire et une évaluation d'un habitat naturel, Michaël Colle a découvert la présence de deux spécimens de Mante religieuse (*M. religiosa* (Linnaeus 1758)) se déplaçant au milieu de la végétation. Lors de la correction de son rapport final, devant l'importance de cette observation, Annick Pironet, Directrice de l'ASBL Domaine de Bérinzenne, a jugé opportun de la faire connaître.

Mantis religiosa fait partie des espèces rares et intégralement protégées de Belgique. Elle vit dans les régions chaudes du Sud du pays (Torgny, vallée du Viroin) et au-delà des frontières. Il s'agit, en l'occurrence, de la première observation de *M. religiosa* en Haute Ardenne dans une lande paratourbeuse.

À l'annonce de cette découverte, nous avons assisté dans notre entourage à deux réactions bien tranchées. Nous avons entendu : « ce sont des individus d'élevage relâchés dans la nature par des personnes indélicates », ou alors « pas étonnant, compte tenu du réchauffement climatique ». Quoi qu'il en soit, il s'agit d'une observation qui en a surpris plus d'un. Certes, on parle de réchauffement climatique et de mouvements de faune mais de là à avoir une espèce associée aux régions chaudes dans la région la plus froide de Belgique, il y a plus qu'un pas. Nous nous proposons de faire le point sur la question.

LE SITE

Le biotope évalué par Michaël Colle est une lande tourbeuse située sur la commune de Jalhay (Province de Liège) sur un plateau qui avoisine l'altitude de 550 m. Le peuplement résineux de la parcelle prospectée a été exploité par mise à blanc en 2006. Une végétation dominée par les Ericaceae a recolonisé le terrain laissé ouvert. *Calluna vulgaris* couvre de grandes étendues et domine *Erica tetralix* ou *Vaccinium myrtillus*. La parcelle est sous statut de Réserve Naturelle Domaniale et est entourée de peuplements ligneux pour la plupart résineux. Se trouvent donc inévitablement dans la végétation des semis éoliens et des recrues ligneux de Bouleau (*Betula pendula* et *B. pubescens*), d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), de Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) ou d'Épicéa commun (*Picea abies*) et d'Épicéa de Sitka (*Picea sitchensis*). Le fait d'être entourée de peuplements ligneux procure à cette zone un calme relatif par rapport aux vents qui balayent les sommets et une température ressentie supérieure aux parcelles voisines.



Photo 1 : *Mantis religiosa* (Linnaeus 1758) femelle sur *Calluna vulgaris*, 17.IX.2023, Jalhay (Vecquée, altitude 500m). ©Photo J. Fagot, 2023.

RESULTATS

Le 12 août 2023, deux exemplaires de Mante religieuse ont été repérés sur un sous-arbrisseau de *Calluna vulgaris*, un mâle et une femelle apparemment mais sans certitude. Ce jour-là, la météo affichait une température de 17°C et il n’y avait pratiquement pas de vent. Le 17 septembre 2023, une femelle (**Photo 1**) était retrouvée dans des conditions climatiques similaires : 22°C et pas de vent. Le 26 septembre 2023, sous des conditions météorologiques similaires à nouveau, avec l’aide d’Annick Pironet et de deux membres du LIFE « Vallées ardennaises » et, ce sont trois spécimens qui se sont montrés à nous, un mâle (**Photo 2**) et deux femelles. Toutes ces mantes religieuses se trouvaient sur ou dans les coussins de *Calluna vulgaris* et étaient peu actifs malgré la température. La parcelle de la découverte se trouve à 850 m de la première voie de circulation et du premier lieu habité. Notons que simultanément à notre découverte, une observation avait lieu à Vielsalm en carrière et une autre sur les reliefs non loin d’Aywaille, dans une propriété privée.

DISCUSSION

Le statut de *Mantis religiosa* en Wallonie

En Wallonie, il s’agit d’une espèce indigène et intégralement protégée par la Loi sur la Conservation de la Nature (LCN, Annexe Ib). Nonobstant, *M. religiosa* n’est pas rare. S’il s’agit d’une espèce à large distribution européenne, dans le Nord de son aire de répartition, en Belgique donc, cette espèce thermophile n’est présente que dans les biotopes les plus chauds. Quand l’association « Ardenne et Gaume » a œuvré pour protéger le site de Torgny, c’est la présence constante de *Cicadetta montana* (Scopoli 1772) (la petite Cigale des montagnes) qui a suscité l’engouement que l’on connaît pour la région gaumaise (Mayné, 1948 ; Renneson, 2014). En 1943 fut créée la première Réserve Naturelle Agréée du pays, la Réserve Raymond Mayné. À l’époque, Mayné ne fait pas mention de *M. religiosa* pourtant déjà présente comme elle l’est aussi au Grand-Duché de Luxembourg et dans les carrières et pelouses calcaires françaises toutes proches en Champagne-Ardenne ou en Meuse (Coppa, 2001).

Parmi le petit peuple des insectes, ces deux espèces, dont la découverte par R. Mayné remonte aux années 1930, donnent à la région une couleur méridionale. Dans le Sud de la Belgique, outre la Lorraine belge, la Mante religieuse nous offre également de belles populations dans la vallée du Viroin en Province de Namur, sur le crassier de Musson en Province de Luxembourg mais aussi dans le Sud du Grand-Duché de Luxembourg et dans le Land de Saare notamment, en Allemagne (Petrischak & Ulrich, 2012).

L’histoire

En 1892 déjà, le baron Edmond de Sélys-Longchamps, célèbre entomologiste, fait connaître la présence de l’espèce à Haine-Saint-Pierre fin du mois d’août 1890 et à Chimay le 26 août 1892 (Province de Hainaut) (de Sélys-Longchamps, 1892). Le baron de Sélys-Longchamps nous apprend qu’à son époque, les points les plus septentrionaux connus où l’on a rencontré *M. religiosa* sont : « le Havre, Fontainebleau, Genève, le Valais, Fribourg-en-Brisgau, Passau, Vienne, Budapest et Sarepta. Dans le Nord et le Nord-Est de la France on l’a vue dans les environs de Paris, le Haut-Rhin, Reims, et aussi Charleville où elle a été prise en 1879 ».

La présence en Belgique de *M. religiosa* est confirmée depuis très longtemps. Parent (1976) relève que Lucien Bray (1866-1953) connaissait l’insecte depuis sa jeunesse et il signale par ailleurs des données anciennes assez nombreuses à partir de 1938, principalement à Torgny, du fait de Edmond Fouss ou de Jean Van Schepdael, deux excellents naturalistes qui ont abondamment parcouru la région, et plus encore sans doute, suite à l’annonce faite par Derenne en 1938.

En effet, cette année-là, Derenne présente à nouveau *M. religiosa* comme nouvelle espèce pour le pays, lors de l'assemblée mensuelle du 6 août 1938 de la Société entomologique de Belgique (Derenne, 1938).



Photo 2 : *Mantis religiosa* (Linnaeus 1758) mâle sur *Calluna vulgaris*, 26.IX.2023, Jalhay (Vecquée, altitude 500m). ©Photo J. Fagot, 2023.

Au fil des ans, les incursions de *M. religiosa* vers le Nord se sont multipliées, et en nombre (!). Sur ce point, Parent (1976) fait le relevé des observations connues en Belgique, dans les contrées septentrionales de la France et dans les pays voisins, son propos étant de comprendre la dynamique de l'espèce dans la réserve naturelle de Torgny. Il a tenté de répondre à quelques questions concernant ces remontées occasionnelles et notamment : s'agit-il de conditions météorologiques particulières ? Une modification du climat est-elle en cause ? Quelles sont les voies et modalités de dispersion ?

Le résultat de ses recherches donne une compilation sur plus de six pages des occurrences entre 1831 et 1971, avec des données soudainement plus fréquentes à certaines périodes laissant penser à une installation temporaire ou définitive de l'espèce. « C'est le cas pour la vallée de la Loire et la Champagne vers 1900, pour la Haute-Marne et la Lorraine méridionale entre 1900 et 1904, pour l'Argonne et les Ardennes vers 1925-1926, les environs de Metz vers 1935, à Torgny en 1938, au sud de Paris en 1942, en Sarre en 1952 au Grand-Duché de Luxembourg en 1959 ».

En lisant Parent (1976), nous apprenons aussi que, dans les années 1920-1930, les entomologistes considéraient que la limite nord de l'aire de distribution de la Mante religieuse correspondait *grosso modo* à l'aire de la culture de la vigne en France. Mieux, la chronologie des observations au nord de cette limite montre une corrélation flagrante avec les années à très bons vins millésimés. Cette corrélation relèverait du niveau de sécheresse estivale ou, du moins, de plusieurs paramètres

météorologiques qui ont fait que, ces années-là, les vendanges se sont réalisées plus précocement et que *M. religiosa* est sortie de son domaine.

Quant aux modalités de migration, toujours dans Parent (1976), divers témoignages indiquent que *Mantis religiosa* est très sensible au vent et que les insectes adultes peuvent être emportés à grande distance comme une plume, les ailes faisant office de voiles. On a même vu un vol comportant de 30 à 40 femelles ensemble ou encore des insectes arrivant au sol « comme tombés du ciel ».

Et aujourd'hui ?

En cette année 2023, des communications venant de diverses sources (Comm. Pers., Observations.be (2023), OFFH (2023)) nous sont parvenues faisant état de la présence de *M. religiosa* dans toutes les régions du pays, de la Forêt d'Anlier au Limbourg, du Hainaut à Anvers. La plupart du temps, les mantes ont été rencontrées dans les vallées sinon dans des biotopes aux conditions thermiques qui leur sont favorables mais pas toujours. Les vallées ne constituent pas nécessairement la voie de migration privilégiée puisque, comme dit plus haut, le vent est un vecteur important permettant aux insectes de survoler les collines et autres obstacles. Cependant, l'érosion par les rivières a fait apparaître des coteaux qui sont favorables aux insectes et leur permettent de rester peu ou prou dans ces sites.

Toutes ces occurrences ne doivent pas indiquer non plus qu'il s'agisse d'une invasion. Pareille abondance a été observée par le passé et le même phénomène s'est produit ailleurs en Europe et de la même façon (Pupiňš *et al.*, 2012 ; Niehuis & Michalski, 2016 ; Zieliński *et al.*, 2018 ; Steger *et al.*, 2020 ; Rimšaitė *et al.*, 2022). Il est cependant instructif de visiter les plateformes belges d'encodage en ligne telles que Observations.be ou OFFH (5 octobre 2023). Au moment où ces lignes sont écrites, nous pouvons y relever, en dehors des zones de résidence avérée, plus de 45 observations entre le 1^{er} août 2023 et le 5 octobre 2023 dont, *a minima*, 13 en Province de Luxembourg, 12 dans le Limbourg, 5 en Province de Namur, 4 dans les Flandres et 2 dans le Hainaut.

Il est trop tôt pour dire que nous assistons à une extension de l'aire de *M. religiosa* due à la modification de climat. Tout au plus pouvons-nous affirmer que les conditions météorologiques de cette année ont servi les insectes pour arriver jusqu'à nous comme ce fut le cas dans des temps plus anciens. Encore faudra-t-il vérifier que les néo-arrivants restent chez nous et combien de temps.

Enfin, relevons que toutes ces observations ont été réalisées entre la fin juillet et la mi-septembre. La phénologie est identique en région PACA (France), conséquence du fait que le temps de développement nécessaire aux larves pour devenir imago induit que les mantes ne s'observent que dans la seconde partie de l'été (LPO PACA, 2015).

Migration naturelle ou non ?

Tout en admettant la réalité d'incursions de plus en plus fréquentes, il convient malgré tout de rester prudent quant au statut sauvage ou feral des spécimens observés et à l'espèce concernée également. Renneson (2020) attirait l'attention sur le fait que pour un certain nombre d'occurrences, il pourrait s'agir d'insectes d'élevage évadés ou relâchés.

Pour notre part, nous pensons que le risque est faible. D'une part, *M. religiosa* est strictement protégée et donc interdite à la capture, à la détention et à l'élevage mais d'autre part, son élevage n'est pas simple du tout du fait d'une diapause hivernale. Par ailleurs, en Belgique, les élevages d'arthropodes et les réunions d'éleveurs amateurs sont fortement règlementés, surveillés et encadrés. Les règlements stipulent avec force qu'il est interdit de proposer des espèces protégées sur son stand (Carpentier J., 8 octobre 2023, *in litt.*).

Par contre, il faut être certain que toutes les observations annoncées sur les sites d'encodage en ligne concernent bien *M. religiosa*. Le phénotype est peu attractif par rapport à d'autres espèces exotiques élevées en Belgique et largement distribuées telle que *Hymenopus coronatus* (Olivier

1792) et bien d'autres. Certaines espèces sont distribuées en Amérique à des fins de lutte biologique contre les ravageurs des jardins ou des serres telles que *Stagmomantis carolina* (Johansson 1763) ou encore *Tenodera sinensis* Saussure 1871. Ce commerce est international et ce n'est certainement pas sans risque vu leur potentiel de prédation (Carpentier J., 8 octobre 2023, *in litt.*).

Cette question de l'origine des espèces étrangères fera encore couler beaucoup d'encre et de salive mais les temps changent, nous ne pouvons le nier. Dans le premier tome 2023 du Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie, cinq contributions sur sept annoncent l'observation de nouvelles espèces dans le pays, dont l'improbable *Megascolia maculata* (Drury 1773) (Hymenoptera Scoliidae), à trois endroits distincts. Dans le rapport d'activités de ladite Société, on peut lire également que, durant l'année 2022, 33 espèces d'insectes ont été vues pour la première fois en Belgique !

CONCLUSION

Si cet insecte de grande taille et de forme extraordinaire est présent quelque-part, il n'échappe pas longtemps à la sagacité de nos entomologistes et de nos naturalistes, malgré son mimétisme impressionnant.

La distance parcourue depuis ses lieux de vie privilégiés est grande pour un insecte au vol actif moyennement efficace, c'est évident, mais moins cependant qu'entre le Sud de la Loire et Charleville comme en 1879. De tous temps l'espèce nous a visités et dans des temps où l'élevage était, sinon inexistant, très peu pratiqué.

Le nombre d'observations en 2023 est certes important mais à peine plus que lors des années précédentes. Ce qui a suscité cette note vient du fait que, parmi toutes les observations connues, il n'y en a aucune qui signale la présence de *M. religiosa* en Hautes-Fagnes ou du moins, en milieu para-tourbeux ardennais d'altitude. Cette constatation à elle seule valait déjà la peine d'être signalée.

L'observation qui nous occupe est du plus haut intérêt pour une autre raison. Par le passé, la découverte d'espèces rares ou de biotopes fragiles et exceptionnels pour leur diversité biologique ont amené nos prédécesseurs à protéger très tôt et les espèces et les biotopes (Massart, 1912 ; Bouillenne, 1938), comme ce fut le cas à Torgny.

Aujourd'hui, l'arsenal législatif prévoit des obligations et des contraintes pour les gestionnaires des territoires concernés par la présence de ce type d'espèce. Il est donc plus qu'impératif de porter à leur connaissance la présence de ces espèces afin d'adapter les travaux éventuels de gestions et de prendre les mesures qui s'imposent.

EPILOGUE

Parmi les insectes observés, deux femelles au moins avaient l'abdomen gonflé (**Photo 1**) et auront peut-être laissé une oothèque sur le terrain. Nous verrons l'année prochaine ce qu'il en adviendra et si l'espèce sera toujours présente ou non.

BIBLIOGRAPHIE

Bouillenne R., 1938. Le futur parc national des Hautes-Fagnes. *Les Amis de la Fagne*, **1**, 177 pp.

Coppa G., 2001. Cartographie des Orthoptères de la région Champagne-Ardenne et de ses marges : Nord-Est de la France (Orthopteroïdea, Ensifera, Caelifera, Mantodea). *Matériaux entomocénologiques*, **6**, 15-48.

de Sélys-Longchamps E., 1892. Apparition accidentelle de la *Mantis religiosa* et de quelques autres insectes en Belgique. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, **XXXVI**, 495-503.

- Derenne E., 1938. Communication lors de l'assemblée mensuelle du 6 août 1938. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, **78**, 353.
- LPO PACA, 2015. *Clé de détermination simplifiée de Mantes en région PACA*. Agir pour la Biodiversité, <http://paca.lpo.fr> – version 2015.
- Massart J., 1912. *Pour la protection de la nature en Belgique*. Eds Lamertin, Bruxelles, 308 pp.
- Mayné R., 1948. Quelques souvenirs entomologiques. *Parcs Nationaux*, **3**(4), 20-24.
- Niehuis M. & Michalski R., 2016. Zur aktuellen Verbreitung der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) in Rheinhessen und im Nahetal - Ergebnisse von Presse-Aufrufen - Verbreitung der Gottesanbeterin in Rheinhessen und Nahetal. *Fauna Flora Rheinland-Pfalz*, **13**(2), 481-488.
- Observations.be, 5 octobre 2023.
https://observations.be/soort/view/26953?wardplant=0&poly=1&from=1023-08-01&to=2023-10-05&method=0&rar=0&only_approved=0&maand=0&prov=0&rows=20&os=0&hide_hidden=0&show_zero=0.
- OFFH, 5 octobre 2023.
<http://observatoire.biodiversite.wallonie.be/encodage/secure/cartospecies.aspx?taxprio=Mantis%20religiosa&mode=light>.
- Parent, G.-H., 1976. Distribution et comportement de la Mante religieuse, *Mantis religiosa religiosa* (L.) en limite septentrionale de son aire en Europe occidentale. Relations avec les fluctuations climatiques récentes (Dictyoptera Mantidae). *Parcs nationaux*, **31**, 138-175.
- Petruschak H. & Ulrich R., 2012. Die Gottesanbeterin *Mantis religiosa* Linnaeus, 1758 im Saarland (Mantodea: Mantidae). *Delattinia*, **38**, 229-254.
- Pupiņš M., Kalniņš M., Pupiņa A. & Jaundaldere I., 2012. First records of European Mantid *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) (Insecta: Dictyoptera, Mantidae) in Latvia. *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*, **12**(2), 175-184.
- Renneson J.-L., 2014. La réserve naturelle Raymond Mayné, le pays des merveilles.... *Parcs et Réserves*, **69**(1), numéro spécial.
- Renneson J.-L., 2020. La mante religieuse. *Parcs et Réserves*, **74**(2), 4-7.
- Rimšaitė J., Ivinskis P., Bartkevičienė G. & Bernotienė R., 2022. The northward spread of the European mantis, *Mantis religiosa* (Mantodea: Mantidae): Data from Lithuania. *European Journal of Entomology*, **119**, 318-326.
- Steger J., Schneider A., Brandl R. & Hotes S., 2020. Effects of projected climate change on the distribution of *Mantis religiosa* suggest expansion followed by contraction. *Web Ecology*, **20**, 107-115.
- Zieliński D., Schwarz C. J. & Ehrmann R., 2018. Evaluation of the expansion of *Mantis religiosa* (L.) in Poland based on a questionnaire survey. *Animal Biodiversity and Conservation*, **41**(2), 275-280.

(18 Réf.)