



Brève communication

Anax junius (Drury, 1773) : seconde mention pour la France métropolitaine (Odonata : Aeshnidae)

Hubert Pottiau & Nicolas Pottiau

31 rue Louis Pradel ; 69290 St Genis les Ollières ; hpottiau-web@yahoo.fr

Reçu le 12 février 2024, Accepté le 20 juillet 2024, Publié le 14 août 2024

Mots-clés : Anax américain, Anax cyclope, Anax de juin, Anax précoce, océan Atlantique, Ouessant, migration, Europe

Anax junius (Drury, 1773): second observation on France mainland (Odonata: Aeshnidae)

Keywords: Common Green Darner, Atlantic Ocean, Ushant, migration, Europe

Introduction

L'Anax précoce *Anax junius* (Drury, 1773) est un taxon néarctique dont l'aire de répartition est centrée sur les États-Unis et le Mexique (Paulson, 2011). L'espèce devient beaucoup moins commune dans la partie la plus septentrionale de son aire de répartition (sud du Canada) avec des mentions extrêmes en Alaska au XIX^e siècle au-delà de 66° de latitude nord (Currie, 1901) ; ces données sont probablement celles d'individus qui se sont dispersés vers le nord mais sous des latitudes où ils ne peuvent se reproduire.

L'espèce est très rare au sud du Mexique et il n'y a pas de données pour l'Amérique centrale au sud du Guatemala et du Belize (Paulson, *in litt.*). *A. junius* est connu de l'arc antillais de Cuba à la Martinique. Dans l'océan Pacifique, l'espèce est en revanche bien connue de l'archipel hawaïen, y compris à Midway en 2022 (Mahon, 2022).

Enfin, contrairement à ce que l'on peut lire sur certains sites web et dans différentes publications, il

n'y a pas de mention de l'espèce dans Cannings *et al.* (1991).

À l'instar d'autres insectes longuement étudiés, tels les Lépidoptères *Vanessa cardui* (Linnaeus, 1758) en Europe (Stefanescu *et al.*, 2013) et *Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758) aux États-Unis (Flockart *et al.*, 2013 ; Malcolm *et al.*, 1993), de nombreuses études ont porté sur le comportement de dispersion d'*A. junius* (Freeland *et al.*, 2003 ; Corbet, 2004 ; Russell *et al.*, 2009 ; May, 2013 ; May *et al.*, 2008, 2017).

Hallworth *et al.* (2018) montrent que certaines populations de l'espèce entreprennent des migrations annuelles complexes sur de longues distances, majoritairement influencées par les températures et qui impliquent au moins trois générations. Au printemps, la première d'entre elles se déplace vers le nord (plus de 650 km), depuis le sud de son aire de répartition, pond et meurt. La deuxième, émerge puis se déplace vers le sud (plus de 680 km), où elle pond avant de mourir. Enfin, la troisième génération émerge à son tour, se reproduit

sur place et n'est pas migratrice ; elle donnera naissance à la cohorte qui prendra la direction du nord au printemps suivant.

Ces déplacements au long cours et des conditions météorologiques particulières entraînent parfois des individus assez loin du continent américain et les premières observations en Europe de l'Ouest datent

de septembre et octobre 1998 en Grande-Bretagne (Corbet, 2000). La première observation documentée pour la France remonte au 14 septembre 2003 à la pointe Saint-Gildas (44). Il s'agissait d'un mâle mature observé et collecté par François Meurgey et conservé au Muséum d'histoire naturelle de Nantes (Meurgey, 2004, 2023).

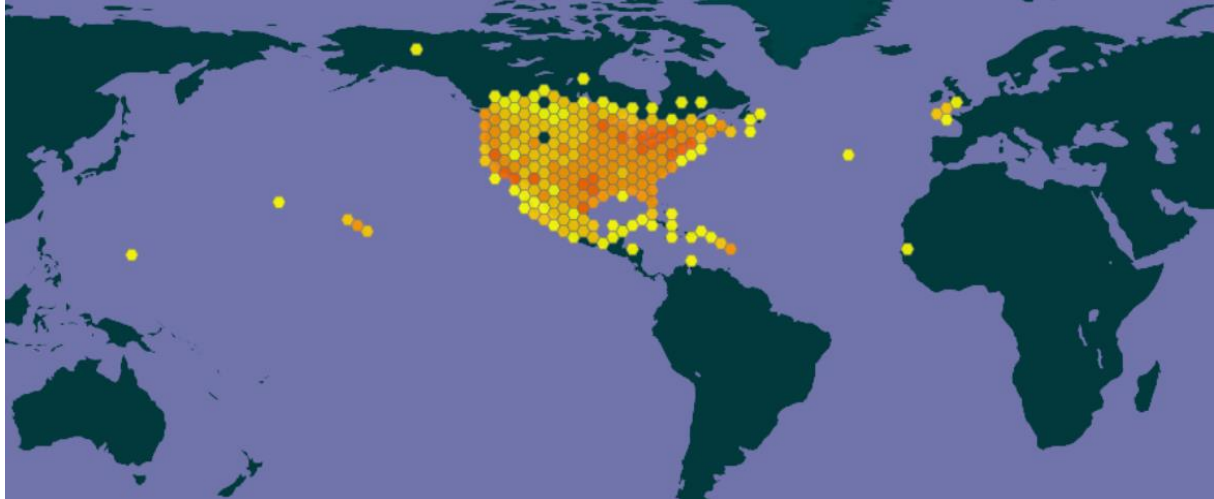


Fig. 1 - Observations mondiales de l'espèce à partir des données du GBIF (*Global Biodiversity Information Facility* - Système mondial d'information sur la biodiversité).

Observation

Le 22 octobre 2023, lors d'une prospection ornithologique du marais du Kun situé sur la pointe nord-ouest de l'île d'Ouessant (29) dans le cadre de la migration postnuptiale, nous avons observé à 14h20 un odonate sombre qui tournait autour de nous non loin de la bordure de saules qui longe la route à l'ouest du marais. Il finira par se poser à une dizaine de mètres, à 50 cm au-dessus du sol, sur un petit saule à l'abri du vent et exposé au soleil (Fig. 2).

Ayant en mémoire l'observation, relayée sur les réseaux sociaux, d'un odonate américain photographié le 19 octobre, sur l'île Bryher (îles Scilly, Royaume-Uni), nous nous sommes alors approchés de celui-ci afin de pouvoir l'observer avec attention aux jumelles. La couleur vert pomme unie de son thorax et son abdomen brun nous interpellent et rappellent ce que nous avons retenu de l'individu

anglais. Nous partageons alors quelques photos avec des amis dans le but d'identifier l'espèce.

L'identification d'une femelle d'*Anax junius* est alors rapidement évoquée, du fait de la marque frontale en forme d'œil et d'un abdomen très brun (Dijkstra *et al.*, 2007). On nous apprend alors qu'il s'agit d'une observation suffisamment rare pour être signalée aux autres naturalistes présents sur l'île, ce que nous faisons tout de suite via le groupe dédié aux espèces rares d'Ouessant sur l'application Telegram. La femelle restera posée une quinzaine de minutes sous notre surveillance, ce qui permet à une vingtaine de personnes de pouvoir l'observer correctement. Les derniers arrivés la verront survoler la zone puis filer vers le nord-est.

Par la suite, R. Krieg-Jacquier, nous apprendra qu'il s'agit de la deuxième observation connue de cette espèce en France métropolitaine.



**Fig. 2 - Femelle d'*Anax junius* posée dans le marais du Kun à Ouessant, le 22 octobre 2023.
Crédit photo : H. Pottiau.**

Discussion

Le 19 octobre 2023, une femelle de la même espèce a été vue sur l'île Bryher (îles Scilly, à la pointe ouest de la Grande-Bretagne) par B. Reed, alors que le 22 octobre, deux femelles ont été observées, à St Agnes (une autre île du petit archipel), par L. Amery et par A. Colston. Les observations concerneraient des individus différents et monterait à huit le nombre de données de l'espèce sur les îles Britanniques (Krieg-Jacquier, com. pers.).

D'autres observations d'*Anax* sur Ouessant dans les jours qui suivirent la nôtre pourraient concerner *A. junius*, et restent en attente de validation (source : faune-france.org).

On notera, sans hypothèse explicative, que tous les individus observés en Europe en octobre 2023 et qui ont pu être sexés étaient des femelles.

Ces observations se placent dans un contexte de dépressions marquées qui ont parcourues l'Atlantique nord de la mi-octobre à début novembre 2023, couplé à la présence d'un puissant courant-jet en altitude (vent dépassant 300 km/h à 9 000 m d'altitude – source : Météo France).

Ces dépressions, parfois qualifiées en tempêtes, ont notamment impacté la Grande-Bretagne (Babet du 18 au 21 octobre) et la France (Aline du 20 au 21 octobre puis Bernard du 22 au 23 octobre). La tempête Aline a ainsi touché la Bretagne entre le vendredi 20 et le samedi 21 octobre avec un fort vent entre la mer d'Iroise et la façade atlantique et des rafales entre 80 et 90 km/h localement jusqu'à 100 km/h sur les caps exposés et les îles (source : Météo-France).

Ce contexte particulier laisse à penser que les individus découverts en octobre 2023 en Europe ont pu être déviés de leur route migratoire vers le sud -

route qui longe principalement le trait de côte du Canada à la Floride - par cette série de dépressions transatlantiques. (Corbet, 2000 ; May, 2013 ; Russell *et al.*, 2009)

Nous invitons donc les naturalistes et en particulier les ornithologues fréquentant les pointes et les îles atlantiques après les tempêtes automnales à être particulièrement attentifs aux Aeshnidae qui pourraient être observés dans ce contexte.

Remerciements

Nous remercions vivement les lecteurs de la revue ainsi que Régis Krieg-Jacquier pour son aide précieuse et son travail méticuleux de vérification de l'aire de répartition. Nous remercions également Valentin Motteau pour sa réactivité quant à la validation de notre observation, ce qui a permis à d'autres naturalistes de pouvoir observer cette espèce rare en Europe sur le terrain.

Bibliographie

- Cannings, S.G., Cannings, R.A. & Cannings, R.J. (1991). Distribution of the dragonflies (Insecta: Odonata) of the Yukon Territory, Canada, with notes on ecology and behaviour. *R. Br. Columb. Mus. Contr. Nat. Sci.* 13 : 1-26.
- Corbet, P.S. (2000). The first recorded arrival of *Anax junius* Drury (Anisoptera: Aeshnidae) in Europe: a scientist's perspective. *International Journal of Odonatology* 3 : 153-162.
- Corbet, P.S. (2004). *Dragonflies: Behaviour and Ecology of Odonata*. 2nd edition. Harley Books, 830 p.
- Currie, R. P. (1901). Papers from the Harriman Alaska expedition. XXII. Entomological Results (14): The Odonata. *Proceedings of the Washington Academy of Sciences* 3 : 217-223.
- Dijkstra, K.-D.B. & Lewington, R. (2007). *Guide des libellules de France et d'Europe*. Les guides du naturaliste, Delachaux & Niestlé, 320p.
- Flockhart, D.T.T., Wassenaar, L.I., Martin, T.G., Hobson, K.A., Wunder, M.B. & Norris, D.R. (2013). Tracking multi-generational colonization of the breeding grounds by Monarch butterflies in Eastern North America. *Proc. R. Soc. B* 280 : 20131087. <https://doi.org/10.1098/rspb.2013.1087>
- Freeland, J. R., May, M., Lodge, R. & Conrad, K. F. (2003). Genetic diversity and widespread haplotypes in a migratory dragonfly, the common green darner *Anax junius*. *Ecological Entomology* 28(4) : 413-421. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2311.2003.00521.x>
- Hallworth, M. T., Marra, P. P., McFarland, K. P., Zahendra, S. & Studds, C. E. (2018). Tracking dragons: stable isotopes reveal the annual cycle of a long-distance migratory insect. *Biology Letters* 14(12) : 20180741. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2018.0741>
- Mahon, C. (2022). Common Green Darner (*Anax junius*). iNaturalist. <https://www.inaturalist.org/observations/145007558>
- Malcolm, S.B., Cockrell, B.J. & Brower, L.P. (1993). Spring recolonization of eastern North America by the monarch butterfly: Successive brood or single sweep migration?. In: Malcolm S.B. & Zalucki M.P. (eds.) *Biology and conservation of the Monarch Butterfly*. Natural History Museum of Los Angeles County, Science Series 38 : 253-269.
- May, M.L. (2013). A critical overview of progress in studies of migration of dragonflies (Odonata: Anisoptera), with emphasis on North America. *Journal of Insect Conservation* 17(1) : 1-15. <https://doi.org/10.1007/s10841-012-9540-x>
- May, M. L., Gregoire, J. A., Gregoire, S. M., Lubertazzi, M. A. & Matthews, J. H. (2017). Emergence phenology, uncertainty, and the evolution of migratory behavior in *Anax junius* (Odonata: Aeshnidae). *PLOS one* 12(9) : e0183508. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183508>
- May, M. L. & Matthews, J. H. (2008). Migration in Odonata: a case study of *Anax junius*. In: Córdoba-Aguilar, A. (ed.). *Dragonflies and Damselflies: Model Organisms for Ecological and Evolutionary Research*. Oxford University Press, Oxford : 63-77. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199230693.003.0006>
- Meurgey, F. (2004). Première observation d'*Anax junius* (Drury, 1773) en France (Odonata. Anisoptera, Aeshnidae). *Martinia* 20(1) : 13-15.
- Meurgey, F. (2023). *Anax junius* in : David J., Guilloton J.-A., Jouannic J., Pasco P.-Y., Piney B., Wiza S. & Pfaff E. *Atlas des libellules de la Bretagne à la Vendée*. Locus Solus, Châteaulin, 328 p.
- Needham, J. G., Westfall, Jr., M. J. & May M. (2000). *Dragonflies of North America*. Scientific Publishers, Gainesville, Florida, 939p.
- Paulson, D. (2011). *Dragonflies and Damselflies of the East*. Princeton University Press, 538 p.
- Russell, R., May, M. L., Soltesz, K. & Fitzpatrick, J. (2009). Massive Swarm Migrations of Dragonflies (Odonata) in Eastern North America. *The American Midland Naturalist* 140 : 325-342. [https://doi.org/10.1674/0003-0031\(1998\)140\[0325:MSMODO\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1674/0003-0031(1998)140[0325:MSMODO]2.0.CO;2)
- Stefanescu, C., Páramo, F., Åkesson, S., Alarcón, M., Ávila, A., Brereton, T., Carnicer, J., Cassar, L. F., Fox, R., Heliölä, J., Hill, J. K., Hirneisen, N., Kjellén, N., Kühn, E., Kuussaari, M., Leskinen, M., Liechti, F., Musche, M., Regan, E. C., Reynolds, D. R., Roy, D. B., Ryrholm, N., Schmaljohann, H., Settele, J., Thomas, C. D., van Swaay, C & Chapman, J. W. (2013). Multi-generational long-distance migration of insects: studying the painted lady butterfly in the Western Palearctic. *Ecography* 36(4) : 474-486. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0587.2012.07738.x>