



Premier aperçu de la faune des Scatopsidae (Diptera) de la tourbière de Machais (France, Grand Est, Vosges)

First insight into the fauna of Scatopsidae (Diptera) of the Machais peat-bog (North-eastern France, Vosges)

Jean-Paul HAENNI 

Muséum d'histoire naturelle
Rue des Terreaux 14, 2000 Neuchâtel, Suisse
jipehaenni-dipt@protonmail.com

Abstract – An inventory of the entomofauna of the Machais peat bog in 2020-21 revealed 8 species of Scatopsidae. One of them, *Thripomorpha cooki* (Hutson, 1970) is recorded for the first time from France, while another species belonging to the *Anapausis soluta* group is new to science, but will be described only after the discovery of male specimens.

INTRODUCTION - MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les Scatopsidae (Diptera, Bibionomorpha) sont des moucheron de petite taille (0.5 à 4 mm de long), à corps le plus souvent noir ou parfois marqué de jaune. On peut les reconnaître aux caractères suivants: corps robuste à abdomen à bords parallèles, yeux holoptiques formant un pont supra-antennaire, antennes comparativement court, à flagellomères raccourcis et épaissis, palpes uni-segmentés, nervation alaire réduite, à nervures antérieures pigmentées, les postérieures généralement hyalines (Figure 1A). Toutes les larves connues sont saprophages, vivant dans une grande variété de milieux (plantes et fruits en décomposition, sol, litière de feuilles, bois pourri, champignons, excréments, sous l'écorce d'arbres morts ou affaiblis (Haenni & Vaillant 1994). Les adultes se rencontrent dans presque tous les types de biotopes, plus nombreux dans les milieux ouverts, frais ou marécageux. La faune européenne regroupe environ 105 espèces en 22 genres (Haenni 2013 et données non publiées), dont 56 ont été signalées de France (Haenni & Withers 2007).

Les Scatopsidae des Vosges n'ont jusqu'à maintenant fait l'objet d'aucune recherche particulière. À notre connaissance, seules 4 espèces ont été signalées du département (Haenni & Withers 2007), toutes du Plain du Canon (Saint-Maurice-sur-Moselle), dans la zone forestière du Ballon d'Alsace, à une vingtaine de km au SSW du site de la présente étude.

L'ambitieux programme d'inventaire de l'entomofaune de la Réserve naturelle nationale de la tourbière de Machais, conduit à partir de 2020 par Jocelyn CLAUDE et Alix GREUZAT BADRÉ (Claude *et al.* 2025), permet d'ajouter une série d'espèces, dont certaines remarquables, à ces premières données très incomplètes.

La Réserve naturelle nationale de la tourbière de Machais (Vosges, France), sa situation géographique, ses habitats naturels sont présentés en détails dans l'article introductif de Claude *et al.* (2025), ainsi que le plan d'échantillonnage de l'inventaire de l'entomofaune, la position des pièges et la démarche de tri et de valorisation des récoltes.

Seules les récoltes de l'année 2021 ont été triées pour la famille des Scatopsidae (Claude *et al.* 2025 : annexe 2). Les milieux naturels où étaient placées les tentes Malaise en fonction cette année-là sont indiqués ci-dessous :

TM1 : prairie humide oligotrophe (interface tourbière-lisière forestière)

TM2 : tourbière de transition (interface tourbière-lisière forestière)

TM3 : tourbière/Molinaie (interface tourbière intra-forestière)

Pour la localisation précise des pièges, voir Claude *et al.* (2025 : tableau 1, figure 2).

L'ensemble du matériel, conservé dans l'éthanol 70%, est déposé dans la collection de l'auteur au Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel (MHNN).

Au total, 23 spécimens de Scatopsidae, appartenant à sept espèces, ont été capturés dans les trois tentes Malaise installées dans la tourbière en 2021, auxquels il faut ajouter un spécimen représentant une espèce supplémentaire capturée en 2020 (TM 143), retenu par accident dans la pilosité d'un Bibionidae.

Ces huit espèces apparaissent par ordre alphabétique dans la liste faunistique ci-après, avec, pour chacune d'entre elles, le nombre de spécimens de chaque sexe, par piège et par date.

La fréquence et la distribution en France, selon Haenni & Withers (2007) et en Europe, selon la base de données de *Fauna Europaea* (Haenni 2013), sont suivies d'indications phénologiques et écologiques éventuelles.

RÉSULTATS - LISTE FAUNISTIQUE

■ *Anapausis rectinervis* Duda, 1928

TM143 : 27.V.2020, 1♂.

Espèce à large répartition en Europe boréale et tempérée. En France, l'espèce paraît limitée aux régions montagneuses, Jura, Alpes et Massif Central. Sa présence dans la tourbière de Machais permet d'y ajouter les Vosges. En Europe tempérée, *A. rectinervis* est généralement liée aux milieux tourbeux.

■ *Anapausis* sp. nov. [gr. *soluta* (Loew, 1846)] (Figure 1B)

TM2 : 1.VI.2021, 1♀; 18.VI.2021, 9♀; TM3 : 18.VI.2021, 2♀; 2.VII.2021, 1♀.

Toutes les femelles capturées à Machais sont clairement conspécifiques et appartiennent à une espèce du genre *Anapausis*, plus précisément à un groupe bien caractérisé de ce genre, le groupe *soluta*. C'est un groupe difficile, incluant huit espèces européennes, plus une espèce nord-américaine. Mais plusieurs espèces européennes encore non décrites appartenant à ce groupe sont connues de l'auteur. Cependant, les spécimens de la tourbière de Machais se distinguent de toutes les autres espèces, décrites ou non décrites, par la forme unique, profondément bilobée du tergite 9 de la femelle (Figure 1B), ainsi que par d'autres caractères des genitalia femelles. Il ne fait aucun doute qu'il s'agit bien d'une espèce particulière, encore non décrite, mais malheureusement aucun mâle n'a été trouvé dans le matériel capturé, et nous renonçons à la décrire formellement uniquement sur la base de spécimens femelles.

■ *Apiloscatopse flavicollis* (Meigen, 1818)

TM2 : 4.XI.2021, 1♀; TM3 : 16.IX.2021, 1♀.

La plus commune des espèces du genre, à large répartition ouest-paléarctique, commune dans toute l'Europe tempérée. Elle vole en automne, parfois en nombre, dans les milieux forestiers. En France, connue d'une dizaine de départements répartis sur l'ensemble du territoire.

■ *Apiloscatopse mattheyi* Haenni, 1981

TM2 : 4.XI.2021, 1♀.

Espèce encore mal connue, limitée aux régions montagneuses d'Europe centrale (Jura, Alpes, Massif Central, Thüringer Wald, Jeseník). Signalée de France seulement du Puy-de-Dôme (Haenni 1986). Sa découverte dans la tourbière de Machais permet d'ajouter les Vosges aux massifs montagneux où l'espèce est présente.

■ *Colobostema nigripenne* (Meigen, 1830)

TM3 : 2.VII.2021, 1♂.

Espèce à large répartition ouest-paléarctique, fréquente dans toute l'Europe. En France, connue d'une petite dizaine de départements répartis sur l'ensemble du territoire.

Probablement myrmécophile, comme les autres espèces de ce genre.

■ *Thripomorpha bifida* (Zilahi-Sebess, 1956)

TM2 : 9.VIII.2021, 1♂, 2♀; TM3 : 9.VIII.2021, 1♂.

Espèce à large répartition européenne, présente en France dans une dizaine de départements sur l'ensemble du territoire. Liée aux prairies marécageuses, en particulier tourbeuses.

■ *Thripomorpha cooki* (Hutson, 1970)

TM2 : 9.VIII.2021, 1♀.

Espèce nouvelle pour la faune de France. Hors des îles britanniques, où elle semble assez répandue, elle n'est connue que de quelques rares localités d'Europe occidentale et centrale (Pays-Bas, Allemagne, Suisse).

■ *Thripomorpha coxendix* (Verrall, 1912)

TM3 : 1.VI.2021, 1♂.

Espèce à large répartition en Europe moyenne, commune. En France, elle est répandue et connue d'une dizaine de départements répartis sur l'ensemble du territoire. Liée aux milieux humides et marécageux.

DISCUSSION - CONCLUSION

Malgré le petit nombre de spécimens capturés, la diversité spécifique est importante, puisque pas moins de 8 espèces sont représentées dans ce matériel. La comparaison entre les différents milieux prospectés n'a guère de signification au regard du faible nombre de captures. On notera cependant l'apparente pauvreté de la zone humide intra-forestière (TM1) où aucune espèce n'a été capturée. Les pièges placés dans la cariçaie (TM2) et dans la molinaie (TM3) ont intercepté chacun 5 espèces, dont 3 communes aux deux milieux. Deux des espèces rencontrées, *Anapausis rectinervis* et *Thripomorpha bifida*, sont fréquemment associées aux milieux tourbeux, une autre, *T. coxendix* aux milieux humides en général, alors que les deux *Apiloscatopse*, *A. flavicollis* et *A. mattheyi*, sont liées aux milieux forestiers. Une espèce remarquable rarement rencontrée, *Thripomorpha cooki*, est signalée pour la première fois de France, portant à 57 le nombre d'espèces connues de ce pays (Haenni & Withers 2007). De plus, une espèce encore inédite du genre *Anapausis* a été découverte dans ce matériel. La tourbière de Machais héberge 14% des espèces françaises, mais il ne fait guère de doute que des recherches approfondies permettraient de découvrir des espèces supplémentaires. En effet, 7 espèces de Scatopsidae ont été récoltées dans 3 tourbières du Cézaillier (Massif Central) par Brunhes & Haenni (1982), dans des milieux en partie comparables, mais avec des méthodes de capture différentes, aucune espèce n'étant commune aux tourbières des deux régions. Ceci résulte évidemment de la faible taille des échantillonnages respectifs, mais montre également que le nombre d'espèces potentielles de la tourbière de Machais est important.

Ce premier aperçu de la faune des Scatopsidae de la tourbière de Machais, aussi partiel et incomplet qu'il puisse apparaître au premier abord, a permis la découverte de

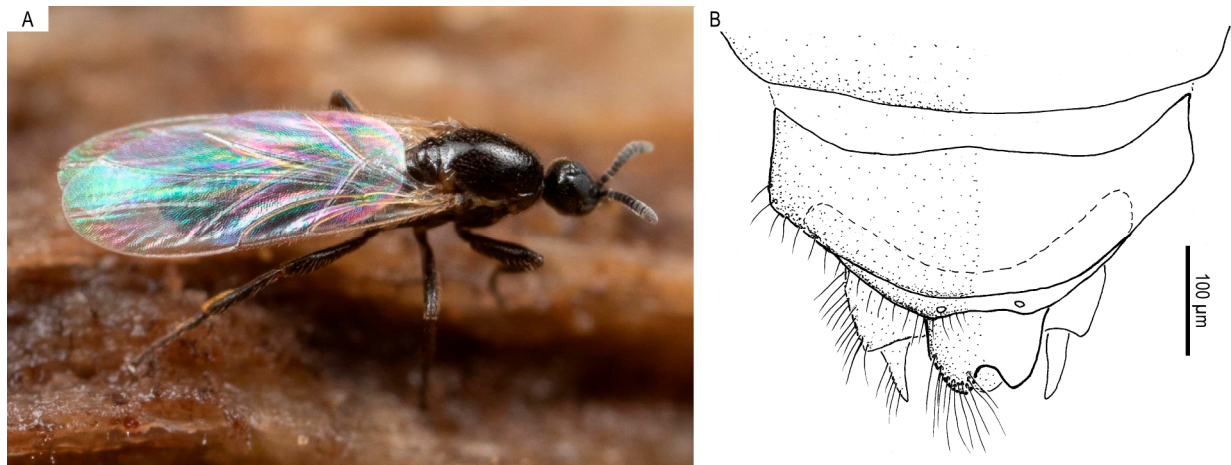


Figure 1 – Mouchérons Scatopsidae

A. Habitus typique d'un moucheron de la famille des Scatopsidae (*Anapausis* sp.) [Crédits photographiques : Jessica JOACHIM] ; **B.** *Anapausis* sp. nov., femelle : extrémité de l'abdomen, vue dorsale [Dessin : Jean-Paul HAENNI].

Thripomorpha cooki, espèce encore non signalée de France, d'étendre aux Vosges la répartition de deux autres espèces peu connues liées aux massifs montagneux (*Apiloscatopse mattheyi* et *Anapausis rectinervis*) et a mis en évidence la présence d'une espèce encore non décrite. Les échantillons de 2009 et de 2020 ne nous ayant pas été transmis, d'importantes perspectives d'amélioration des connaissances sur cette famille cryptique demeurent donc. De nouvelles investigations à partir des échantillons, et, pourquoi pas, en complément avec du matériel issue de collectes ciblées (au filet entomologique pas exemple), pourraient être menées à l'avenir. Ce travail pointe également le faible niveau de connaissances sur les Scatopsidés en France et l'intérêt et la nécessité de réaliser des inventaires faunistiques d'espaces naturels remarquables, à l'heure où les changements climatiques actuels ont des répercussions rapides sur la composition de la faune, en particulier entomologique.

Remerciements – L'auteur remercie Jocelyn CLAUDE, Alix GREUZAT BADRÉ et Agathe GÉRARD, initiateurs et acteurs de l'inventaire de l'entomofaune de la tourbière de Machais pour l'avoir associé à cette importante étude, avec un merci tout particulier au premier nommé pour son aide et sa relecture d'une première version du manuscrit. Un chaleureux merci également à Jessica JOACHIM (<https://jessica-joachim.com/>) pour l'aimable autorisation de reproduire une de ses photos d'*Anapausis* dans le présent article.

BIBLIOGRAPHIE

- Brunhes J. & Haenni J.-P. 1982. Gîtes larvaires et phénologie de quelques Scatopsidae (Diptera, Nematocera) des tourbières du Cézallier (Massif Central, France). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 55 : 181-185.
- Claude J., Badré A. & Gérard A. 2025. Introduction à l'inventaire de l'entomofaune (Arthropoda, Insecta & Arachnida) de la Réserve naturelle nationale de la tourbière de Machais (France, Grand Est, Vosges) par piège à interception de type Malaise entre 2009 et

2021. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle et d'Ethnographie de Colmar*, 82 (1) : 1-9. doi:[10.5281/zenodo.15201815](https://doi.org/10.5281/zenodo.15201815)

Haenni J.-P. 1986. Liste préliminaire des Scatopsidae (Diptera) de Suisse (Contribution à la connaissance des Scatopsidae de Suisse. III.). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 59 : 473-480.

Haenni J.-P. 2013. Fauna Europaea: Scatopsidae. In Pape T. & Beuk P. (Eds): *Fauna Europaea: Diptera Nematocera*. – [version archivée, disponible sur le site du PESI [\[https://www.eunomen.eu/portal/search.php?search=adv\]](https://www.eunomen.eu/portal/search.php?search=adv)]

Haenni J.-P. & Vaillant F. 1994. Description of dendrolimnobia larvae of Scatopsidae (Diptera) with a review of our knowledge of the preimaginal stages of the family. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 67 : 43-59.

Haenni J.-P. & Withers P. 2007. Liste commentée des Scatopsidae de France continentale (Diptera). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 112 (1) : 17-27.

Soumis le 17 septembre 2024 | **Publié le** 18 mai 2025
doi:[10.5281/zenodo.15382490](https://doi.org/10.5281/zenodo.15382490)