

The distribution of Bibionidae (Diptera) in Scotland, United Kingdom

[Die Verbreitung der Bibionidae (Diptera) in Schottland, Großbritannien]

by

John SKARTVEIT, Andrew E. WHITTINGTON and Keith P. BLAND

Bergen (Norway)

Gainesville (USA)

Edinburgh (United Kingdom)

Abstract

We review the material of the family Bibionidae from Scotland in the Natural History Museum, London and the National Museums of Scotland, Edinburgh, as well as some material from other collections and published records from the SIRI (Scottish Insect Records Index). Eleven species of the genus *Bibio* GEOFFROY, 1762 and four species in the genus *Dilophus* MEIGEN, 1803 have been collected in Scotland. We review the distribution and ecology of each species and present maps of records. Previous Scottish records of *Bibio hortulanus* (LINNAEUS, 1758) and *B. reticulatus* LOEW, 1846 are deemed to be most likely erroneous. Additionally, we have not found any specimens confirming the literature record of *Bibio venosus* (MEIGEN, 1804), but we believe this record is most likely correct since this species is distinctive and well defined with no substantial confusion about its identity. There is also a recent record of *Dilophus humeralis* ZETTERSTEDT, 1850 which we have not been able to confirm. The following species have unambiguous records from Scotland: *Bibio clavipes* MEIGEN, 1818; *B. ferruginatus* (LINNAEUS, 1758); *B. johannis* (LINNAEUS, 1767); *B. lanigerus* MEIGEN, 1818; *B. leucopterus* (MEIGEN, 1804); *B. longipes* LOEW, 1864; *B. marci* (LINNAEUS, 1758); *B. nigriventris* HALIDAY, 1833; *B. pomonae* (FABRICIUS, 1775); *B. varipes* MEIGEN, 1830; *Dilophus bispinosus* LUNDSTRÖM, 1913; *D. febrilis* (LINNAEUS, 1758); *D. femoratus* MEIGEN, 1804.

Key words

Bibionidae, *Bibio*, *Dilophus*, Palaearctic Region, Europe, United Kingdom, Scotland, biology, faunistics, records, distribution

Zusammenfassung

Das schottische Bibioniden-Material im Natural History Museum in London und in den National Museums of Scotland in Edinburgh sowie Material aus weiteren Kollektionen und die im SIRI (Scottish Insect Records Index) publizierten Bibioniden-Nachweise werden einer Überprüfung unterzogen. Demnach wurden elf Arten der Gattung *Bibio* GEOFFROY, 1762 und vier Arten der Gattung *Dilophus* MEIGEN, 1803 in Schottland gesammelt. Die Verbreitung und Ökologie der einzelnen Arten wird aufgezeigt und Verbreitungskarten werden vorgelegt. Frühere schottische Nachweise von *Bibio hortulanus* (LINNAEUS, 1758) und *B. reticulatus* LOEW, 1846 werden als irrtümlich angesehen. Außerdem konnten keine Exemplare gefunden werden, die den Literaturnachweis von *Bibio venosus* (MEIGEN, 1804) belegen. Die Fundmeldung wird dennoch als gültig erachtet, da diese Art unverwechselbar ist und keine Zweifel an ihrer Identität bestehen. Es gibt auch eine neue Fundmeldung von *Dilophus humeralis* ZETTERSTEDT, 1850, die wir nicht bestätigen können. Für die nachfolgenden Arten gibt es eindeutige Nachweise aus Schottland: *Bibio clavipes* MEIGEN, 1818; *B. ferruginatus* (LINNAEUS, 1758); *B. johannis* (LINNAEUS, 1767); *B. lanigerus* MEIGEN, 1818; *B. leucopterus* (MEIGEN, 1804); *B. longipes* LOEW, 1864; *B. marci* (LINNAEUS, 1758); *B. nigriventris* HALIDAY, 1833; *B. pomonae* (FABRICIUS, 1775); *B. varipes* MEIGEN, 1830; *Dilophus bispinosus* LUNDSTRÖM, 1913; *D. febrilis* (LINNAEUS, 1758); *D. femoratus* MEIGEN, 1804.

Stichwörter

Bibionidae, *Bibio*, *Dilophus*, paläarktische Region, Europa, Großbritannien, Schottland, Biologie, Faunistik, Nachweise, Verbreitung

Introduction

Flies of the family Bibionidae are common members of many temperate climate ecosystems, in particular agroecosystems and grasslands. The imagines frequently occur in large numbers during their (often brief) flight periods. Bibionid larvae live in the soil/litter interface and may sometimes damage crops and gardens by eating roots (D'ARCY BURT & BLACKSHAW 1991). On the positive side, bibionid larvae are important agents of plant nutrient recycling, chewing dead vegetable material and thus accelerating its decomposition (e. g. FROUZ et al. 1999).