

Rezente Arealerweiterungen bei Wanzenfliegen (Diptera: Tachinidae, Phasiinae) in Nordostdeutschland und eine Übersicht zur Gesamtverbreitung von fünf Arten

[Recent range extensions of tachinid flies (Diptera: Tachinidae, Phasiinae)
in north-east Germany and a review of the overall distribution of five species]

von
Joachim ZIEGLER

Berlin (Deutschland)

Zusammenfassung Die Areale von fünf in Wanzen parasitierenden Arten der Tachinidae (Unterfamilie Phasiinae) in Deutschland werden durch eine Zusammenstellung historischer und aktueller Funddaten dokumentiert. Für vier Arten lassen sich rezente Arealerweiterungen nachweisen. Die Funde von *Leucostoma abbreviatum* HERTING, 1971, bei Templin sind erste Nachweise dieser Art für das Land Brandenburg und *Elomya lateralis* (MEIGEN, 1824) wurde erstmals in Sachsen-Anhalt, Brandenburg sowie Mecklenburg-Vorpommern entdeckt. Beide Arten waren nur aus dem Süden bekannt und wurden jetzt mehr als 600 km nördlich ihrer bisherigen Verbreitungsgrenze in Nordostdeutschland festgestellt. Zwei andere Wanzenfliegenarten, *Phasia barbifrons* (GIRSCHNER, 1887) und *Phasia aurigera* (EGGER, 1860), breiten sich von Süd- und Mitteldeutschland gegenwärtig nach Norden aus. Sie wurden jetzt auch in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern sowie zahlreichen anderen deutschen Ländern nachgewiesen. Für die fünfte Art *Hemyda obscuripennis* (MEIGEN, 1824) ließ sich dagegen keine rezente Arealerweiterung feststellen. Sie wird aber aus Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Berlin und Mecklenburg-Vorpommern auf der Grundlage alter und neuer Sammlungsbelege erstmals gemeldet. Außerdem wird die aktuelle Gesamtverbreitung für jede der fünf behandelten Wanzenfliegenarten genannt. In diesem Zusammenhang werden für *Elomya lateralis* Erstnachweise von Zypern und Rhodos bekannt gegeben, *Hemyda obscuripennis* wird erstmals aus Algerien und von Taiwan gemeldet und das Vorkommen von *Phasia aurigera* in Rumänien und in der Türkei wird zum ersten Mal festgestellt. Zu jeder Art werden die Verbreitungsangaben durch Informationen zur Determination, zum Wirkkreis, zu den Lebensräumen und zum saisonalen Auftreten der Imagines ergänzt.

Der Vergleich historischer und aktueller Klimadaten mit dem Ausbreitungsgeschehen zeigt, dass die überaus schnellen und ausgedehnten Arealerweiterungen von *Elomya lateralis*, *Leucostoma abbreviatum*, *Phasia aurigera* und *Phasia barbifrons* nicht wesentlich durch die rezenten Temperaturerhöhungen beeinflusst wurden. Als möglicher Auslöser für die beobachteten Veränderungen werden evolutive Prozesse in den Randpopulationen dieser vier Arten vermutet.

Stichwörter Tachinidae, Phasiinae, paläarktische Region, Europa, Deutschland, neue Nachweise, Klimaveränderungen, Arealerweiterungen

Abstract The range of five species of Tachinidae (subfamily Phasiinae) which parasitise true bugs (Heteroptera) in Germany is documented by means of a survey of historical and current collecting data. Four of these species show recent expansions in their range. The discovery of *Leucostoma abbreviatum* HERTING, 1971, near Templin provides the first records for this species in the province of Brandenburg, and *Elomya lateralis* (MEIGEN, 1824) has been found for the first time in Sachsen-Anhalt, Brandenburg and Mecklenburg-Vorpommern. Both species were known only from the south and have now been found in north-east Germany, more than 600 km north of the previous limit of their distribution. Two other bug parasitoids, *Phasia barbifrons* (GIRSCHNER, 1887) and *Phasia aurigera* (EGGER, 1860), are currently expanding their range towards the north from south and central Germany. They have now also been recorded from Brandenburg and Mecklenburg-Vorpommern as well as from many other German provinces. For the fifth species, *Hemyda obscuripennis* (MEIGEN, 1824), no recent expansion in its range can be demonstrated. It is here recorded for the first time from Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Berlin

and Mecklenburg-Vorpommern on the basis of old and new collections. In addition, the current overall distribution of each of these five mainly palaeartic species is given. *Elomya lateralis* is recorded for the first time from Cyprus and Rhodes, *Hemyda obscuripennis* is newly recorded from Algeria and Taiwan, and *Phasia aurigera* is recorded for the first time from Romania and Turkey. For each of these species, the distribution data are given, together with information on their identification, their host range, their habitat and their seasonal occurrence.

A comparison of historical and current climate data with the process of such range extensions shows that the rapid and extensive expansions in the ranges of *Elomya lateralis*, *Leucostoma abbreviatum*, *Phasia aurigera* and *Phasia barbifrons* have not been influenced in any fundamental way by the recent rises in temperature. Evolutionary processes among the marginal populations of these four species can be suggested as the probable triggers for the observed changes.

Key words

Tachinidae, Phasiinae, Palaeartic Region, Europe, Germany, new records, climate change, range expansion

Einleitung

Innerhalb der Fliegen (Brachycera) bilden die Tachinidae oder Raupenfliegen die umfangreichste Familie. Sie umfasst weltweit etwa 8.500 beschriebene Arten. In Deutschland wurden bisher 511 Raupenfliegenarten gefunden (TSCHORSNIG i. litt.; TSCHORSNIG & ZIEGLER 1999; ZIEGLER 2011a, 2011b). Die Larven der Tachinidae entwickeln sich als hochadaptierte Parasitoide im Körper von Gliedertieren (ganz überwiegend in Insekten). Häufig sind Schmetterlingsraupen die Wirte. Aber auch in Blattwespen- und Schnakenlarven sowie in den Larven oder Imagines von Käfern, Wanzen, Heuschrecken, Ohrwürmern und sogar in Hundertfüßern leben einige Raupenfliegenarten. Außerhalb Mitteleuropas ist das Wirtsspektrum noch breiter. Einige in Wanzen parasitierende Tachinidae (Unterfamilie Phasiinae) weiten gegenwärtig offensichtlich ihr Areal nach Norden und Nordwesten aus und haben dabei Nordostdeutschland erreicht. Das wird zum Anlass genommen, von diesen Arten die historischen und aktuellen Funde in Deutschland zusammenzustellen und damit diese Veränderungen zu dokumentieren.

Das nordostdeutsche Gebiet um Berlin wurde über einen Zeitraum von fast 200 Jahren dipterologisch relativ kontinuierlich untersucht und gehört hinsichtlich der Tachinidae zu den gut erforschten Landschaften. Das ist der Tätigkeit mehrerer Dipterologen zu verdanken, von denen sich vor allem Paul STEIN und Max Paul RIEDEL besonders intensiv mit den Tachinidae (Raupenfliegen) beschäftigt haben. Sammlungen mit wichtigen Belegen zur historischen Fauna haben insbesondere P. STEIN (1852–1921), B. LICHTWARDT (1857–1943), C. F. KETEL (1861–1906), L. OLDENBERG (1863–1931), M. P. RIEDEL (1870–1941), J. GÜNTHER (1878–1943) und E. KIRCHBERG (1914–1968) angelegt. Auch der Zoologe C. E. A. GERSTÄCKER (1828–1895) hat zu dipterologischen Aufsammlungen in der Berliner Umgebung beigetragen. Noch vor ihm haben J. F. RUTHE (1788–1859) und G. H. NEUHAUS (1810–1891) hier gearbeitet (siehe auch NEUHAUS 1886) und ebenso der Forstentomologe J. T. C. RATZBURG (1801–1871). Leider existieren die Dipterensammlungen von NEUHAUS und RATZBURG nicht mehr (HORN et al. 1990, ZIEGLER 1998b). Deshalb lassen sich diese ältesten Angaben nicht mehr überprüfen und sind daher nur bedingt verwendbar. Die gut erhaltenen Sammlungen von GERSTÄCKER, GÜNTHER, KIRCHBERG, RIEDEL und STEIN befinden sich im Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin (ZMHB); die Sammlungen von LICHTWARDT, OLDENBERG und KETEL im Senckenberg Deutschen Entomologischen Institut, Müncheberg (SDEI), wo sie ausgewertet werden konnten. Die rezenten Daten wurden freundlicherweise durch zahlreiche Kollegen zur Verfügung gestellt und basieren ansonsten auf eigenen Aufsammlungen.