

The burr-seed fly, *Euaresta aequalis* (LOEW) (Diptera: Tephritidae), newly recorded in Europe, with new observations on its biology

[Die Klettensamenfliege *Euaresta aequalis* (LOEW) (Diptera: Tephritidae) erstmals in Europa gefunden, mit neuen Beobachtungen zu ihrer Biologie]

by

Gabrijel SELJAK

Nova Gorica (Slovenia)

Abstract

The burr-seed fly *Euaresta aequalis* (LOEW, 1862) is a fruit fly native to North America and has recently been found in the Palaearctic region in western Slovenia and north-eastern Italy. The larvae of this species live in burrs of *Xanthium strumarium* LINNAEUS s. l., destroying its seeds. For that reason, *E. aequalis* is considered as a beneficial species and is sometimes used for biocontrol of its host plant. In July 2008, *E. aequalis* was collected for the first time in western Slovenia near Nova Gorica on *X. strumarium* subsp. *italicum* (MORETTI) D. LÖVE. Several additional findings in this part of Slovenia and in north-eastern Italy in 2012 show that *E. aequalis* is already widely distributed and has become established as an alien species in the region, although these records have not been published to date. The records of *E. aequalis* reported here are the first in the Palaearctic region, and *Xanthium strumarium* subsp. *italicum* is believed to be a new host plant of this fruit fly. The infestation rate and the life history of *E. aequalis* have been studied and are discussed in the context of data available from the literature. The egg, third instar larva and imago are described, and the life history is briefly discussed.

Key words

Tephritidae, *Euaresta aequalis*, Palaearctic Region, Slovenia, Italy, *Xanthium strumarium*, infestation rate

Zusammenfassung

Die Klettensamenfliege *Euaresta aequalis* (LOEW, 1862) ist eine in Nordamerika heimische Bohrflye, die kürzlich in der paläarktischen Region in Südwest-Slowenien und Nordost-Italien aufgetreten ist. Die Larven dieser Art leben in den Klettfrüchten von *Xanthium strumarium* LINNAEUS s. l. und zerstören deren Samen. Deshalb wird *E. aequalis* als Nützlichling betrachtet und gelegentlich zur biologischen Bekämpfung ihrer Wirtspflanze genutzt. Im Juli 2008 wurde *E. aequalis* erstmals an *X. strumarium* subsp. *italicum* (MORETTI) D. LÖVE nahe Nova Gorica in Südwest-Slowenien nachgewiesen. Eine Reihe weiterer Funde in West-Slowenien und Nordost-Italien in 2012 zeigen, dass *E. aequalis* in der Region bereits weit verbreitet ist und sich als gebietsfremde Art etabliert hat, obgleich bisher noch keine Funde veröffentlicht worden sind. Die hier angeführten Nachweise von *E. aequalis* sind die ersten für die paläarktische Region und *X. strumarium* subsp. *italicum* ist mutmaßlich eine neue Wirtspflanze für diese Fruchtfliege. Von *E. aequalis* wird die Befallsrate untersucht und mit den verfügbaren Daten verglichen. Ei, drittes Larvenstadium und Imago werden beschrieben und der Lebenszyklus wird kurz diskutiert.

Stichwörter

Tephritidae, *Euaresta aequalis*, paläarktische Region, Slowenien, Italien, *Xanthium strumarium*, Befallsrate

Introduction

Euaresta is a genus of New World Tephritidae comprising about 15 species, 8 in North America and 7 in South America (NORRBOM 2001). All species of this genus are associated with either *Xanthium* or *Ambrosia* as their larval host plants (FOOTE 1984, WASBAUER 1972). Consequently, some of them have been introduced and released in different parts of the world for biological control of *Xanthium* and *Ambrosia* weeds. *Euaresta aequalis* (LOEW) was released in Australia in 1932, but with a rather limited success in controlling *X. strumarium* (JULIEN 1992, WHITE & ELSON-HARRIS 1992). *Euaresta bella* (LOEW, 1962) was introduced into the former USSR for biological control of *Ambrosia artemisifolia* LINNAEUS, but it failed to become established