

**The immature stages of *Pantophthalmus bellardii* (BIGOT)
and late immature stages of
Pantophthalmus kerteszi (ENDERLEIN)
(Diptera: Pantophthalmidae),
with a review of host-tree relationships among the family**

[Die Jugendstadien von *Pantophthalmus bellardii* (BIGOT) und die späten Jugendstadien von *Pantophthalmus kerteszi* (ENDERLEIN) (Diptera: Pantophthalmidae), mit einer Übersicht über die Wirtsbaum-Beziehungen innerhalb der Familie]

by
Mathieu RAPP

Saint-Victor-en-Marche (France)

Abstract	All immature stages of <i>Pantophthalmus bellardii</i> (BIGOT, 1862) and late immature stages of <i>Pantophthalmus kerteszi</i> (ENDERLEIN, 1914) are described for the first time. Fully illustrated descriptions of egg, first instar larva, mature larva and pupa of <i>P. bellardii</i> are given from material collected at different forest locations in Panama (rainforest and semi-deciduous forest), and fully illustrated descriptions of mature larvae and pupa of <i>P. kerteszi</i> are provided from material collected in a lowland rainforest at Gamboa (Canal zone), Panama. New host tree species are reported for the first time for <i>P. bellardii</i> , <i>P. kerteszi</i> , <i>P. planiventris</i> (WIEDEMANN, 1821) and <i>P. tabaninus</i> THUNBERG, 1819, and a summary of specific host-relationship knowledge is presented in a table.
Key words	Pantophthalmidae, <i>Pantophthalmus</i> , Neotropical Region, Panama, immature stages, descriptions, host tree relationships
Zusammenfassung	Die Jugendstadien von <i>Pantophthalmus bellardii</i> (BIGOT, 1862) und die späten Jugendstadien von <i>Pantophthalmus kerteszi</i> (ENDERLEIN, 1914) werden erstmalig beschrieben. Illustrierte Beschreibungen des Eies, des ersten Larvenstadiums, der ausgereiften Larve und der Puppe von <i>P. bellardii</i> werden auf der Grundlage von Material, das an verschiedenen Waldstandorten in Panama (Regenwald und halbhimmergrüner Wald) gesammelt wurde, gegeben. Die ausgereifte Larve und Puppe von <i>P. kerteszi</i> wird anhand von Material aus einem Tiefland-Regenwald bei Gamboa (Kanalzone, Panama) beschrieben. Neue Wirtsbaumarten werden für <i>P. bellardii</i> , <i>P. kerteszi</i> , <i>P. planiventris</i> (WIEDEMANN, 1821) und <i>P. tabaninus</i> THUNBERG, 1819 gemeldet. Die Kenntnisse zu den Wirtsbaum-Beziehungen innerhalb der Familie werden tabellarisch zusammengefasst.
Stichwörter	Pantophthalmidae, <i>Pantophthalmus</i> , neotropische Region, Panama, Entwicklungsstadien, Beschreibungen, Wirtsbaum-Beziehungen

Introduction

The Pantophthalmidae (Diptera) constitutes a small family of uncommon wood-boring flies exclusively found in wet forests of the Neotropical region (VAL 1976). The family includes 20 species in two genera: the non-specific *Opetiops alienus* (HERMANN, 1916) from Panama and Columbia and 19 species of *Pantophthalmus* THUNBERG, 1819, ranging from Mexico to north Argentina. Despite their large size (18–45 mm, wing span up to 100 mm) pantophthalmid flies are rarely collected as they are cryptic species with a very short adult life span. Many aspects