

A cornucopia for Sciomyzidae (Diptera)

[Ein Füllhorn für Sciomyzidae (Diptera)]

by

Jean-Claude VALA, William L. MURPHY, Lloyd KNUTSON and Rudolf ROZKOŠNÝ

Orléans (France)

Fishers, Indiana (U.S.A.)

Gaeta (Italy)

Brno (Czech Republic)

Abstract

We here present a cornucopia, a proposed new and more useful format for checklists of extant and fossil species of organisms, with the extensively studied Sciomyzidae (Insecta: Diptera) used as an example. The cornucopia is annotated with compressed information on taxonomy, nomenclature, location of primary type specimens, zoogeographic distribution, references to distribution maps, behavioural and phenological groups (the latter groups characterized in the text), DNA sequences, and references to publications on biology and morphology of immature stages, with tabulation of immature stages described and DNA sequences published. Tables list the valid extant species of Sciomyzidae (545) by genus (63) in the major zoogeographic regions of the world, the fossil species, and the numbers of genera and species for which the life cycles are known and immatures described, by zoogeographic region.

Key words

Sciomyzidae, worldwide, taxonomy, checklist, type specimens, distribution, biology, immature stages, behavioural groups, phenological groups, DNA

Zusammenfassung

Vorgestellt wird eine Art „Füllhorn“: ein Vorschlag für ein neues, zweckdienlicheres Format für Checklisten rezenter und fossiler Organismenarten, dargestellt am Beispiel der gut untersuchten Sciomyzidae (Insecta: Diptera). Das „Füllhorn“ enthält zusammenfassende Informationen zur Taxonomie und Nomenklatur, zum Verbleib primären Typenmaterials, zur geografischen Verbreitung, zu Verweisen auf Verbreitungskarten, zu definierten Gruppen aufgrund des Verhaltens und der Phänologie (letztere im Text charakterisiert), DNS-Sequenzen, sowie Literaturverweise zur Biologie und Morphologie der Jugendstadien, einschließlich einer Auflistung der beschriebenen Jugendstadien. Tabellarische Übersichten informieren über das Vorkommen der 545 validen rezenten Arten und 63 Gattungen der Sciomyzidae in den einzelnen zoogeografischen Regionen, über fossile Arten und – gleichfalls spezifiziert für die zoogeografischen Regionen – über die Anzahl der Gattungen und Arten, für die der Lebenszyklus und Jugendstadien beschrieben sind.

Stichwörter

Sciomyzidae, weltweit, Taxonomie, Checkliste, Typusexemplare, Verbreitung, Biologie, Jugendstadien, Verhaltensgruppen, phänologische Gruppen, DNS

Introduction

Checklists are indispensable working tools for systematic entomologists and other biologists. We present here a new type of tabular checklist, which we call a cornucopia. This system, in addition to providing traditional taxonomic and nomenclatorial information, compresses other critically important data into a maximally informative and efficient format. It serves as a key to the storehouse of technical literature and expedites the work of researchers and users of biodiversity data. Most importantly, it provides easy access to data and references, knowledge otherwise acquired only by nearly complete command of the literature and extensive visits to museums.

The cornucopia format is neither that of a traditional catalog nor a checklist. With modern scanning equipment, the power of personal digital devices, and the ability to tap into and incorporate resources from the Internet, our basic cornucopia can easily be extended and modified to become