

**Zeitschrift:** Insecta Helvetica. Fauna  
**Herausgeber:** Schweizerische Entomologische Gesellschaft  
**Band:** 10 (1994)

**Artikel:** Diptera Tephritidae  
**Autor:** Merz, Bernhard  
**Kapitel:** Einleitung  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1006758>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 23.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## EINLEITUNG

Die hauptsächlich phytophagen Frucht- oder Bohrfiegen (Tephritidae = Trypetidae, Trupaneidae, Trypaneidae, Euribiidae) bilden eine grössere Dipterenfamilie. Einige Arten, die sich in fleischigen Früchten von Nutzpflanzen entwickeln, gehören zu den wirtschaftlich bedeutendsten Schädlingen in der Landwirtschaft (z.B. *Anastrepha*, *Bactrocera*, *Ceratitis*, *Dacus*, *Rhagoletis*). Durch ihren Frass tragen einige Arten aber auch zur natürlichen Kontrolle ihrer Wirtspflanzen bei. So wurden in den letzten Jahren zahlreiche Arten zur biologischen Bekämpfung von Pflanzen eingesetzt, die zufällig in fremde Gebiete eingeschleppt wurden und sich dort unkontrolliert ausgebreitet haben (z.B. *Procecidochares*, *Tephritis*, *Urophora*).

Die meisten europäischen Arten leben von Compositae (= Asteraceae), wobei vor allem Blütenköpfe, seltener Stengel, Wurzeln oder Blätter befallen werden. Weitere Arten leben im Innern fleischiger Früchte, im Stengel, als Blattminierer und als Wurzel- oder Blütenbewohner verschiedenster Pflanzenfamilien. Gallinduzierung ist nicht selten.

Die Familie erkennt man an den häufig reich gefleckten oder gebänderten Flügeln, an der speziellen Flügeladerung mit der rechtwinklig aufgebogenen Subcosta, den konvergenten Frontalborsten auf der Stirnseite und dem sklerotisierten Basalglied der Legeröhre des Weibchens, das nicht ins Präabdomen zurückziehbar ist (Bohrfliegen!). Die Flügelzeichnung spielt als optisches Signal bei der Partnersuche eine wichtige Rolle. Daneben sind noch andere Kommunikationsarten beobachtet worden, wie die Überbringung von "Geschenken", Lauterzeugung oder charakteristische Körperbewegungen (BATEMAN, 1972; FREIDBERG, 1982; ZWÖLFER, 1974).

Weltweit sind bis heute etwa 4500 Arten aus allen biogeographischen Regionen (exklusive Antarktis) bekannt mit der grössten Artenzahl in den Tropen. Die Fauna der Westpalaearktis ist recht gut erforscht worden und umfasst etwa 290 Arten (LOEW, 1862; HENDEL, 1927; SÉGUY, 1934; MIHALYI, 1960; RICHTER, 1970; KABOS & VAN AARTSEN, 1984; WHITE, 1988 und FREIDBERG & KUGLER, 1989).

Die Fruchtfliegen der Schweiz sind noch nie gesamthaft faunistisch bearbeitet worden. Einige wenige Lokalfaunen stammen von AM STEIN (1857), MEIER & SAUTER (1989) und MERZ (1989, 1990, 1991a). Einzig über die Verbreitung der landwirtschaftlich wichtigen Kirschenfliege, *Rhagoletis cerasi*, wissen wir gut Bescheid (BOLLER, 1966).

Das vorliegende Buch richtet sich nicht nur an Systematiker und Faunistiker, sondern auch an Forscher angewandter Wissenschaften (z.B. landwirtschaftlichen Versuchsanstalten, Ökobüros), die in Kontakt mit Fruchtfliegen kommen. Es erlaubt die Bestimmung aller 121 in der Schweiz nachgewiesener und etwa 30 weiterer Arten Mittel- und Nordeuropas. Damit wird die Fauna folgender Länder vollständig erfasst: Norwegen, Schweden, Finnland, Dänemark, Irland, Grossbritannien, Nord- und Mittelfrankreich (bis etwa 45° N), Belgien, Niederlande, Deutschland und Österreich. Ebenfalls werden etwa 90% der Arten Polens, der Tschechoslowakei<sup>1</sup>, Ungarns und Rumäniens berücksichtigt. Für die Länder der Mittelmeerregion ist die vorliegende Arbeit unvollständig. Bestimmungen von Fruchtfliegen aus dieser Region erfolgen am besten mit HENDEL (1927) und FREIDBERG & KUGLER (1989).

---

<sup>1</sup> Der Einfachheit halber werden im ganzen Buch folgende Länderbezeichnungen gebraucht: Tschechoslowakei für Tschechische und Slowakische Republik, sowie Jugoslawien für Slowenien, Bosnien-Herzegowina, Serbien, Kroatien und Macedonien.

Etwa 20'000 Tiere wurden für die vorliegende Arbeit untersucht, die zu 80 % selbst gesammelt wurden. Alle Arten werden ausgeschlüsselt, illustriert und bezüglich Morphologie, Biologie und Verbreitung besprochen. Im Anschluss an den systematischen Teil werden die vorhandenen Kenntnisse zum Wirtspflanzenspektrum sowie zur Verbreitung in der Schweiz tabellarisch zusammengefasst.

Die Nomenklatur der Fruchtfliegen richtet sich nach FOOTE (1984), mit den Modifikationen von KORNEYEV (1985), WHITE (1988), DREW (1989) und MERZ (1992b), diejenige der Pflanzennamen nach BINZ & HEITZ (1990). Die supragenerische Klassifikation folgt FREIDBERG & KUGLER (1989).

Die vorliegende Arbeit ist Teil einer Dissertation, die an der Eidgenössischen Technischen Hochschule unter der Leitung von Prof. Dr. W. Sauter und Prof. Dr. G. Benz ausgeführt wurde. Für Ihre Unterstützung möchte ich hier herzlichst danken. Ein weiterer Dank geht an die vielen Fachkollegen im In- und Ausland, namentlich an A. Freidberg (Tel Aviv), I.M. White (London) und V.A. Korneyev (Kiev). Ein weiterer Dank gebührt B. v. Aartsen (Amsterdam) für die kritische Durchsicht des Manuskriptes. Den Konservatoren sei hier für die Überlassung von Fliegen herzlich gedankt: G. Bächli (Zoologisches Museum der Universität Zürich, ZMUZ), M. Brancucchi (Naturhistorisches Museum Basel, NHMB), D. Burckhardt (Muséum d'histoire naturelle Genève, MHNG), D. Chérix & M. Sartori (Musée Zoologique Lausanne, MZL), Ch. Dufour & J.-P. Haenni (Musée d'histoire naturelle Neuchâtel, MHNN), Frau L. Greve-Jensen (Zoologisches Museum Bergen, ZMB), Ch. Huber (Naturhistorisches Museum Bern, NMBE), L. Papp (Termesztudományi Museum Budapest, TMB), B. Pitkin & I.M. White (Natural History Museum London, NHM), L. Rezbanyai-Reser (Natur Museum Luzern, NML), W. Sauter (Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, ETHZ), W. Schedl (Institut für Zoologie der Universität Innsbruck, IZUI), B. van Aartsen (Zoologisches Museum der Universität Amsterdam, ZMUA) und H. Zwölfer (Lehrstuhl für Tierökologie der Universität Bayreuth, LTUB). Schliesslich möchte ich G. Bächli, A. Otto und U. Lengwiler für das Austesten der Schlüssel und meiner Freundin Marianne Eggenberger für Ihre grosse moralische und fachliche Unterstützung einen grossen Dank aussprechen.

## BIOLOGIE

### Larven

Von einer einzigen Art abgesehen (*Euphranta toxoneura*) sind die Larven der einheimischen Arten phytophag, d.h. an lebendes pflanzliches Material gebunden. Die meisten Arten sind oligophag. Strenge Monophagie ist wahrscheinlich nur auf wenige, vorwiegend Gallen erzeugende Arten beschränkt. Viele der als monophag betrachteten Arten dürften bei intensiverer Suche auch auf andern Pflanzen gefunden werden. Echte Polyphagie ist bei den einheimischen Arten sehr selten und trifft wahrscheinlich nur für *Ceratitis capitata* zu, die über 250 Pflanzenarten aus mehr als 40 Pflanzenfamilien befällt. Die wichtigsten Wirtspflanzenlisten stammen von HENDEL (1927), ZWÖLFER (1965), LECLERCQ (1967), DIRLBK & DIRLBKOVA (1985), WHITE (1988) und FREIDBERG & KUGLER (1989), wobei einige Angaben zweifelhaft sind. Im Anhang 1 wird eine für die Schweiz gültige Wirtspflanzenliste gegeben, wobei aus der Literatur nur gesicherte Angaben übernommen werden.