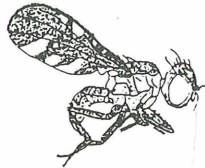


# Zur Insektenfauna von Rigi-Kulm, 1600-1797 m, Kanton Schwyz IX. Diptera 1: Tephritidae (Fruchtfliegen)

von B. MERZ



## Zusammenfassung

Im Gebiet zwischen Rigi-Kulm und Rigi-Fruttlı wurden in den Jahren 1977-1983 und 1988-1989 mittels Lichtfallenfang (1 Expl.) und Tagfängen (217 Expl.) Tephritiden gesammelt, die 19 Arten zugeordnet werden können. 13 Arten werden zum ersten Mal für die Zentralschweiz gemeldet. Die Anzahl aus diesem Gebiet bekannten Fruchtfliegen-Arten beträgt damit 27.

## 1. EINLEITUNG

In den Jahren 1977 bis 1983 wurde von Dr. L. REZBANYAI-RESER, Natur-Museum Luzern, im Gebiet "Rigi-Kulm", Kanton Schwyz, regelmässig Insektenfänge durchgeführt. Als Sammelmethode kamen Licht- und Bodenfallenfang sowie persönliche Tagfänge mit dem Streifnetz zur Anwendung. Dabei wurden auch einige Tephritiden erbeutet, die mir freundlicherweise zur Bestimmung überlassen wurden.

Die Ausbeute wird ergänzt durch zwei eigene Sammelexkursionen, die am 10.VIII.1988 und 26.VI.1989 im Gebiet zwischen Rigi-Kulm und Rigi-Fruttlı durchgeführt wurden. Nebst den Netzfängen wurden auch Pflanzenproben mitgenommen, aus denen im Verlaufe des Sommers weitere Fliegen schlüpfen.

Die Rigi, eine auf Nagelfluh stockende Bergkette, ist Bestandteil der Zentralschweizer Nordalpen. Gemäss der faunistischen Gliederung der Schweiz von SAUTER 1968 gehört das Gebiet in die Region der Nordalpen s.str. bzw. zu ihrem Teilgebiet Glarner-Alpen (N2c).

Das besammelte Gebiet liegt zwischen 1150 und 1797 m ü.M. in der oberen montanen und subalpinen Stufe. Im Rahmen dieser Arbeit wurden vor allem folgende Pflanzengesellschaften abgesehen: montane und subalpine Weiden, subalpine Rottannenwälder (Vaccinio-Piceetum) und Hochstaudengesellschaften (Adenostylo-Cicerbitetum).

Weitere Angaben zur geographischen Lage, Geologie und Vegetation des Gebietes sowie zu den angewandten Fangmethoden findet man bei REZBANYAI-RESER 1983, zur Tephritidenfauna der kollinen Region des Rigi-Gebietes (Gersau-Oberholz SZ) bei MERZ 1989.

Belegexemplare sind im Natur-Museum Luzern, in der Sammlung der ETH-Zürich und der Sammlung des Verfassers aufbewahrt.

Für die Überlassung zahlreicher Tiere möchte ich herzlich Herrn Dr. L. RESER, Natur-Museum Luzern, und für die Durchsicht des Manuskriptes Herrn Prof. Dr. W. SAUTER, ETH Zürich, danken.

## 2. ARTENLISTE

Die Nomenklatur richtet sich nach FOOTE 1984, die systematische Einteilung folgt WHITE 1988. Nur ein Exemplar von *Trupanea stellata* wurde mit der Lichtfalle erbeutet, die übrigen Tiere wurden entweder am Tag gefangen, oder sie schlüpfen aus den gesammelten Pflanzenproben. Abkürzungen: m = Männchen; w = Weibchen.

### Myopitinae

1. *Urophora solstitialis* (L.): 9.6.83 (1m, 2w), 24.6.83 (3m, 3w), 10.8.88 (1w), 26.6.89 (7m, 19w) - Biotop: Weide; 1600-1780 m ü.M.

Die vorliegenden Tiere entwickeln sich wahrscheinlich in den Blütenköpfen von *Carduus defloratus*, auf der sie häufig gesehen wurden. Sie sind, wie im Alpenraum typisch, viel dunkler gefärbt als die Tiere tieferer Lagen, die an anderen *Carduus*-Arten leben. Nach WHITE 1989 sind diese Populationen jedoch conspezifisch, da die Terminalia keine Unterschiede aufweisen.

### Trypetinae

2. *Euleia heraclei* (L.): 9.6.82 (1w) - 1600-1740 m ü.M.

### Tephritinae

#### Terelliini

3. *Chaetostomella cylindrica* (ROB.-DESV.): 26.6.89 (1m, 2w) - Biotop: Weide; 1150m
4. *Terellia serratulae* (L.): 26.6.89 (3m, 3w) - Biotop: Weide; 1150-1780 m ü.M.

## Tephritini

5. *Xyphosia miliaria* (SCHRANK): 26.6.89 (1m, 2w) - Biotop: Weide; 1340 m ü.M.
6. *Xyphosia laticauda* (MEIG.): 26.6.89 (1m) - Biotop: Hochstauden; 1600 m ü.M.  
Von dieser bemerkenswerten Art liegen mir aus der Schweiz ausser dem Fund auf der Rigi einzig einige Exemplare aus dem Neuenburger- und Waadtländer Jura vor. Diese merkwürdig disjunkte Verbreitung kann wohl mit der schlechten Erforschung der westlichen Nordalpen erklärt werden. Denn die einzig bisher bekannte schweizerische Futterpflanze, *Centaurea montana*, ist im ganzen Voralpengebiet weit verbreitet (WELTEN & SUTTER 1982).
7. *Sphenella marginata* (FALL.): 10.8.88 (1m) - Biotop: Hochstauden; 1750 m ü.M.  
Das vorliegende Tier wurde auf *Senecio alpinus* gefangen, was höchstwahrscheinlich auch die Futterpflanze ist. Die Art lebt in verschiedenen *Senecio*-Arten (WHITE 1989).
8. *Trupanea stellata* (FUESSLY): 15.8.77 (1m) - Kulm, 1760 m ü.M., Lichtfallenfang.  
Nur diese Art wurde mittels Lichtfang erbeutet. Die Durchsicht zahlreicher Lichtfänge anderer Lokalitäten der Schweiz zeigt, dass *T. stellata* eine der wenigen Arten ist, die vom Licht angelockt werden können.
9. *Paroxyna* cf. *cicerbitae* HER.: 8.7.82 (1m), 10.8.88 (2m), 26.6.89 (13m, 8w);  
ex *Hieracium murorum*: coll. 26.6.89, ex pupa 3.-8.7.89 (5m, 1w) -  
Biotope: Weide, Wald, Hochstauden; 1150-1780 m ü.M.  
Die vorliegenden Tiere gehören in einen Komplex mit zwei beschriebenen Arten: *Paroxyna achyrophori* LOEW und *Paroxyna cicerbitae* HERING. Die beiden Arten werden hauptsächlich anhand der Länge der Ovipositorbasalgliedes und den Futterpflanzen unterschieden (HERING 1951). Unsere Tiere besitzen die für *P. cicerbitae* typische kurze Legeröhre, wurden aber auf *Hieracium murorum* gezogen, die als Futterpflanze von *P. achyrophori* angegeben wird. Erste Untersuchungen bezüglich der Länge des Aculeus der Weibchen, die von verschiedenen Wirtspflanzen stammen (*Crepis*, *Hieracium*, *Hypochoeris*, *Cicerbita*), zeigen, dass es sich vielleicht um mehr als zwei Arten handelt. Solange diese Arbeiten noch nicht abgeschlossen sind, werden die vorliegenden Tiere mit Vorbehalt zu *P. cicerbitae* gestellt.
10. *Paroxyna* sp.: 10.8.88 (1w) - Biotop: Hochstauden; 1720 m ü.M.  
Das vorliegende Weibchen kann mit der vorhandenen Literatur (HENDEL 1927, SEGUY 1934, WHITE 1988) nicht bestimmt werden.
11. *Paroxyna loewiana* HEND.: 10.8.88 (1m), 26.6.89 (4m, 2w) -  
Biotop: Hochstauden; 1720 m ü.M.

12. *Tephritis conura* (LOEW): 12.10.78 (2w), 26.6.89 (1m, 2w);  
 ex *Cirsium acaule*: coll. 10.8.88, ex pupa 22.-28.8.88 (8m, 6w);  
 ex *Cirsium oleraceum*: coll. 10.8.88, ex pupa 22.-24.8.88 (4m, 2w) -  
 Biotope: Weide, Hochstauden; 1250-1780 m ü.M.
13. *Tephritis hyoscyami* (L.) sensu lato: 8.9.77 (1m), 8.7.82 (1w),  
 10.8.88 (1m, 1w), 26.6.89 (7m, 9w);  
 ex *Carduus defloratus*: coll. 10.8.88, ex pupa 22.-23.8.88 (4w) -  
 Biotop: Weide; 1150-1780 m ü.M.  
 Die taxonomischen Probleme in dieser Artengruppe sind bereits bei MERZ  
 1989 erläutert worden.
14. *Tephritis ruralis* (LOEW): 10.8.88 (1w), 26.6.89 (2m, 1w);  
 ex *Hieracium pilosella*: coll. 26.6.89, ex pupa 8.7.89 (3m, 1w) -  
 Biotop: Wegrund, Weide; 1450-1750 m ü.M.
15. *Tephritis separata* ROND.: 26.6.89 (1w) - Biotop: Weide; 1340 m ü.M.
16. *Tephritis leontodontis* (DEGEER): 26.6.89 (4m, 2w);  
 ex *Leontodon hispidus*: coll. 26.6.89, ex pupa 7.-8.7.89 (7m, 1w) -  
 Biotope: Weide, Hochstauden; 1350-1600 m ü.M.
17. *Tephritis fallax* (LOEW): 26.6.89 (4w);  
 ex *Leontodon hispidus*: coll. 26.6.89, ex pupa 4.-8.7.89 (10m, 22w) -  
 Biotope: Weide, Hochstauden; 1350-1700 m ü.M.
18. *Tephritis cf. cornupuncta* HEND.: 26.6.89 (9m, 6w) -  
 Biotop: Hochstauden; 1600 m ü.M.  
 Die vorliegenden Tiere passen recht gut in die Beschreibung von *T. cornu-*  
*puncta*, können aber, solange eine Revision der europäischen Arten der Gat-  
 tung fehlt, nicht mit Sicherheit bestimmt werden.
19. *Tephritis* sp.: 26.6.89 (3m, 2w) - Biotop: Weide; 1600-1750 m ü.M.

### 3. DISKUSSION

Insgesamt wurden im Gebiet zwischen Rigi-Kulm und Rigi-Fruttl 218 Tephritiden gesammelt, die 19 Arten angehören, wobei sechs Tiere (2 Taxa) nicht bis zur Art bestimmt werden konnten.

Bei der Analyse der vorliegenden Resultate stellt sich natürlich die Frage, wie umfassend die Fauna der Rigi erfasst worden ist und wieviele Arten noch erwartet werden können. Diese Frage kann nicht mit Sicherheit beantwortet werden, da keine

vergleichbaren Untersuchungen über die Fauna der oberen montanen und subalpinen Stufe der Nordalpen existieren. Vergleichsmöglichkeiten bieten einzig die Resultate von Gersau-Oberholz am Fuss der Rigi-Hochfluh (MERZ 1989). Hier zeigt es sich, dass sechs Arten in beiden Gebieten vorkommen. Zwei Arten von Gersau, *Tephritis arnicae* und *Trypeta zoe*, konnten auf der Rigi nicht gefunden werden, obwohl ihre Futterpflanzen (*Arnica montana*, *Senecio* spp.) reichlich vorhanden sind. Vermutlich könnten beide Arten bei intensiverer Suche noch gefunden werden. Nebst *T. zoe* sind noch weitere Arten der Unterfamilie Trypetinae im Gebiet zu erwarten. Die Adulttiere dieser Arten leben - im Gegensatz zu den sehr wirtstreuen Tephritinae - häufig weitab von ihren Wirtspflanzen und werden deshalb beim Absuchen der potentiellen Wirte eher selten erbeutet (ZWÖLFER 1983).

Es wurde versucht, die Biotopansprüche der Tephritiden näher zu ermitteln, indem bei jedem Fang der Biotop notiert wurde. Hier zeigt es sich, dass die Weiden die reichste Tephritiden-Fauna besitzen (12 Arten), gefolgt von den Hochstauden mit 9 Arten und den Waldgebieten, in denen nur eine Art, *Paroxyna* cf. *cicerbitae*, gefunden wurde. Diese Beobachtungen decken sich mit den Ansprüchen potentieller Wirtspflanzen, die zumeist in Grünlandbiotopen (Wiesen, Weiden, Ruderalflächen) vorkommen. So leben z.B. *Terellia serratulae*, *Urophora solstitialis* und *Tephritis hyoscyami* in den Blütenköpfen von *Carduus defloratus*, einer typischen Art der Weidegebiete der Rigi.

Wie schon oben angetönt wurde, sind sechs Arten schon im Gebiet von Gersau-Oberholz gefunden worden. Da diese Arbeit bisher die einzige über Zentralschweizer Fruchtfliegen ist, sind die übrigen 13 Arten der Rigi Neumeldungen für diese Region. Die Gesamtzahl der aus der Zentralschweiz bzw. aus dem Rigi-Gebiet bekannten Tephritiden-Arten erhöht sich damit auf 27.

#### 4. LITERATUR

- FOOTE, R.H. (1984): Tephritidae (Trypetidae), in SOOS, A. & PAPP, L. (eds.): Catalogue of Palaearctic Diptera, 9: 66-149, Budapest.
- HENDEL, F. (1927): 49. Trypetidae, in LINDNER, E. (ed.): Die Fliegen der Palaearktischen Region, 5(1): 1-221, Stuttgart.
- HERING, E.M. (1951): Schwedische Miniaturen. - Opusc. ent., 16: 81-88.
- MERZ, B. (1989): Zur Insektenfauna von Gersau-Oberholz, Kanton Schwyz. VIII. Diptera 1: Tephritidae (Fruchtfliegen). - Ent. Ber. Luzern, Nr.22: 103-106.
- REZBANYAI-RESER, L. (1983): Zur Insektenfauna von Rigi-Kulm, 1600-1797 m, Kanton Schwyz. I. Allgemeines. - Ent. Ber. Luzern, Nr.10: 1-16.
- SAUTER, W. (1968): Zur Zoogeographie der Schweiz am Beispiel der Lepidopteren. - Mitt. schweiz. Ent. Ges., 51: 330-336.
- SEGUY, E. (1934): Diptères (Brachycères) (Muscidae, Acalypterae et Scatophagidae). - Faune de France, 28: 832 pp.

- WELTEN, M. & SUTTER, R. (1982): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. Bd. 1-2, Birkhäuser, Basel.
- WHITE, I.M. (1988): Tephritid Flies. Diptera: Tephritidae. - Handbk. Ident. Br. Insects, **10** (5a): 1-134.
- WHITE, I.M. (1989): A revision of the western Palaearctic species of *Urophora* ROBINEAU-DESVOIDY (Diptera: Tephritidae). - Syst. Entomol., **14**: 327-374.
- ZWÖLFER, H. (1983): Life systems and strategies of resource exploitation in tephritids, in CAVALLORO, R. (ed.): Fruit flies of economic importance. - Proceedings of the CEC/IOBC International Symposium, Athens, November 1982: 16-30.

Adresse des Verfassers:

Bernhard MERZ  
Entomologisches Institut ETH  
Clausiusstr. 21  
CH - 8092 ZÜRICH

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Berichte Luzern](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Merz Bernhard

Artikel/Article: [Zur Insektenfauna von Rigi-Kulm, 1600-1797 m, Kanton Schwyz IX. Dipteral: Tephritidae \(Fruchtfliegen\). 31-36](#)