

Kurzbeitrag

Fünf neue Gallmückenarten (Diptera, Cecidomyiidae) für die Schweiz

THOMAS MARTY

Breitengasse 4, CH-8636 Wald; thomasmarty@bluewin.ch

Abstract: Five species of gall-midges (Diptera, Cecidomyiidae) new to the Swiss fauna. – The gall midges of Switzerland are poorly known. In 2019, the following species were observed for the first time in Switzerland, in the canton of Zürich: *Dasineura odoratae* (Stelter, 1982), *Phegomyia fagicola* (Kieffer, 1901), *Contarinia sorbi* (Kieffer, 1894), *Contarinia scrophulariae* (Kieffer, 1896) and *Dasineura pteridis* (Müller, 1871).

Zusammenfassung: Die Gallmückenfauna der Schweiz ist noch sehr unvollständig erfasst. Im Jahr 2019 wurden die folgenden fünf Gallmückenarten zum ersten Mal in der Schweiz und dabei stets im Kanton Zürich nachgewiesen: *Dasineura odoratae* (Stelter, 1982), *Phegomyia fagicola* (Kieffer, 1901), *Contarinia sorbi* (Kieffer, 1894), *Contarinia scrophulariae* (Kieffer, 1896) und *Dasineura pteridis* (Müller, 1871).

Résumé: Cinq nouvelles espèces de Cecidomyiidae (Diptera) pour la Suisse. – La faune des Cecidomyiidae de Suisse est encore très mal connue. En 2019, les espèces suivantes ont été observées pour la première fois en Suisse, dans le canton de Zurich : *Dasineura odoratae* (Stelter, 1982), *Phegomyia fagicola* (Kieffer, 1901), *Contarinia sorbi* (Kieffer, 1894), *Contarinia scrophulariae* (Kieffer, 1896) et *Dasineura pteridis* (Müller, 1871).

Keywords: Cecidomyiidae, gall midges, Diptera, Switzerland, new records

Die Gallmücken (Cecidomyiidae) sind eine sehr artenreiche Familie, in Gebieten mit gut untersuchter Dipterenfauna (z. B. Deutschland) sogar die artenreichste der Zweiflügler (Diptera). Die Tiere sind infolge ihrer geringen Grösse schwierig zu bestimmen, andererseits bildet aber ein grösserer Teil der Arten (mehr als die Hälfte der bekannten, wohl aber weniger als die Hälfte der existierenden) auffällige Gallen an meist sehr spezifischen Wirtspflanzen. Diese Gallen sehen in vielen Fällen so unverwechselbar aus, dass sie für eine sichere Bestimmung der verursachenden Gallmückenart ausreichen. Das erleichtert zumindest teilweise den Zugang zu dieser an sich schwierigen Familie und motiviert auch, gezielt auf die Suche nach bisher in der Schweiz nicht gefundenen Gallmücken zu gehen. Vergleicht man nämlich die bis anhin 242 bei uns nachgewiesenen (Merz et al. 1998, 2002, 2006, Bächli et al. 2014) mit den 836 für Deutschland aufgelisteten Arten (Meyer & Jaschhof 1999), kommt der Verdacht auf,



Abb. 1. *Dasineura odoratae*, Blattgalle auf *Viola odorata*. (Foto Thomas Marty)



Abb. 2. *Contarinia lonicerearum*, abgesammelte Blütenknospengallen von *Lonicera xylosteum*. (Foto Thomas Marty)



Abb. 3. *Phegomyia fagicola*, Blattgalle auf *Fagus sylvatica* mit Larve. (Foto Thomas Marty)



Abb. 4. *Contarinia sorbi*, Blattgalle auf *Sorbus aucuparia* mit Larve. (Foto Thomas Marty)



Abb. 5. *Contarinia scrophulariae*, Blütenknospengalle auf *Scrophularia nodosa*. (Foto Thomas Marty)



Abb. 6. *Dasineura pteridis*, Blattgallen auf *Pteridium aquilinum*. (Foto Thomas Marty)

die Gallmücken seien bei uns noch zu wenig gesucht worden. In vielen anderen Tiergruppen sind die Artenzahlen dieser beiden Länder in etwa vergleichbar hoch, was trotz des flächenmässigen Unterschieds auf eine ähnlich grosse Vielfalt ökologischer Nischen hindeutet. Auch die Pflanzenvielfalt und damit das mögliche Spektrum an Wirtspflanzen für gallbildende Gallmückenarten ist in beiden Ländern vergleichbar. Die Hinweise auf eine Unterkartierung in der Schweiz verdichten sich, wenn man die Artenliste von Deutschland analysiert und dabei auf verschiedene dort als häufig

geltende, in der Schweizer Checkliste (Merz et al. 1998, 2002, 2006, Bächli et al. 2014) aber fehlende Arten mit auch hierzulande häufigen Wirtspflanzen stösst.

Eine auf der Basis der Verhältnisse in Nachbarregionen (neben Deutschland auch Südtirol) erstellte Liste diene als eine Art «Suchraster» und half, zu erwartende Neufunde gezielt zu entdecken.

Daraufhin gelang es, im Sommerhalbjahr 2019 die folgenden fünf für die Schweiz neuen Gallmückenarten jeweils auf ihren Wirtspflanzen nachweisen:

- *Dasineura odoratae* (Stelter, 1982), Abb. 1
Zürich (ZH), Privatgarten, 685672/246107, 29.3.2019, auf *Viola odorata* (Duftveilchen).
- *Phegomyia fagicola* (Kieffer, 1901), Abb. 3
Wald (ZH), Nordholz, 711982/236547, 17.6.2019, auf *Fagus sylvatica*, (Rotbuche).
- *Contarinia sorbi* (Kieffer, 1894), Abb. 4
Wald (ZH), Nordholz, 711982/236549, 17.6.2019, auf *Sorbus aucuparia* (Vogelbeere).
- *Contarinia scrophulariae* (Kieffer, 1896), Abb. 5
Wald (ZH), Elbatobel, 711796/237897, 29.6.2019, auf *Scrophularia nodosa* (Knotige Braunwurz).
- *Dasineura pteridis* (Müller, 1871), Abb. 6
Bauma (ZH), Girennestobel, 710107/246180, 1.8.2019, auf *Pteridium aquilinum* (Adlerfarn).

Dazu kam der Nachweis von *Contarinia lonicerearum* (F. Löw, 1877, Abb. 2) in Blütenknospen der Roten Heckenkirsche *Lonicera xylosteum* (Wald, ZH, Sagenrain-tobel, 712146/237879, 6.6.2019). Diese Gallmückenart wurde in der Schweiz schon nachgewiesen (Skuhrová & Skuhrový 1997), ebenfalls auf der Roten Heckenkirsche, allerdings unter dem Namen *Contarinia sambuci* (Kaltenbach, 1873), einer Art, die sich in Blütenknospen von *Sambucus*-Arten (Holunder) entwickelt und von Skuhrová (2009) aufgrund morphologischer und ökologischer Merkmale von *C. lonicerearum* getrennt wurde. Rückblickend ist *C. lonicerearum* also schon nachgewiesen, dafür muss *C. sambuci* vorerst von der Liste gestrichen werden. Ein Nachweis der nun separat stehenden Schwesterart auf Holunderblütenknospen ist aber in der Schweiz durchaus zu erwarten.

Aus den weiter oben genannten Gründen, die für eine deutliche Unterkartierung in der Schweiz sprechen, ist des Weiteren davon auszugehen, dass in der Schweiz noch viele, möglicherweise mehrere hundert Gallmückenarten auf ihren Erstnachweis warten.

Aus neuerer Forschung geht hervor, dass insbesondere auch die nicht gallbildenden Arten noch weitaus artenreicher sein könnten als bisher angenommen (Langor 2019, Baur & Ungricht 2019). Die Larven dieser Arten leben beispielsweise von Pilzen, moderndem Holz oder auch räuberisch. Da sie keine arttypischen Gallen bilden, kann man sie nur nachweisen, wenn man sie als adulte Mücken (Imagines) fängt und bestimmt. Die (annähernd) vollständige Erfassung dieser nicht gallbildenden Arten in der Schweiz scheint mit herkömmlichen Methoden noch in weiter Ferne zu liegen. Allerdings könnten hier in Zukunft neue Methoden (Gensequenzierung), wie in vielen anderen Teilgebieten der Biodiversitätsforschung, Licht ins Dunkel bringen.

Danksagung

Ich danke Hans Roskam (NL, Universiteit Leiden) für die Bestätigung meiner Gallenbestimmungen. Ebenfalls bedanke ich mich bei Jean-Paul Haenni (ehemals Université de Neuchâtel) für die anregende Unterstützung bei den Schritten von der Idee, Gallmückenarten zu suchen, bis zum Verfassen dieser Kurzmitteilung.

Literatur

- Bächli G., Merz B. & Haenni J.-P. 2014. Dritter Nachtrag zur Checkliste der Diptera der Schweiz. *Entomo Helvetica* 7: 119–140.
- Baur H. & Ungricht S. 2019. Schätzung der Anzahl Insektenarten in der Schweiz [Data set]. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3431118>
- Langor D.W. 2019. The diversity of terrestrial arthropods in Canada. In: Langor D. W. & Sheffield C. S. (eds), *The Biota of Canada – A Biodiversity Assessment. Part 1: The Terrestrial Arthropods*. *ZooKeys* 819: 9–40.
- Merz B., Bächli G., Haenni J.-P. & Gonseth Y. (eds). 1998. *Diptera-Checklist. Fauna Helvetica* 1. SEG & CSCF, Neuchâtel, 369 pp.
- Merz B., Bächli G. & Haenni J.-P. 2002. Erster Nachtrag zur Checkliste der Diptera der Schweiz. *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel* 51 (3/4) (2001): 110–140.
- Merz B., Bächli G. & Haenni J.-P. 2006. Zweiter Nachtrag zur Checkliste der Diptera der Schweiz. *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel* 56 (4): 135–165.
- Meyer H. & Jaschhof M. 1999. Cecidomyiidae. In: Schumann H., Bährmann R. & Stark A. (Hrsg.), *Entomofauna Germanica 2. Checkliste der Dipteren Deutschlands. Studia dipterologica Supplement 2*: 18–32.
- Skuhrová M. 2009. New records and name changes of Cecidomyiidae (Diptera) of Czech Republic and Slovakia with comments on their occurrence. *Folia faunistica slovacica* 14 (22): 131–137.
- Skuhrová M. & Skuhrový V. 1997. Gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) of Switzerland. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 70: 133–176.