

Kurzbeitrag

Dryomyia circinans (Giraud, 1861) – Erstbeobachtung der Zerreichen-Gallmücke in der Schweiz (Diptera: Cecidomyiidae)

BEAT FORSTER, MARIA SCHMITT & ANNE THIMONIER

Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL,
Zürcherstrasse 111, CH-8903 Birmensdorf; beat.forster@wsl.ch

Abstract: First record of *Dryomyia circinans* (Giraud, 1861) in Switzerland (Diptera: Cecidomyiidae). – This gall midge species was observed on Turkey oak *Quercus cerris* in the Canton Ticino, Southern Switzerland.

Zusammenfassung: Die Zerreichen-Gallmücke *Dryomyia circinans* (Giraud, 1861) wurde im Kanton Tessin auf einer Zerreiche *Quercus cerris* festgestellt. Dies ist die erste Beobachtung für die Schweiz.

Résumé: Première observation de la cécidomie du chêne chevelu *Dryomyia circinans* (Giraud, 1861) en Suisse (Diptera: Cecidomyiidae). – Cette espèce a été trouvée sur un chêne chevelu *Quercus cerris* dans le canton du Tessin.

Riassunto: Prima osservazione della cecidomia *Dryomyia circinans* (Giraud, 1861) in Svizzera (Diptera: Cecidomyiidae). – L'insetto è stato trovato su un cerro *Quercus cerris* nel canton Ticino.

Keywords: Gall midges, *Quercus cerris*, new country record, Ticino, Switzerland

Die Familie der Gallmücken (Cecidomyiidae) wurde in der Schweiz während Jahrzehnten nur sehr extensiv bearbeitet. Bis 1993 waren nur 136 Arten bekannt, für Europa hingegen rund 1800 (Skuhrová & Skuhrový 2009). In den Jahren 1993 bis 1996 besuchte das Ehepaar M. Skuhrová und V. Skuhrový mehrmals die Schweiz und fand 101 zusätzliche Gallmücken-Arten. Dank der Feldbeobachtungen der beiden tschechischen Wissenschaftler stieg die Zahl der bekannten Arten auf 237 und verdoppelte sich damit beinahe (Skuhrová & Skuhrový 1997). Die Fauna der Gallmücken in der Schweiz ist seither viel besser bekannt. Es erstaunt aber nicht, dass auch heute noch weitere, nie registrierte Arten gefunden werden können. Eine davon ist die Zerreichen-Gallmücke *Dryomyia circinans* (Giraud, 1861), syn. *D. circinnans*, *Cecidomyia circinans*. Sie wurde im Sommer 2017 erstmals im Kanton Tessin auf ihrer Hauptwirtsbaumart, der im südlichen Kantonsteil natürlich vorkommenden Zerreiche *Quercus cerris* entdeckt. Wir gehen nicht davon aus, dass *D. circinans* neu eingewandert ist oder



Abb. 1. Die hellen, filzigen Gallen von *Dryomyia circinans* auf der Blattunterseite eines Zerreichenblatts (*Quercus cerris*) aus Novaggio (TI). (Foto Beat Forster)



Abb. 2. Ein starker Befall von *Dryomyia circinans* kann den Zierwert von Zerreichen beeinträchtigen. (Foto Milan Zúbrik, Forest Research Institute – Slovakia, Bugwood.org)

eingeschleppt wurde. Höchstwahrscheinlich war die Gallmücke in geringer Dichte schon immer vorhanden, wurde bisher aber nie registriert. Möglich ist hingegen, dass die Befallsintensität wegen der Klimaerwärmung der vergangenen Jahre zugenommen hat.

Der Fundort ist eine Dauerbeobachtungsfläche der langfristigen Waldökosystemforschung der WSL (Schaub et al. 2011) in Novaggio (TI), Koord. 46° 01' 22" N, 8° 50' 03" E, Höhe 950 m ü. M. Äste von fünf Bäumen auf dieser Fläche werden alle zwei Jahre geerntet, um die Nährstoffversorgung der Bäume anhand der chemischen Zusammensetzung der Blätter zu beurteilen. Dabei werden auch Krankheits- und Befallssymptome, welche auf den Blättern sichtbar sind, beschrieben. Im August 2017

wurden erstmals Blätter von einer Zerreiche geerntet, welche auf der Unterseite die typischen Gallen von *D. circinans* aufwiesen (Abb. 1).

Dryomyia circinans ist ein wärmeliebendes Insekt und kommt im europäischen Mittelmeerraum, in Südosteuropa und in der Türkei vor (Skuhrová et al. 1998, Fauna Europaea 2017). Hauptwirt ist die Zerreiche. In deren natürlichem Verbreitungsgebiet ist die Gallmücke weit verbreitet. In einzelnen mitteleuropäischen Ländern wie der Slowakei, Tschechien, Österreich und Deutschland folgt *D. circinans* der Zerreiche auch in künstliche Anbaugelände, beispielsweise in Parkanlagen (Skuhrová et al. 1998). Neben der Zerreiche können gelegentlich auch andere Eichenarten besiedelt werden (Schwenke 1982), jedoch nur in geringer Dichte.

Die dicht behaarten, hellen Gallen auf der Blattunterseite sind linsen- bis bohnenförmig und haben einen Durchmesser von 3 bis 7 mm. Sie sind mit einem kurzen Stiel mit dem Blatt verbunden. Die Generation von *D. circinans* ist einjährig. Die gelblichen Larven überwintern in den einkammerigen Gallen am abgefallenen Blatt in der Bodenstreu. Ende Winter erfolgt die Verpuppung und die adulten Tiere fliegen ab April. Sie verlassen die Galle durch deren hohlen Stiel. Die Gallmücken legen ihre Eier (0,4 mm lang, 0,1 mm breit) in sich öffnende Eichenknospen ab. Die Eilarve dringt in das sich entfaltende Blatt ein. Auf der Blattunterseite entstehen nach ca. zwei Wochen Pusteln, aus denen sich anschliessend die Gallen entwickeln (Schwenke 1982, Schremmer 1991).

Bei Massenvermehrungen von *D. circinans* wird der Befall sehr auffällig (Abb. 2). Das Gewicht der Gallen kann ganze Zweige nach unten ziehen. Es ist umstritten, ob stark betroffene Zerreichen Zuwachs- oder Qualitätsverluste erleiden. In Parkanlagen sind deutlich befallene Bäume vor allem ein ästhetisches Problem. Als Massnahme kann hier befallenes Laub im Herbst zusammengekehrt und abgeführt werden.

Danksagung

Wir danken unserem Mitarbeiter Jules Peter, der die Zerreichenblätter verarbeitet und beschrieben hat und dem die Gallen erstmals aufgefallen sind. Unser Dank gilt auch Beat Wermelinger für das Kollegenreview des Manuskripts.

Literatur

- Fauna Europaea 2017. *Dryomyia circinans* (Giraud, 1861). <https://fauna-eu.org> (abgerufen 1. November 2017).
- Schaub M., Dobbertin M., Kräuchi N. & Kaennel Dobbertin M. 2011. Preface – long-term ecosystem research: understanding the present to shape the future. *Environmental Monitoring and Assessment* 174: 1–2.
- Schremmer F. 1991. Zwei Gallmücken-Gallen verschiedener Art an den Blättern der Zerreiche (*Quercus cerris*) – Beobachtungen im westlichen Wienerwald. *Entomologische Nachrichten und Berichte* 35(4): 227–236.
- Schwenke, W. (Hrsg.) 1982. Die Forstschädlinge Europas. Band 4: Hautflügler und Zweiflügler. Paul Parey, Hamburg und Berlin, 334 pp.
- Skuhrová M. & Skuhrový V. 1997. Gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) of Switzerland. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 70: 133–176.
- Skuhrová M. & Skuhrový V. 2009. Species richness of gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) in Europe (West Palearctic): biogeography and coevolution with host plants. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae* 73: 87–156.
- Skuhrová M., Skuhrový V. & Dengler K. 1998. Gall inducing and other gall midge species (Diptera: Cecidomyiidae) associated with oaks (*Quercus* spp.) (Fagaceae) in the palaeartic region. In: Csóka G., Mattson W.J., Stone G.N. & Price P.W., (eds), *The biology of gall-inducing arthropods*, pp. 1–11. *Proceedings of the international symposium, 1997 August 14–19, Mátrafüred, Hungary*. General Technical Report NC-199.