

Die Robinien-Gallmücke *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman) (Diptera: Cecidomyiidae) in Deutschland

HORST BATHON, ROSSDORF

Zusammenfassung

Es wird über die Verbreitung der Robinien-Gallmücke (*Obolodiplosis robiniae* HALDEMAN) in Deutschland berichtet, die hier 2006 erstmalig festgestellt wurde, nachdem sie zuvor bereits aus Italien und der Tschechischen Republik beschrieben wurde. *O. robiniae* verursacht Blattrandgallen an den Fiederblättchen der Robinie, von denen z.T. mehrere zugleich an einem Blättchen zu finden sind. Als Gegenspieler treten ein gregärer Endoparasit der Gattung *Platygaster* (Hym., Platygasteridae) auf sowie Vögel, die die Blattrandgallen aufpicken und die Gallmückenlarven fressen.

Abstract

The distribution of the gallmidge *Obolodiplosis robiniae* (HALDEMAN) on Black locust trees in Germany is recorded. *O. robiniae* has been reported here for the first time in 2006, whereas this species had been collected in Italy and the Czech Republic between 2003 and 2004. The gallmidge causes galls at the leaflets of *Robinia pseudoacacia*: rolled and thickened leaf margins. Also a gregarious endoparasitoid of the genus *Platygaster* (Hym., Platygasteridae) has been recorded. Birds might be predators of the gallmidge larvae as the picked galls suggest.

Während noch vor wenigen Jahren die im 17. Jahrhundert aus Nordamerika nach Europa eingeführte Robinie (*Robinia pseudoacacia*) als ein Neophyt galt, der in Mitteleuropa weder von hier heimischen noch von eingeschleppten Arthropoden besiedelt wird, hat sich dies inzwischen grundlegend gewandelt. So stellte BATHON (1998) bereits sechs ebenfalls eingeschleppte Phytophage an Robinie in Europa zusammen, die zu den Milben (*Vasates allotrichus* NALEPA und *V. robiniae* NALEPA: Acari, Eriophyidae), Blattläusen (*Appendiseta robiniae* GILLETTE, Homoptera, Aphididae), Blattwespen (*Nematus tibialis* NEWMAN: Hymenoptera, Tenthredinidae) und Miniermotten (*Parectopa robinella* CLEMENS und *Phyllonorycter robinella* CLEMENS: Lepidoptera, Gracillariidae) zählen. Ihnen gesellt sich nun als weitere Art die Gallmücke *Obolodiplosis robiniae* (HALDEMAN) (Diptera, Cecidomyiidae) hinzu (HOFFMANN et al. 2007), die nach innen gebogene, eingerollte verdickte Blattrandgallen an den Fiederblättchen der Robinie hervorruft (Abb. 1). Angeregt durch die Mitteilung von HOFFMANN et al. (2007) befasst sich der Autor mit Verbreitung und Biologie der Art in Deutschland, worüber hier erste Beobachtungen mitgeteilt werden.

Verbreitung

DUSO & SKUHRAVA (2004) wiesen die aus dem Osten der USA stammende Art im Juli 2003 zum ersten Mal in Europa nach. Die Fundgebiete in Nord-Ost-Italien waren das Veneto (Paese: Provinz Treviso) und Friuli-Venezia Giulia (Provinz Pordenone). Im Trentino-Alto Adige und der Emilia Romagna konnte die Art 2003 dagegen noch nicht nachgewiesen werden. Allerdings war sie bereits 2004 auch in diesen Regionen sowie in der Lombardei und dem Piemont an vielen Orten zu finden (CALVI &

TANDARDINI 2005). SKUHRAVÁ & SKUHRAVÝ (2005) melden die Art aus dem Unterland von Südtirol. BATHON (unpubl.) wies die Robinien-Gallmücke 2007 an mehreren Orten in der Toskana nach. – Nördlich der Alpen fand M. SKUHRAVA die Gallmücke 2004 in der Umgebung von Prag (Tschechische Republik). Ebenso kam sie in 2004 auch in Slowenien (SKUHRAVA & DUSO 2004) und Ungarn vor (CSÓKA 2006).



Abb. 1 (links): Blattrandgallen der Robinien-Gallmücke *Obolodiplosis robiniae* an Robinienblättern. Aufn.: Darmstadt, 13.05.2007

Abb. 2 (rechts): Imago von *Obolodiplosis robiniae*. Aufn.: Darmstadt, 18.07.2007



Abb. 3: Larve der Robinien-Gallmücke in einer aufgeklappten Blattrandgalle.

Länge der Larve: ~ 3,5 mm

Aufn.: Darmstadt, 13.05.2007

Die Robinien-Gallmücke (Abb. 2) wurde in Deutschland bislang an folgenden Orten nachgewiesen: 2006 Großraum Heidelberg (Walldorf in Baden, Mannheim, Heidelberg, Sandhausen, Bruchsal, Karlsruhe und angrenzenden Rheinauen, Eschbach in der Pfalz und Hirschhorn im Odenwald) (HOFFMANN et al. 2007). Von Mai bis August 2007 (BATHON leg.) liegen Nachweise aus Südhessen (Darmstadt, Roßdorf bei Darmstadt, Babenhausen, Offenbach/Main) und Bayern (Autobahnraststätte „Jura“ zwischen den Ausfahrten Velburg und Neumarkt) vor. Weitere Funde stammen aus Kassel und Müncheberg bei Berlin (beide BATHON leg., Juli-August 2007), Bielefeld (OHLY leg., August 2007), Braunschweig, Lehre und Pirna (HOMMES leg., August 2007). Aus diesen weit auseinanderliegenden Fundorten ist allerdings nicht auf eine plötzliche, rasante Ausbreitung von *O. robiniae* zu schließen. Vielmehr wurden mit großer Wahrscheinlichkeit die Gallen an den Robinienblättern bislang nicht beachtet, obwohl die Art sicher bereits seit 2-3 Jahren in Deutschland vorkommt.

Außerhalb Europas konnte *O. robiniae* in Südkorea (WOO et al. 2003, KODOI et al. 2003), Japan (KODOI et al. 2003) und China (YANG et al. 2006) aufgefunden werden.

DUSO et al. (2005) fanden im nördlichen Italien (2)-3 Generationen der Robinien-Gallmücke pro Jahr. Auch in Deutschland ist die Art multivoltin und entwickelt hier bis 3 Generationen. Innerhalb weniger Wochen konnten im Frühjahr die Blattrandgallen an vielen Robinien einschließlich ihrer Zuchtformen vorgefunden werden. Während noch im Mai und Anfang Juni nur wenige der Fiederblättchen Blattrandgallen aufwiesen, waren diese im Juli fast zu 100% von Larven der zweiten Generation befallen und häufig mehrere dieser Gallen an einem Fiederblättchen zu finden. Ein vorzeitiger Blattfall der Robinien aufgrund starken Gallmückenbefalls (DUSO et al. 2005) konnte in Darmstadt und Umgebung nicht beobachtet werden



Abb. 4 (links): Puppe von *Obolodiplosis robiniae* (ventral). Charakteristisch für die Puppen der Cecidomyiidae sind die beiden deutlich zu erkennenden Hörnchen am Kopf. Aufn.: Darmstadt, 23.05.2007

Abb. 5 (rechts): Puppe von *O. robiniae* (lateral). Jedes Tergit trägt caudad einen querliegenden Dörnchenkamm, mit dem sich die Puppe zum Schlüpfen der Gallmücke aus ihrer Puppenwiege herausarbeitet. Aufn.: Darmstadt, 23.05.2007



Abb. 6: Noch in der Blattrandgalle verankerte leere Puppenhülle. Aufn.: Darmstadt, 18.07.2007

Immer wieder besiedelten mehrere (bis zu 5) Larven gemeinsam ein Galle. Allerdings konnte häufig nur noch eine Altlarve (Abb. 3) bzw. Puppe (Abb. 4 und 5) je Galle aufgefunden werden. Die Altlarven grenzen durch ein feines querliegendes Gespinst eine Puppenwiege gegen den größeren Teil der Galle ab. Zum Schlüpfen der Mücken ar-

beitet sich die Puppe aus diesem Gespinst heraus (Abb. 6) und bleibt noch kurze Zeit nach dem Imaginalschlupf an dem Gespinst verankert bevor sie davongebblasen wird.

Gegenspieler

Vereinzelt konnte im Spätsommer (Ende August 2007 in Deutschland) aus den Gallen in Darmstadt (H. BATHON leg.) und Pirna (M. HOMMES leg.) ein gregärer Endoparasitoid (Hym.: Platygasteridae) gezogen werden (s.a. DUSO et al. 2005). Je parasitierter Gallmückenlarve entwickelten sich zwischen 8-12 Individuen (Abb. 7). Bereits kurz nach dem erstmaligen Nachweis von *O. robiniae* in Italien konnte dort ebenfalls eine Platygasteride als Parasitoid festgestellt werden (NAVONE & TAVELLA 2004, DUSO et al. 2005). Dessen Puppenkokons liegen eng gepackt in der ausgefressenen Haut der Gallmückenlarve, durch die die Parasitoide gut zu erkennen sind (Abb. 8).



Abb. 7 (oben): Kokons des Parasitoiden (*Platygaster* sp., Hym.: Platygasteridae) von *Obolodiplosis robiniae* in der Haut von deren Altlarve. Länge der mit Kokons angefüllten Altlarven in Abb. 7 und 8: 3,7 – 4,5 mm.
Aufn.: Darmstadt, 24.08.2007



Abb. 8 (rechts): Die schlüpfbereiten Parasitoide sind deutlich in ihren Kokons zu erkennen.
Aufn.: Darmstadt, 28.08.2007; alle Aufn. vom Autor

Der Parasitoid gehört einer neuen Art der Gattung *Platygaster* (Hymenoptera: Platygasteridae) an, deren Erstbeschreibung aufgrund von Material aus Italien, der Tschechischen Republik und Japan durch P.N. BUHL (Ølsted, Dänemark) und C. DUSO (Padova, Italien) derzeit vorbereitet wird (BUHL 2007, pers. Mitt.). Da sowohl die aus Süd- und Mittel-Europa als auch aus Japan stammenden Endoparasitoide der selben Art angehören, ist davon auszugehen, dass diese zusammen mit der Robinien-Gallmücke verschleppt worden sind und somit sehr wahrscheinlich aus dem Herkunftsgebiet der Robinie, dem östlichen Nordamerika, stammen.

Häufig waren die Gallen von Vögeln geöffnet und von diesen offenbar zielgerichtet die Larven bzw. Puppen herausgefressen worden. Welchen Einfluss der Parasitoid bzw. die Vögel auf die Gallmückenpopulation ausüben, muss derzeit noch offen bleiben. Weiterhin ist die Gesamtverbreitung und Ausbreitung der Robinien-Gallmücke in Europa zu verfolgen. Nachdem die Art 2003 erstmalig in Europa (Italien) festgestellt worden ist, sie ihr Verbreitungsgebiet 2007 aber schon weit nach Norden ausgeweitet hat, ist mit einer weiterhin raschen Ausbreitung der Art zu rechnen. Allerdings ist nicht damit zu rechnen, dass diese Art (ebensowenig wie die anderen bisher in Europa nachgewiesenen Phytophagen an Robinie) einen wesentlichen Einfluss auf Wachstum und Entwicklung der Robinie hat.

Dank

Mein Dank gilt allen im Text genannten Personen, die mir Angaben über das Vorkommen von *O. robiniae* in Deutschland zukommen ließen. Insbesondere danke ich Herrn P.N. BUHL für die Zuordnung des Parasitoiden zu einer noch unbeschriebenen Art der Gattung *Platygaster* (Hym.: Platygasteridae).

Literatur

- BATHON, H. (1998): Neozoen an Gehölzen in Mitteleuropa. – *Gesunde Pflanzen* 50(1): 20-25, Berlin / Hamburg
- CALVI, M. & A. TANDARDINI (2005): Un nuovo parassita per la robinia. – *Lombardia verde* 21(7): 14.
- CSÓKA, G. (2006): Az akác-gubacszúnyog [*Obolodiplosis robiniae* (HALDEMAN 1847)] megjelenése Magyarországon. [The first occurrence of the gall midge *Obolodiplosis robiniae* (HALDEMAN, 1847) in Hungary.] – *Növényvédelem* 42(12): 663-665.
- DUSO, C., P. FONTANA & P. TIRELLO (2005): Diffusione in Italia e in Europa di *Obolodiplosis robiniae* (HALDEMAN), dittero cecidomyiide nearctico dannoso a *Robinia pseudoacacia*. – *Informatore Fitopatologico* 5/2005: 30-33.
- DUSO, C. & M. SKUHRAVA (2004): First record of *Obolodiplosis robiniae* (HALDEMAN) (Diptera Cecidomyiidae) galling leaves of *Robinia pseudoacacia* L. (Fabaceae) in Italy and Europe. – *Frustrula Entomologica* 25 (38): 117-122.
- HOFFMANN, D., Th. LICHTENBERGER & R. BEIDERBECK (2007): Die amerikanische Gallmücke *Obolodiplosis robiniae* (HALDEMAN, 1847) an Robinien in Deutschland. – *DGaaE-Nachr.* 21(2): 86-87.
- KODOI, F., H.S. LEE, N. UECHI & J. YUKAWA (2003): Occurrence of *Obolodiplosis robiniae* (Diptera:Cecidomyiidae) in Japan and South Korea. – *Esakia* 43: 35-41.
- NAVONE, P. & TAVELLA, L. (2004): *Obolodiplosis robiniae*, fitofago della robinia. – *Informatore Agrario* 60 (50): 57.
- SKUHRAVÁ, M. & V. SKUHRAVÝ (2005): Die Gallmückenfauna (Diptera, Cecidomyiidae) Südtirols: 5. Gallmücken des Unterlandes. – *Gredleriana* 5:
- WOO, K.S., H.J. CHOE & H.J. KIM (2003): A report on the occurrence of yellow locust midge *Obolodiplosis robiniae* (HALDEMAN, 1847) from Korea. – *Korean Journal of Applied Entomology* 42: 77-79.
- YANG Zhong-Qi, QIAO Xiu-Rong, BU Wen-Jun, YAO Yan-Xia, XIAO Yan, HAN Yi-Sheng (2006): First discovery of an important invasive insect pest, *Obolodiplosis robiniae* (Diptera: Cecidomyiidae) in China. – *Acta entomologica Sinica* 49(6): 1050-1053.

Anschrift des Verfassers

Dr. Horst Bathon, Drosselweg 6, 64380 Rossdorf,
E-Mail: h.bathon@bba.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hessische Faunistische Briefe](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Bathon Horst

Artikel/Article: [Die Robinien-Gallmücke *Obolodiplosis robiniae* \(Haldeman\) \(Diptera: Cecidomyiidae\) in Deutschland 51-55](#)