

Obolodiplosis robiniae (Haldeman, 1847) (Cecidomyiidae) og dens parasitoid *Platygaster robiniae* Buhl et Duso, 2007 (Platygastridae) to nye arter for Danmark

Jørgen Jørgensen, Parcelvej 56, 2840 Holte

Jørgensen, J.: *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman, 1847) (Cecidomyiidae) and its parasitoid *Platygaster robiniae* Buhl et Duso, 2007 (Platygastridae) two species new for Denmark.

Ent. Meddr 77: 141-144. Copenhagen, Denmark 2009. ISSN 0013-8851.

The first record in Denmark of the gall midge *Obolodiplosis robiniae* Haldeman is from Holte (ca. 15 km north of Copenhagen) September 18th 2009. On a few root suckers of *Robinia pseudoacacia* the leaves were crowded with galls. Inside these a great number of white larvae were found. The majority of the larvae were full grown (3rd stage). Few were smaller and more transparent.

On October 20th about a hundred leaflets were examined. 86 contained galls. 143 contained living gall midge larvae, and 8 larvae or pupae of hymenopteran parasitoids. The number of larvae in each gall varied from 0 to 10 (table 1).

The parasites are *Platygaster robiniae* (Hymenoptera: Platygastridae). It is a new species for the world, Switzerland (Buhl and Duso 2007).

O. robiniae has been known in the USA since 1845. In Europe (Italy) it was observed for the first time 2003. Since then it has been recorded in 18 countries. Holte in Denmark is so far the most northerly latitude (55° 48'N) in Europe, though Lund (Sweden) is close to this latitude.

The observation in Holte only represents a short part of the lifecycle. Further research has to reveal a more complete picture.

Første fund af *Obolodiplosis robiniae* i Danmark blev gjort 18.09.2009 i min have i Holte. Tre rodsrud af *Robinia pseudoacacia* kom fra rødderne af et træ fældet for 6 år siden. Stubben er død, men dele af rodnettet er stadig i stand til at gro. Skuddene står 7 m fra stubben, de er ca. 2 m høje og meget livskraftige. På de to skud var en stor del af småbladene besat med galler af *O. robiniae* (fig. 1).

Arten blev først påvist i USA i 1845 og beskrevet af S.S. Haldeman 1847. Barnes i England omtaler den kort (Barnes 1951). Det nævnes, at den forvoldte betydelig skade i Pennsylvania 1845-46. Arten findes nu i mange stater, og den blev registreret i Vancouver Island, Canada 1999. I 2002 fandtes den i Japan og Sydkorea.

I Europa blev det første fund gjort juli 2003 i Paese nær Venedig i Italien. 2004 i Tjekkiet, Slovakiet og Slovenien. 2006 i Ungarn, Tyskland, Serbien og Kroatien. 2007 i England, Frankrig, Schweiz, Østrig, Montenegro, Polen og Ukraine (Kiev og Donetsk, så langt østpå som 38° 45' øst) – 2008 Spanien og Sverige. I sidstnævnte på 6 lokaliteter i vestlige Skåne fra Skanör til Lund (Molnar et al. 2009).

Arten har således været særdeles succesfuld i globaliseringsprocessen. Årsagen hertil angives at være den intense globale transport og handel, specielt med planter. Et interessant aspekt er spredningen med automobiler. Dette skyldes, at robinier i mange tilfælde vokser på parkeringspladser. Her falder galler eller larver ned på bilerne og transporteres efterfølgende over større eller mindre afstande. Dette formodes også at kunne være en måde hvorpå parasitten *Platygaster robiniae* har spredt sig til fjerntliggende lokaliteter,



Figur 1. *Obolodiplosis robiniae* på *Robinia pseudoacacia*. Undersidige bladrullegaller. A. Fuldt udviklede blade. B. Unge skudspidsblade. Holte, 20. september 2009. *Obolodiplosis robiniae* on *Robinia pseudoacacia*. Leaf roll galls on the underside of A. Fully developed leaves and B young shoot tip leaves. Holte, 20 September 2009. Foto: Jørgen Jørgensen.

hvor galmyggen har etableret sig. Denne snyltehveps fandtes også i Holte (se nedenfor).

I Tjekkiet udvikles tre generationer fra midten af maj til frost standser væksten om efteråret (Skuhrová 2007). I Ungarn forekommer en 4. generation måske i gunstige år. Fremtidige undersøgelser må vise, hvordan udviklingen former sig i Danmark, når observationer gennem hele vækstsæsonen er gennemført.

Foreløbige undersøgelser

Efter fundet i Holte i september i år, blev der de efterfølgende dage samlet en del galler hvori der var ret mange hvide larver, som skønnedes at være næsten udvoksede (3. stadium), men der var også nogle mindre, mere gennemsigtige, som måske var 2. stadium. En del af de store blev senere gule, hvilket i henhold til Skuhrová (2007) indikerer, at de er parasiterede. Sunde larver forbliver hvide. Larverne i galler blev lagt i klækkpotter med fugtigt sand, hvor de kunne blive i gallerne eller søge ned i sandet. De overvintres ude ved de naturlige temperaturer.

20.-21. oktober blev plukket fem blade til analyse af larvebestanden. De fire var sent udviklede med mange galler; de bestod af 88 småblade, hvoraf de 85 var besat med galler, i alt 165. Det 5. blad var noget ældre, det bestod kun af 12 småblade, hvoraf de 11 havde galler, i alt 14.

Alle 179 galler blev åbnet og antallet af larver noteret. Det varierede fra ingen til 10. 28 galler var tomme, 143 med levende galmyglarver, i alt 501.

Fordelingen var følgende:

Antal galmyg pr. galle. Number of gall midges per gall	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Antal galler. Number of galls	28	24	24	29	29	16	9	7	3	1	1

Tabel 1. Antal galler med 0-10 galmyglarver i hver galle. *Number of galls with 0-10 gall midge larvae in each gall.*

De sidste otte var parasiterede af snyltehvepse, *Platygaster robiniae* Buhl et Duso, 2007, en ny art fundet og beskrevet af Buhl og Duso (2007) i Schweiz 2007. Denne endoparasit ophobes som pupper i tomme larvehuder af værterne, efter endt larveudvikling (figur 2). Sådanne fandtes i Holte, og de svarer ganske til billedet bragt af af Skuhravá (2007). Det er en ny art for Danmark. Som nævnt bliver parasiterede larver gule. Kun én sådan fandtes i dette materiale, men otte larver indeholdt yngre parasitter. Af de tomme galler



Figur 2. Klækkede imagines af *Platygaster robiniae* og pupper af samme i larvehylster af *O. robiniae*. *Hatched adults of Platygaster robiniae and pupae of same species inside larvae integument of O. robiniae.* Foto: H. P. Ravn.

havde ti huset parasitter. Disse kan ret let skelnes fra tomme galmyggaller. Førstnævnte galler har ujævn overflade, som er mørkegrøn med hvidlige pletter. Sidstnævnte har glat overflade med gulgrøn farve, eventuelt med brunlige partier.

Hvis denne opgørelse er rigtig, har der kun været 18 parasitterede galmyg i det undersøgte, hvilket giver en meget lav parasiteringsprocent.

De omtalte resultater anses ikke for at være normative for artens biologi her i landet. De må betragtes som et situationsbillede. Dels falder de på et meget sent tidspunkt af vækstsæsonen, hvor mange larver sandsynligvis har forladt gallerne, dels er de foretaget på atypiske værter, rodkud, som har udviklet hele deres vækst i indeværende år, og således først på et sent tidspunkt været tilgængelige for galmyggene. Det meget intensive angreb synes at indikere forekomst af arten på større robinier i nærmeste omegn. Derfor bør der søges efter angreb i vækstsæsonen 2010.

Tak

Tak til dr. Marcela Skuhrová, Prag, Tjekkiet for bekræftelse af bestemmelsen af *O. robiniae* og til dr. P.N. Buhl, Ølsted for det samme vedrørende *P. robiniae*.

Litteratur

- Barnes, H.F., 1951. Gall Midges of Economic Importance, Vol V, pp. 137-38.
- Molnar, B. Boddum, T., G. Szocs & Y. Hillbur, 2009. Occurrence of two pest gall midges, *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman) and *Dasineura gleditchiae* (Osten Sacken) (Diptera:Cecidomyiidae) on ornamental trees in Sweden. Entomologisk Tidsskrift, 130(2), 113-120.
- Skuhrová, M., V. Skuhravý & G. Csóka, 2007. The invasive spread of the gall midge *Obolodiplosis robiniae* in Europe. Cecidology, 22(2), 84-90.
- Wermelinger, B. & M. Skuhrová, 2007. First records of the gall midge *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman) (Diptera: Cecidomyiidae) and its associated parasitoid *Platygaster robiniae* Buhl et Duso (Hymenoptera: Platygastriidae) in Switzerland. Mitteilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft, 80, 217-221.