

Ängsstinkflyet *Stenodema trispinosa* (Heteroptera: Miridae) – med två generationer i Sverige

[*Stenodema trispinosa* (Heteroptera: Miridae) – with two generations in Sweden]

MAGNUS APELQVIST

Bland ängsstinkflyna innehåller släktgruppen *Stenodemiini* China arter med varierande livscykelstrategier. De kan övervintra som ägg, t.ex. *Lep-toterna* Fieber, som befruktade adulta honor, t.ex. *Notostira* Fieber, eller som adultur av båda könen, t.ex. *Stenodema* Lap. (Ellis 1941, Kullenberg 1944, Woodward 1949).

Stenodema trispinosa Reuter övervintrar som adultur med fördröjd sexuell utveckling. Under våren genomgår djuren könsmognad, varefter den sexuella aktiviteten inleds. Äggläggning sker huvudsakligen i ängskavle, *Alopecurus pratensis* (Fig. 1). Efter kläckning vandrar larverna till blad-vass, *Phragmites australis*, där den fortsatta utvecklingen äger rum.

Arten har tidigare benämnts *S. trispinosum*, men bör i enlighet med den Internationella Koden för Zoologisk Nomenklatur, artikel 30a(iii), betecknas *S. trispinosa* (I. M. Kerzhner och P. Lindskog, pers. medd. 1994). Den är cirkumpolär kring norra halvklotet. Från Tyskland och England har en utveckling av två generationer beskrivits (Ellis 1941, Wagner 1952). Till skillnad från äldre uppgifter från Sverige (Kullenberg 1944), visar följande studie att två generationer kan förekomma även i vår del av utbredningsområdet: en sommar-generation som kläcks huvudsakligen ur *A. pra-tensis*, och en höstgeneration som kläcks ur *P. australis*.

Utvecklingen av *S. trispinosa* följdes under sommaren 1993 på en strandäng i Jönköpings kommun, Småland, vid Landsjöns nordöstra strand ca 15 km NO Jönköping (RN 6418/1413). Strandängen omfattar ca 8,0 ha och är en fuktäng av tuvtäteltyp. Den betas av nötboskap och är avgränsad med stängsel mot ett ca 20 m brett bälte av bladvass som gränsar till vattenspegeln. Äggläggningsaktiviteten på strandängen iaktogs från mitten av maj. Den 19.VIII inventerades ett vass-

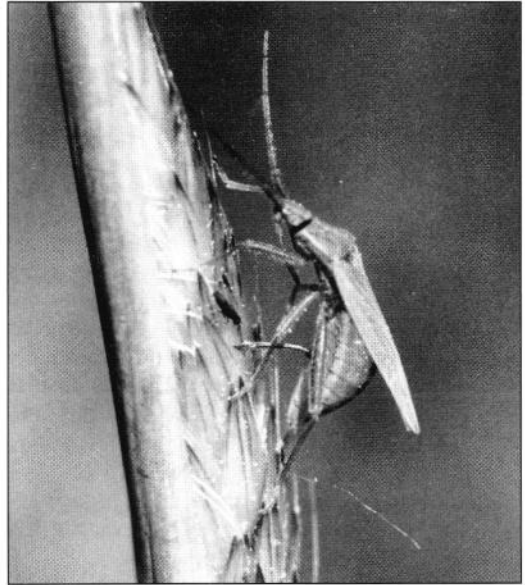


Fig. 1. En hona av ängsstinkflyet *Stenodema trispinosa* förbereder äggläggning i ett ungt ax av ängskavle (*Alopecurus pratensis*). Foto: Magnus Apelqvist.

A female of Stenodema trispinosa preparing egg laying on an immature flower of Alopecurus pratensis.

bälte i anslutning till strandängen med hjälp av en handdammsugare (Volta Combi). På fyra punkter avsågs 50 ax per punkt, och dessutom togs den 20.VIII 50 st grundligt avskakade ax till laboratoriet varefter utkläckning av larver kunde följas.

Under maj–juni pågick livlig äggläggning i *A. pratensis* på strandängen. Under den senare delen av äggläggningsperioden observerades även äggläggning i kärrkavle, *A. geniculatus*. De nykläckta larverna vandrade mot bältet av bladvass och sög

under vandrigen på ett antal olika gräsarter. I bladvassen skedde utvecklingen till adulta individer. Den första indikationen på en andra generation observerades den 8.VIII, då de övervintrande fjolårsindividerna var döda. Adulta nykläckta honor i vassbältet genomgick då en färgförändring från halmgult till grönt, vilket hos *Stenodema* är förknippat med könsmognad (Kullenberg 1941). Undersökningarna av vassax i vassbältet visade att en andra generation var under utveckling. Sugningar på bladvassax den 19.VIII gav i medeltal fyra larver i stadierna I-III per 50 ax. Larver i första stadiet har även kläckts ur ax i laboratoriet. Ur 50 ax av bladvass insamlade den 20.VIII kläcktes 3 larver den 23.VIII och 6 larver den 26.VIII. Den fortsatta utvecklingen till imago skedde i vassbältet varefter de begav sig till lämpliga övervintringsplatser.

På grund av att vassaxet utvecklas under högsommaren, efter att den första ägglägningsperioden för *S. trispinosa* avslutats, medför larvernas förflyttning till vassbältet att tillgången på näring säkerställs. I det undersökta området är betestrycket intensivt under högsommaren, vilket ytterligare bidrar till att göra en vandring till det näringsrika vassbältet fördelaktig. Förflyttningen innebär utan tvekan en kostnad för individen i form av energi, och troligen en ökad risk för att bli tagen av någon predator. För överlevande individer kan denna kostnad kompenseras av att möjlighet till reproduktion ges innan övervintring, varvid därmed en andra generation kan utvecklas.

Hur vanligt det är med en andra generation är okänt med nuvarande kunskapsläge. Undersökningar på andra lokaler, samt mer ingående studier av förhållandena i samband med larvernas förflyttningar, skulle ytterligare kunna belysa fenomenet med två generationer.

Tack

Tack till Carl-Cedric Coulianos, Bo W. Svensson och Bengt Gunnarsson för värdefulla synpunkter på manuskriptet. Undersökningarna har finansierats av Högskolan i Karlstad.

Litteratur

- Ellis, E.A. 1941. *Stenodema trispinosa* Reut. (Hem., Capsidæ) in Norfolk. - Entomologist's Monthly Magazine 77: 206-207.
- Kullenberg, B. 1941. Über Farbenveränderungen unter den Wanzen. Vorläufige Mitteilung. - Ark. Zool. Stockholm. 33B (7): 1 - 5.
- Kullenberg, B. 1944. Studien über die Biologie der Capsiden. Uppsala (Almqvist & Wiksell).
- Wagner, E. 1952. Blindwanzen oder Miriden. Jena (Gustav Fischer Verlag).
- Woodward, T.E. 1952. Studies on the Reproductive Cycle of Three Species of British Heteroptera, with Special Reference to the Overwintering Stages. - Trans. R. Ent. Soc. Lond. 103 (5): 171-218.

Summary

Two generations of *Stenodema trispinosa* Reuter have for the first time been recorded in Sweden. The eggs of the summer generation, which had overwintered, were laid during May-June, mainly in *Alopecurus pratensis* but also in *A. geniculatus*. Newly hatched larvae moved to a nearby situated zone of *Phragmites australis*, where further development, maturation and egg-laying took place. This gave rise to a second generation, which hibernated as adults.

M. Apelqvist, Dept of Zoology, University of Göteborg, Medicinargatan 18, S-413 90 Göteborg, Sweden. (Present address: Björkstigen 8, S-553 38 Jönköping, Sweden.)