

Een geval van facultatieve parthenogenesis bij *Wachtliella persicariae* L. (Diptera, Itonididae)

door
W. NIJVELDT

De gallen van *Wachtliella persicariae* L. waren in 1949 te Hoorn vrij talrijk te noemen. Vele bladeren van *Polygonum amphibium* L. waren misvormd (fig. 5). In het „Gallenboek” van Han ALTA en W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN is op blz. 174 onder nummer 472 de volgende beschrijving te vinden :

„De randen van de bladeren zijn naar beneden toe opgerold, de wand van deze rolling is onregelmatig, maar sterk verdikt en geelachtig of nog meer rood gekleurd. In de lange larvenkamer leven rode galmuglarven. Deze gal komt vrijwel uitsluitend op de landvorm van deze waterplant voor.”

Door NIBLETT werd in 1948 een soortgelijke gal ontdekt op *P. amphibium* L. De larven waren echter bleek geelachtig-rood en verpopten in de grond. (Zulks in tegenstelling met de larven van *Wachtliella persicariae* L., die ik altijd in de gallen heb zien verpoppen.) Hij determineerde deze gal als die van *Dasyneura polygona* Rübs. en was de eerste, die deze mug voor Engeland vermeldde. In 1950 vond ik de gallen van *W. persicariae* L. ook op *Polygonum Persicaria* L. bij Halfweg.

De gallen, die ik op 10 Augustus 1949 te Hoorn vond, bevatten naast poppen ook larven in alle stadia. Uit deze stadia viel op te maken, dat de larven vlak na het uitkomen doorschijnend wit zijn, vervolgens geheel wit, daarna crème, crèmekleurig-oranje en tegen de verpopping oranje-rood.

De verpoppingsrijpe larven zijn drie à vier mm lang en ongeveer één mm breed. Op figuur 1 is het spathula sternalis en op figuur 2 het laatste segment weergegeven.

Op 16 Augustus 1949 werd in een onverwarmde gazen kweekruimte een opgepot exemplaar van *Polygonum Persicaria* L. onder een cellophaan-stolp gezet ; op de aarde werden een paar gallen gelegd. De eerste imagines verschenen op 17 Augustus 1949 en ook in 1950 werd weer opgemerkt, dat het uitkomen tegen 11 uur v.m. begint en zich tot enkele uren beperkt.

Het eerst verscheen de cocon door de galwand, waaruit de pop zich een eindje loswrikte. Deze scheurde aan het kopeinde open en na 4 minuten was de mug uit de pop, met nog niet ontplooid vleugeltjes. Na 8 minuten waren ook de vleugeltjes droog en na 10 minuten vloog het dier weg, na eerst een wit vocht afgescheiden te hebben.

Op deze wijze waren op één dag 6 ♀♀ uitgekomen, die zonder voorafgaande bevruchting direct eieren begonnen af te zetten. Deze ♀♀ waren 2½ mm lang met donkerrood abdomen, waarop donkere dwarsbanden. (De ♂♂ zijn 2 mm lang, veel slanker met bruinrood abdomen, waarop eveneens donkere dwarsbanden. In fig. 4 zijn de genitaliën van een ♂ weergegeven.)

De eieren werden gelegd tussen bladrand en hoofdnerf tegen de zijnerf, aan de onderzijde der bladeren, horizontaal en in groepjes van 30 tot 40 stuks. Ze waren bleekrose van kleur, 0,38 mm lang en 0,08 mm breed (fig. 3).

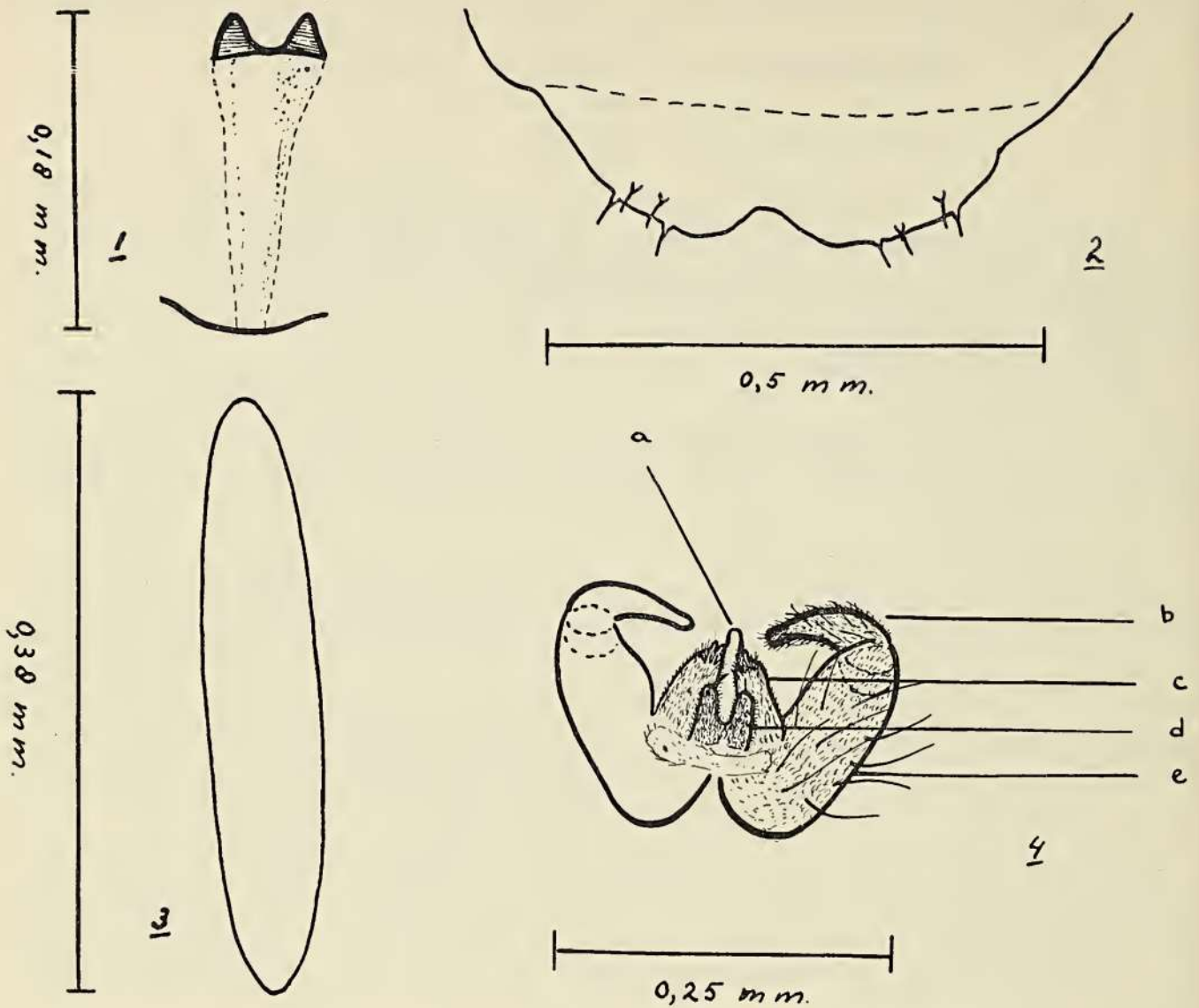


Fig. 1 spathula sternalis (sternal spathula)

Fig. 2 anaal segment (anal segment)

Fig. 3 ei (egg)

Fig. 4 genitaliën ♂ (genitalia ♂)

a — penis (style)

b — eindlid (distal clasp segment)

c — voortzettingen van het grondlid (harpes)

d — onderste lamel (ventral plate)

e — grondlid (basal clasp segment)

Drie van deze legsels werden door middel van kleine etiketjes gemerkt.

Op 18 Augustus 1949 kwam 1 ♂ uit, dat echter zeer verfromfaaid bleek en stil op dezelfde plek bleef zitten. Na 2 dagen stierf het dier, zonder enige activiteit getoond te hebben. De eilegsels, gelegd na het uitkomen van dit ♂, werden echter verwijderd, daar een bevruchtigingskans natuurlijk niet geheel uitgesloten kon zijn geweest.

Na 7 dagen bleek één der gemerkte legsels uitgekomen te zijn. Slechts de lege glinsterende eihuidjes waren te zien en na nauwkeurig onderzoek bewogen zich 2 zeer kleine larfjes over het blad. Naderhand werd echter geen spoor meer van ze teruggevonden. De twee andere gemerkte legsels droogden langzamerhand in.

Uit deze waarneming bleek dus, dat een legsel van een onbevruucht ♀ uitgekomen was, maar dat de larven ten gronde gingen.

Uit inlichtingen van Dr G. BARENDRECHT bleek, dat dit verschijnsel aangeduid wordt met de naam accidentele of facultatieve parthenogene-



Fig. 5 gallen (galls)

5

sis. Hiermede bedoelt men een geval van parthenogenesis bij insecten, die zich normaliter gamogenetisch voortplanten. Daar geen enkele larve in leven bleef, kon niet vastgesteld worden, of zich nu een geval van facultatieve thelytokie of deuterotokie voorgedaan had.

Facultatieve parthenogenesis is bekend van Lepidoptera (bijv. *Bombyx mori* L., *Lymantria dispar* L., *Lasiocampa quercus* L. en *Laotoë populi* L.), enkele Coccidae en Phasmidae. Het is echter nog onzeker, of dit verschijnsel reeds eerder bij Itonididae is opgemerkt en ik houd mij voor eventuele inlichtingen hieromtrent gaarne aanbevelen.

Naar Dr G. KRUSEMAN mij nog meedeelde, is parthenogenesis bij een andere familie der Diptera, de Chironomidae, geen zeldzaamheid. (Volgens IMMS door GRIMM opgemerkt bij *Tanytarsus* in 1870 en door EDWARDS bij *Corynoneura celeripes* Winn. en *Chironomus clavicornis* Kieff. in 1919).

Literatuur

- ALTA, H., en Docters van Leeuwen, W. M., 1946, Gallenboek, blz. 174.
 BARENDRECHT, G., 1949, „Parthenogenesis bij insecten”. (Verslag van de 7e Herfstvergadering der N.E.V. op 22 November '47), Tijdschr. v. Ent. 90: LXXV.
 IMMS, A. D., 1946, A general textbook of Entomology, p. 645.
 NIBLETT, M., 1948, „Plant Galls in Surrey”, The London Naturalist, p. 118.

Summary

1. Some bionomics of *Wachtliella persicariae* L. (Diptera, Itonididae) are given.
2. Sporadic parthenogenesis was observed in August 1949; unfertilized eggs hatched after seven days, but the larvae died.

Amsterdam-Z. 2, Rooseveltlaan 34III, Januari 1951.