

[Do flies fly ? Summary of a lecture on the hoverfly day, 19 Feb 2000]

Renema W (2000a)

Zweefvliegennieuwsbrief 4(2): 4-5

Introduction

In order to say something about the suitability of an area for the occurrence of hoverflies, the different ways in which a fly uses its habitat must be taken into account. The life of a fly consists, roughly speaking, of eating, meeting a mate and reproducing. For these activities, a biotope must be present, which contains the following: food, a meeting place for partners and a place where eggs and larvae can develop.

For some species it is not a problem if these three are some distance apart, but for others they need to be close together. The examples I use mostly come from the Meynweg (see figure). *Sphegina elegans* always occurs near streams, while the closely related *S. clunipes* is distributed throughout the area. Other examples of poorly mobile species are *Cheilosia fasciata* and *Portevinia maculata*, which are always caught near wild garlic.

Mobile species can be caught spread over a much larger area. For these species it is not a problem if there is a large distance between the place where they lay eggs and where they forage. We know relatively quite a bit about *Criorhina pachymera*. Like other *Criorhina*, the larvae live in rotten wood. I know them only from deciduous trees, mainly beech and poplar. I observed egg laying and territorial behaviour in four places, all somewhat on the edge of the Meynweg, because the central part mainly contains coniferous forest. The adults mainly visit flowering shrubs, where they sometimes fly at high altitudes. I did make observations of flower visits throughout the area. It is striking that they can sometimes be caught in numbers on late flowering willows near Elfenmeer, about three km away from the nearest tree stump.

Sericomyia lappona

Another species that roams throughout the area is *Sericomyia lappona*. Less is known about this species than *Criorhina pachymera*. Its larvae probably live in peat, but what exactly this means is unclear. That is why I use a different criterion from that with *Criorhina pachymera*. In some places large numbers occur regularly, while elsewhere only a single specimen has been caught every now and then. Actually, somewhat by chance, I decided to determine the population size of this species and mark the captured animals to see how stable they are.

To determine population size using a minimum time determination, all specimens of *S. lappona* were captured from a patch of grassland. With a minimum timing, you catch all specimens of the species to be examined, while always recording the time of the catch. If there is a fixed population, it will take longer and longer until you catch the next one. This method allows you to estimate the size of the population. The flies are in your net this time, and because I caught them anyway, I gave them a blue or green wing before I let them go. I did this on three consecutive days, always in the same place.

After marking, I spent the rest of the day netting on and around the Meynweg, in total at 14 locations, some of which I visited twice.

[**Figure 1:** Locations where *Sericomyia lappona* has been recaptured]

Results

In total I caught 48, 52 and 44 specimens on the three days (90 males and 48 females in total). Since I caught one on May 21st and six on May 22nd, there were a total of 138 marked *Sericomyia* flying around. Despite the fact that a limit was reached during the minimum time determinations, it turned out that there were many more flies in the end. This was not very surprising, as it involved only part of the grassland.

During the three days of marking, I also recaptured five marked flies in other locations, all of which were females. Three of these sightings were in places that I had previously identified as probably having only wandering specimens.

Two flew in places where I suspect there are also opportunities for reproduction. The Rothen Bach is located approximately seven km east of the Herkenboscher Birdcage.

During the next three weeks I caught four other females and one male. These were all located in places that I considered potentially suitable for reproduction. The male was captured in the Herkenboscher Birdcage, the place where he was also marked. Two females were captured at the Lüssenkamp and the Rothen Bach, three km to the north and seven km to the east respectively.

Conclusion

First of all, I thought it was remarkable that I recovered so many specimens: 16 out of 138 is still a very good score. But what does this mean for the size of the total population in the area? The fact that I captured so many of them indicates that an extrapolation of the size of the area of the recording to the entire surface of the Herkenboscher Birdcage is not correct. You must also keep in mind that I did select the spot for the marking for its high density of *Sericomyia lappona*. In terms of vegetation and vegetation structure, this area was distinguished by somewhat higher vegetation with plants with large leaves and buttercups.

There are only two places where you can observe *S. lappona* regularly on flowers. This is at the Rothen Bach and the Herkenboscher Birdcage. The largest numbers are always at the latter. In addition, it is a large, strikingly behaving species. During regular visits you will often see large numbers, and by visiting all the main areas you could see a large proportion of the total population every day.

Another thing that stands out is the large number of females among the recaptures. In total, only two males were recaptured, while I marked approximately 64% males. Both males were recaptured at the marking site, whereas the females were recaptured up to seven km away. It is possible that (fertilized?) females swarm to find a suitable place to lay eggs, while males remain in a place where there are also many females. In addition, it appears that adult animals can live for at least 24 days.

Vliegen vliegen?

Samenvatting van een lezing op de zweefvliegendag, 19 februari 2000

Willem Renema

INLEIDING

Om iets te kunnen zeggen over de geschiktheid van een gebied voor het voorkomen van zweefvliegen moet rekening gehouden worden met de verschillende manieren waarop een vlieg zijn biotoop gebruikt. Het leven van een vlieg bestaat, grof gezegd, uit eten, partner ontmoeten en voortplanten. Voor deze activiteiten moet een biotoop aanwezig zijn, die het volgende bevat: voedsel, een ontmoetingsplaats voor partners en een plek waar de eiren en larven zich kunnen ontwikkelen.

Voor sommige soorten is het niet erg als deze drie op enige afstand van elkaar liggen, maar voor andere moeten ze dicht bij elkaar liggen. De voorbeelden die ik gebruik zijn merendeels afkomstig uit de Meynweg (zie figuur). *Sphegina elegans* komt, altijd in de buurt van beekjes voor, terwijl de nauw verwante *S. clunipes* verspreid door het hele gebied voorkomt. Andere voorbeelden van weinig mobiele soorten zijn *Cheilosia fasciata* en *Portevinia maculata*, die altijd in de buurt van dasloek gevangen worden.

Mobile soorten vang je verspreid over een veel groter gebied. Voor deze soorten is het niet erg als er een grote afstand ligt tussen de plaats waar ze eieren afzetten en waar ze foerageren. Van *Criorhina pachymera* weten we relatief veel. Net als andere *Criorhina*'s leven de larven in vermolmd hout. Ze zijn mij alleen uit loofbomen bekend, voornamelijk beuk en populier. Eileg en territoriumgedrag heb ik op vier plaatsen waargenomen, alle enigszins aan de rand van de Meynweg, omdat het centrale gedeelte voornamelijk naaldbos bevat. De imago's bezoeken voornamelijk bloeiende struiken, waar ze soms op grote hoogte vliegen. Waarnemingen van bloembezoek deed ik wel door het hele gebied. Opvallend is dat ze soms in aantal te vangen zijn op laatbloeiende wilgen bij het Elfenmeer, toch ongeveer drie km verwijderd van de dichtstbijzijnde boomstronk.

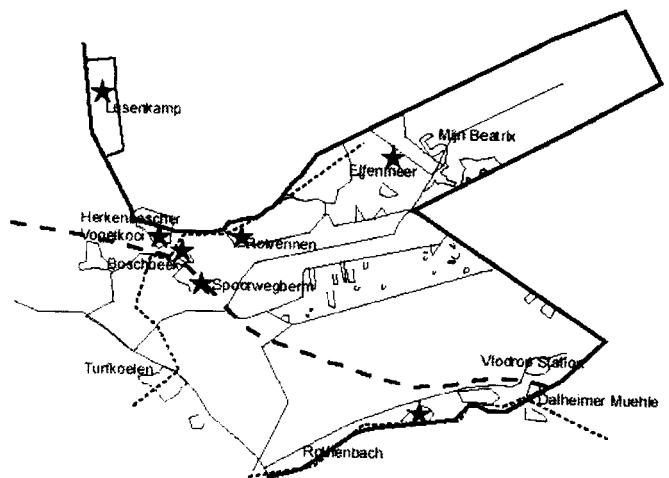
SERICOMYIA LAPONA

Een andere soort die zwerft door het hele gebied is *Sericomyia lappona*. Van deze soort is minder bekend dan van *Criorhina pachymera*. Zijn larven leven waarschijnlijk in veen, maar waaraan dit precies moet voldoen is onduidelijk. Daarom gebruik ik een ander criterium dan bij *Criorhina pachymera*. Op een aantal plaatsen kwamen regelmatig grote aantallen voor, terwijl elders al-

leen maar zo nu en dan een enkel exemplaar gevangen werd. Eigenlijk een beetje door toeval kwam ik ertoe om van deze soort de populatiegrootte te bepalen en de gevangen beesten te merken, om te kijken hoe honkvast ze zijn.

Om de populatiegrootte te bepalen met behulp van een minimum tijdsbepaling, werden alle exemplaren van *S. lappona* uit een stukje grasland gevangen. Bij een minimum tijdsbepaling vang je alle exemplaren van de te onderzoeken soort weg, terwijl je steeds de tijd van de vangst opschrijft. Als er sprake is van een vaste populatie zal het steeds langer duren totdat je de volgende vangt. Met deze methode kan je de grootte van de populatie schatten. De vliegen zitten deze tijd in je netje, en omdat ik ze toch gevangen had, heb ik ze maar een blauw of groen vleugeltje gegeven voor ik ze los liet. Ik heb dit op drie achtereenvolgende dagen gedaan, steeds op dezelfde plek.

Na het merken heb ik steeds de rest van de dag op en rond de Meynweg gevangen, in totaal op 14 plaatsen waarvan ik er enkele twee maal bezocht heb.



Figuur 1: Plaatsen waar *Sericomyia lappona* is teruggevangen

RESULTATEN

In totaal heb ik op de drie dagen 48, 52 en 44 exemplaren gevangen (in totaal 90 mn en 48 vr). Aangezien ik er op 21 mei één en op 22 mei zes terug heb gevangen, vlogen er in totaal 138 gemerkte *Sericomyia*'s rond. Ondanks het feit dat er een limiet werd bereikt tijdens de minimum tijdsbepalingen, bleken er uiteindelijk veel meer vliegen te zitten. Dit was niet heel verwonderlijk, aangezien het om slechts een deel van het grasveld ging. Gedurende de drie dagen van het merken, heb ik ook nog vijf gemerkte vliegen op andere plekken teruggevangen, alle waren vrouwtjes. Drie van deze waarnemingen waren op plekken die ik eerder had aangemerkt als plekken met waarschijnlijk alleen zwervende exemplaren.

Twee vlogen op plekken waar ik vermoed dat er ook mogelijkheden tot voortplanting zijn. De Rothen Bach ligt wel ongeveer zeven km oostelijk van de Herkenboscher Vogelkooi.

Gedurende de drie weken hierna heb ik nog vier andere vrouwtjes en ook een mannetje teruggevangen. Deze bevonden zich alle op plekken die ik alle als potentieel geschikt voor voortplanting. Het mannetje werd gevangen in de Herkenboscher Vogelkooi, de plek waar hij ook gemerkt werd. Twee vrouwtjes werden gevangen bij de Lüsenskamp dan wel de Rothen Bach, drie km naar het Noorden respectievelijk zeven km naar het Oosten.

gemerkt	teruggevangen	plaats van terugvangst	sexe
20 mei	21 mei	Rolvennen	vr
20 mei	21 mei	Spoorwegberm	vr
21 mei	22 mei	Eifenmeer	vr
21 mei	22 mei	Boschbeek	vr
20 mei	22 mei	Rothenbach	vr
20 mei	25 mei	Lusenkamp	vr
22 mei	28 mei	Rothen Bach	vr
20 mei	28 mei	Herkenboscher gelkooi	Vo- mn
21 mei	8 juni	Herkenboscher gelkooi	Vo- vr
21 mei	15 juni	Herkenboscher gelkooi	Vo- vr

Tabel 1: Terugvangsten van *Sericomyia lappona* in de Meynweg, zonder de vangsten gedaan tijdens het merken (nog eens zes exemplaren). In totaal waren er 138 exemplaren gemerkt.

CONCLUSIE

Ten eerste vond ik al het opmerkelijk dat ik zoveel exemplaren teruggevangen heb. 16 van de 138 is toch een erg goede score. Maar wat betekent dit voor de grootte van de totale populatie in het gebied? Dat ik er zoveel heb teruggevangen wijst erop dat een extrapolatie van de grootte van het gebied van de opname naar het hele oppervlak van de Herkenboscher Vogelkooi niet terecht is. Daarbij moet je ook in het achterhoofd houden dat ik het plekje van de opname wel heb uitgezocht op de hoge dichtheid *Sericomyia lappona*. In begroeiing en vegetatiestructuur onderscheidde dit gebied zich door wat hoger opgaande vegetatie met planten met grote bladeren en boterbloem.

Er zijn maar twee plaatsen waar je regelmatig *S. lappona* op bloemen waarneemt. Dit is bij de Rothen Bach en de Herkenboscher Vogelkooi. De grootste aantallen bevinden zich altijd bij de laatste. Daarnaast is het een grote, zich opvallend gedragende soort. Tijdens de regelmatige bezoeken zie je vaak grote aantallen, en door alle belangrijke gebieden te bezoeken zou je iedere dag wel eens een groot deel van de totale populatie kunnen zien.

Iets anders dat opvalt is het grote aantal vrouwtjes bij de terugvangsten. In totaal zijn er slechts twee mannetjes teruggevangen, terwijl er ongeveer 64% mannetjes gemerkt zijn. Beide mannetjes zijn op de merklek teruggevangen, de vrouwtjes zijn tot zeven km ver teruggevangen. Mogelijk zwermen (bevruchte?) vrouwtjes om een geschikte plaats voor eileg te vinden, terwijl mannetjes juist honkvast blijven op een plek waar ook veel vrouwtjes zijn. Daarnaast blijkt dat volwassen dieren minstens 24 dagen oud kunnen worden.

Willem Renema
Langegracht 73
2312 NW Leiden
e-mail: renema@naturalis.nnm.nl