

Vliegen van strand en duin

Hoewel met rond 2000 soorten in Nederland vertegenwoordigd, vormen de vliegen een insectengroep, waarvoor de meeste mensen zich maar heel weinig interesseren en waarvan de kennis bij de meeste Nederlanders wel minimaal klein is. Toch valt ook met deze insecten veel interessants te beleven en komen vormen en kleuren voor, waarmee zij voor vlinders en kevers niet onder behoeven te doen. Een groot bezwaar is, dat de meeste soorten slechts enkele mm groot zijn en dus met een behoorlijke loupe bestudeerd moeten worden, wil men er het mooie aan zien. Zonder u lastig te vallen met veel nietszeggende namen, wil ik trachten u een beeld te geven van het leven van deze insecten, voorzover ze voorkomen op het strand en in de duinen.

De plantensociologie heeft in Nederland de laatste tientallen jaren veel werk verzet en langzamerhand heeft men een overzicht verkregen over de vegetatietypen en plantengemeenschappen, welke in Nederland voorkomen. Voor veel planten kent men de eisen, welke zij aan het milieu stellen en weet men in hoeverre zij al dan niet kieskeurig zijn wat dit milieu betreft. Ook voor strand en duin zijn plantengemeenschappen beschreven en men weet dat de verschillende biotopen, die daar te onderscheiden zijn, gekarakteriseerd worden door milieufactoren, die het voor veel planten onmogelijk maken zich daar te vestigen: sterk doorlaatbare humusarme bodem met plaatselijk een hoog zoutgehalte, sterk uitdrogende werking van de zilte zeewind. Dit wijst er op, dat deze gebieden ook aan de vliegen in het algemeen hoge eisen zullen stellen. Zo goed als wij echter de plantengemeenschappen kennen en de afzonderlijke eisen, die elke plantensoort aan zijn milieu stelt, zo slecht zijn wij nog op de hoogte van het voorkomen van de vliegen in die verschillende gemeenschappen en de eisen, die deze aan hun milieu stellen. De onderzoekingen, die hiervoor gedaan moeten worden, stuiten op bijzondere moeilijkheden. Voor eerst hebben wij hier met kleine dieren te maken, die zich bovendien gemakkelijk verplaatsen. Dan zijn het dieren met volledige gedaante-verwisseling: de larve leeft dikwijls in een ander milieu dan de vlieg. Hoe ingewikkeld dit laatste de zaak kan maken blijkt wel uit de ontwikkeling van de steekvliegen. Op een tocht door de Kroonspolders van Terschelling maakt u allen wel kennis met tamelijk grote vliegen met mooie groene ogen, die op een gegeven ogenblik op arm of been gaan zitten, meest op plaatsen, dat u ze juist niet ziet, en dan van hun aanwezigheid blijk geven door een gevoelige steek. De larven van deze vliegen leven meestal in poelen en plassen en voeden zich daar met watervlooien en larven van andere insectensoorten. De mannetjes van deze vliegen zoeken het in een geheel ander biotoop, zij zijn hoofdzakelijk bloembezoekers en houden zich op bij de bloemen, die in de omgeving van de poelen en plassen voorkomen. De wijfjes zoeken het nog verder. Zij zijn bloedzuigend en zoeken dus in de wijde omtrek mens of warmbloedig dier, om daar bloed bij te gaan zuigen. Zonder dit bloedzuigen komen waarschijnlijk de eieren niet tot rijping. Het biotoop van de larve is dus de plas, dat van het



Jong duin met blauwe zeedistel

Foto: Kees Hana

mannetje het met bloemplanten begroeide terrein rond de plas, dat van het wijfje de polder met vee. Dikwijls is het echter minder ingewikkeld. In veel gevallen nemen namelijk de vliegen zelf geen voedsel op en zuigen hoogstens nu en dan wat water naar binnen. Wij kunnen dan zeggen, dat de soort thuis hoort in het biotoop, waar de larve zich ontwikkelt. Om de vliegen in hun juiste milieu te kunnen plaatsen moeten wij dus de plaats van ontwikkeling van de larven kennen. Ook dit is iets, waar nog weinig over bekend is. Van veel soorten is zelfs onbekend hoe de larve er uit ziet, laat staan, dat wij weten hoe en waar deze zich ontwikkelt. Wij zijn er daarom dikwijls op aangewezen aan de hand van het voorkomen van de vliegensoort uit te maken in welk milieu de larve voor zal komen. Juist voor kleinere soorten vliegen, die zich weinig verplaatsen, is op deze wijze iets bekend geworden over de plaats waar men de larve zal moeten zoeken.

Natuurlijk zijn de vliegen, zoals alle diersoorten, wat hun voeding betreft afhankelijk van de planten, hetzij van levende, hetzij van dode planten. Dit niet altijd rechtstreeks: sommige soorten leven als rovers of parasieten van andere diersoorten, die zelf dan weer planteneters zijn. Zullen wij dus sommige vliegen in een bepaalde plantengemeenschap moeten plaatsen, omdat zij voor hun voeding een bepaalde, in die gemeenschap voorkomende plant nodig hebben, andere plaatsen wij in een gemeenschap, omdat daarin hun prooi of gastheer voorkomt. Iedere vliegensoort is op deze wijze wel in een bepaalde gemeenschap te plaatsen. Zo kunnen wij spreken over vliegen, die typisch zijn voor de helmzandhavergemeenschap, voor het duindoorn-ligusterbos, enz.

Daarnaast kunnen wij soms ook gemeenschappen onderscheiden, die in de termen der plantensociologie maar moeilijk te benoemen zijn. Uit onderzoekingen in Duitsland is gebleken, dat bij de vertering van een dode boomstronk een hele samenleving van insecten optreedt, die een tamelijk gesloten karakter heeft. Sommigen voeden zich als larve of als imago met het dode hout, anderen met de schimmels, die zich daar op ontwikkelen, weer anderen leven als rovers van de zich met plantaardig materiaal voedende medebewoners van de boomstronk, weer anderen leven als parasiet of voeden zich met de half verteerde uitwerpselen van de rest der samenleving. Het geheel vormt, zoals gezegd, een samenleving met typisch gesloten karakter. Zij spelen het in enkele jaren klaar een stevige boomstronk totaal te doen verdwijnen. Wanneer het hier een beuk betreft, geloof ik toch niet, dat wij van de verschillende leden van deze samenleving kunnen zeggen, dat hun biotoop het eiken-haagbeukenbos is.

Wanneer wij aan de kust gaan kijken vinden wij als eerste biotoop, waar vliegen voorkomen, de vloedlijn, juist een biotoop, waar geen planten voorkomen, tenminste aan een zandkust, zoals onze Noordzee-kust. Toch kunnen zich hier vliegen ontwikkelen, omdat regelmatig ook dood organisch materiaal aanspoelt, b.v. zeewier. Verschillende soorten vliegen leggen hierop hun eieren, de larven ontwikkelen zich in het dode materiaal. De eisen, die hier door het milieu aan de larven gesteld worden, zijn wel bijzonder zwaar. Het milieu is zout, tenzij er een stevige regenbui komt, waardoor alles zoet wordt, bij de eerstvolgende vloed wordt echter alles weer met zout water overspoeld; bij eb kan de voedselmassa in de zon liggen en uitdrogen. Aan deze regelmatige overgangen van zout naar zoet en van kletsnat naar kurkdroog zijn maar weinig dieren aangepast. Dit is dan ook de oorzaak, dat zich in het materiaal langs de vloedlijn maar weinig vliegensoorten kunnen vestigen. Langs onze kusten, ook op Terschelling, kan men misschien een tiental soorten vinden. Plaatselijk schijnt dit nog al eens te verschillen. In een bepaald gebied verzamelden wij in een week tijds 341 vliegen op het dode materiaal in de vloedlijn. Hiervan bleken 339 stuks tot één bepaalde soort te behoren, die zich daar als larve ontwikkelt, terwijl twee stuks aangewaaide waren uit het binnenland.

Achter de vloedlijn vinden wij het droge strand. Voedingsmogelijkheden voor vliegen zijn hier niet of maar uiterst weinig. Toch komen hier enkele soorten voor, b.v. *Chersodromia arenaria*, een vliegje van ongeveer 2 mm. Waar de larve zich ontwikkelt is nog onbekend. Dit vliegje is heel typisch aan het leven op het droge strand aangepast. Het is maar heel kort gevleugeld, kan hard lopen, maar niet vliegen: een voordeel is, dat het ook niet in zee kan waaien, wat bij deze kleine soorten makkelijk zou kunnen gebeuren. Tegen overstuiving kan het ook: het graaft zich direct weer uit. Omgekeerd verbergt het zich in het zand, wanneer het verontrust wordt. Voor dit vliegje en ook voor andere soorten, die in dit milieu leven, is de temperatuur een factor waar goede aanpassing aan vereist wordt. Wanneer de zon op het droge zand schijnt kan de temperatuur gemakkelijk tot 50° C. oplopen, bij bewolking of tegen de avond loopt zij echter weer snel terug tot misschien 10° C. of minder.

Zo gauw wij van het droge strand aan de eerste begroeiing komen, worden de ontwikkelingsmogelijkheden voor de vliegen ook veel groter. Hier kunnen de soorten zich ontwikkelen, die zich als larve met plantaardig



Bloeiende vlieren in de duinen

Foto: Kees Hana

materiaal voeden, hier kunnen ook de kleinere vliegen beschutting vinden tegen de wind door zich in de helmpollen te verbergen. Wij vinden hier grotere vliegen, maar dan zijn het meest de soorten, waarvan de larven zich in het materiaal langs de vloedlijn ontwikkelen. Voornamelijk vinden wij hier echter kleinere soorten, die maar weinig vliegen en gezocht moeten worden in de helmpollen. *Meromyza pratorum* is een klein, geelachtig vliegje met zwarte strepen op de rug en ongeveer 3—4 mm groot. De larve ontwikkelt zich in halmen en bladeren van verschillende grassen. Het veelvuldig voorkomen in de helmzandhavergemeenschap is een aanwijzing, dat deze soort zich in een of meer der daarin voorkomende grassen wel bijzonder goed thuis schijnt te voelen. In het biestaruwegrass komt een galvormend vliegje voor: *Chlorops pumilionis*. De vliegenlarve leeft tussen de jonge bladeren boven het groeipunt en het vreten van deze larve heeft tot gevolg, dat de plant niet normaal uitgroeit, maar aan de top een sigaarvormige verdikking krijgt. Op de noordpunt van de Boschplaat komt in deze gemeenschap ook de zeeraket voor. Waar deze groeit kunnen twee vliegjes als mineerders optreden: *Scaptomyza flava* en *Phytomyza atricornis*, beiden 2—3 mm groot. Zij leggen hun eieren op de bladeren van de plant, de larfjes, die eruit komen, vreten zich door de opperhuid naar binnen en leven dan binnen in het blad, waar zij vraatgangen vormen. Deze gangen zijn direct te zien, omdat zich hier geen bladgroen meer bevindt en wij dus een bruin lijnenfiguur op het blad zien. Van beide vliegjes zijn weer parasieten bekend, die door de opperhuid van het blad heen een eitje op de larve deponeren, die dan verder door het uit het eitje komende larfje geconsumeerd wordt.

Treden in deze gemeenschap al meerdere soorten vliegen op, die zich met allerlei delen van de daar voorkomende planten kunnen voeden, achter

de eerste duinenrij krijgen wij een groter assortiment van vliegensoorten. Vooreerst wordt dit veroorzaakt door het groter aantal plantensoorten: dus meer gelegenheid voor vliegen, die op bepaalde planten zijn aangewezen; dan krijgen wij hier een allereerst begin van humusvorming, waardoor de soorten, die zich als larve met humusbestanddelen voeden, een kans krijgen; het optreden van bloemplanten geeft kans tot ontwikkeling aan de soorten, die op een of andere wijze bloemen nodig hebben. Daar hier minder invloed van de zeewind is, zal niet alleen het aantal soorten, maar ook het aantal exemplaren groter zijn, waardoor er ook weer meer gelegenheid tot ontwikkeling is voor parasitaire vliegen. Een vliegengroep, die hier onder andere begint op te treden, is de groep van de *Trypetiden*, een groep kleine vliegjes (2—3 mm) met prachtig getekende en gekleurde vleugeltjes, waarvan de larven zich ontwikkelen in de bloemhoofdjes van Composieten. De vliegjes kan men heel eenvoudig kweken, door bloemhoofdjes mee naar huis te nemen, die zich niet normaal geopend hebben. Dikwijls zitten hier larven in. Bewaart men deze bloemhoofdjes koel en niet te vochtig, dan komen het volgende voorjaar de vliegjes er uit. Een typisch vliegje voor Terschelling is *Rhagoletis batava*. Men kan het vinden tussen de duindoorns. De larve ontwikkelt zich namelijk in de bessen van de duindoorn. Ook deze soort kan men gemakkelijk krijgen door aangestoken duindoornbessen mee te nemen en koel en niet te vochtig te bewaren. Tot nu toe is dit vliegje alleen bekend van de Boschplaat van Terschelling en nog nooit ergens anders in Europa gevonden. Ook dit vliegje heeft mooi getekende vleugeltjes, wat met een loupe al te zien is. Het is ongeveer 2 mm groot.

Wat moet u doen om iets van de vliegen van strand en duin te zien als u straks op Terschelling bent? Op de eerste plaats ergens héél rustig gaan zitten en *blijven* zitten. Na verloop van enige tijd ziet u op de planten in uw omgeving kleine vliegjes rondlopen, sommige rustig, andere druk met de vleugeltjes slaand. De meesten zijn met een glazen buisje gemakkelijk te vangen. Als u dan nog een loupe bij u hebt, kunt u zelf ontdekken hoeveel moois aan een klein vliegje nog te zien is.

Haven van West-Terschelling

Foto: W. D. Fokkema

