

Stippelmotten: spinnende vreters in het duin

Menig wandelaar die in juni een bezoek aan de duinen brengt, zal zich afvragen wat er met de ontbladerde, in spookachtig spinsel gehulde struiken aan de hand is. Wie zo'n struik eens van dichtbij bekijkt, ziet in de wirwar van kleverige, taaie draden een groot aantal rupsen zitten en ontdekt daarmee de veroorzakers van dit fenomeen: de rupsen van de stippelmot.

door HANNEKE MESTERS en HENDRIK JAN DIJKERMAN

Stippelmotten zijn kleine, nogal verborgen levende vlindertjes, die hun naam ontleen aan de zwarte stippen op de zilverwitte voorvleugels. Ze worden ook wel -naar de spinsels, die de rupsen maken- spinselmotten genoemd.

In spookachtig spinsel gehulde struik



De rupsen banen zich vretend een weg door de struik

Er zijn verschillende soorten stippelmotten. De meeste soorten leggen hun eieren slechts op één bepaalde plantensoort, de zogenaamde waard- of gastheerplant. Slechts enkele soorten houden er méér, echter nauwverwante, waardplanten op na. De rupsen zijn al even kieskeurig. Alleen de bladeren van de eigen waardplant worden door hen als voedsel geaccepteerd.

Twee waardplanten van stippelmotten komen in de duinen zeer algemeen voor: de kardinaalsmuts en de meidoorn. Hoewel er op de kardinaalsmuts drie stippelmotsoorten leven, is slechts één ervan algemeen in de duinen aanwezig. Deze vlinder, *Yponomeuta cagnellus* is zijn wetenschappelijke naam, wordt dan ook aangeduid als de kardinaalsmutsstippelmot. De meidoornstippelmot is in het duingebied behalve op de meidoorn, ook hier en daar op de sleedoorn te vinden en elders ook op de pruim.

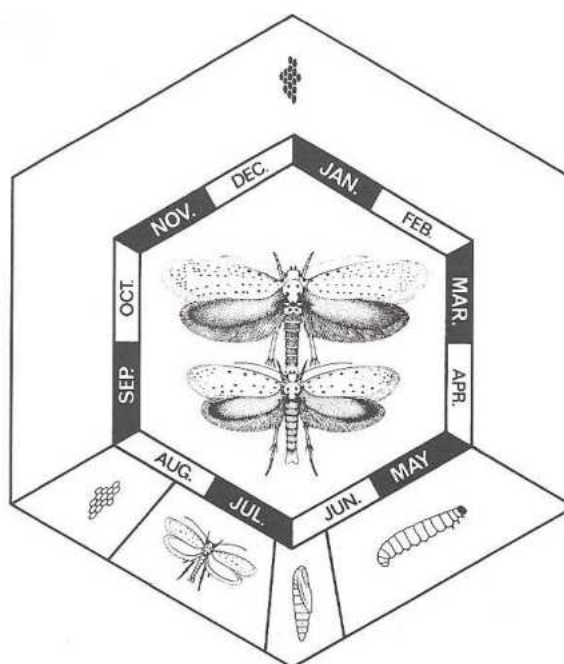
LEVENSCYCLUS

De kardinaalsmuts- en de meidoornstippelmot hebben slechts één generatie per jaar. Van half juli tot ver in augustus worden door de vrouwelijke motten eipakketten afgezet op de eigen waardplant. Ze zijn meestal vlak onder een bladknop of zijtak te vinden. Zo'n eipakket bestaat uit 30 tot 80 eieren, die dakpansgewijs over elkaar heen liggen. Reeds na twee weken komen de eieren uit, maar de miniskule rupsjes blijven onder het schildje van aan elkaar gekitte eikapsels zitten om zo te overwinteren.

In de eerste helft van april van het jaar daarop, als de knoppen van de voedselplant nog maar nauwelijks zijn uitgelopen, kruipen de kleine rupsjes onder het eikapsel vandaan. Langs de tak kruipen ze naar een dichtbij gelegen bladknop en boren zich daar naar binnen. Slechts een ragfijn spinseltje en het zich niet verder openvouwen van de bladknop verraden hun aanwezigheid. Enkele weken later hebben de rupsjes duidelijke spinselnesten gevormd in hun voedselplanten en eind mei, begin juni banen de, inmiddels fors gegroeide, rupsen zich al vretend en spinnend een weg door de struik. Soms zijn er zoveel rupsen in een struik aanwezig, dat deze geheel worden kaalgevreten. Vooral bij de kardinaalsmutsen in de duinen kan men dat regelmatig waarnemen. De herstelcapaciteit van de struiken is echter opmerkelijk: nog geen drie weken na de kaalvraat kunnen ze weer volledig in frissgroene bladertooi gestoken zijn.

Half juni zijn de meeste rupsen vol-groeid en gaan zij zich verpoppen. De poppen van de meidoornstippelmot hangen in kluitjes bijeen in het spinsel. De rupsen van de kardinaalsmutsstippelmot hebben hun voedselplant echter verlaten en verpoppen laag bij de grond in de kruidvegetatie.

Twee weken later komen de eerste stippelmotten uit de poppen te voorschijn. Overdag houden zij zich aan de onderzijde van de bladeren van hun waardplanten. Wie in die tijd een tik tegen de kardinaalsmuts geeft, kan plotseling een wolk van stippelmotten om zich heen zien. 's Nachts



Kardinaalsmuts- en Meidoornstippelmot het jaar rond

worden de vlinders actief. De vrouwtjes lokken de mannetjes naar zich toe door middel van een geurstof (sexlokstof of feromoon), afkomstig uit een klier in het achterlijf. Vervolgens vinden balts en paring plaats. Met het leggen van eieren starten de bevruchte vrouwtjes de levenscyclus opnieuw.



Albert Salmen

VIJANDEN

Niet elk ei brengt het ook werkelijk tot vlinder. Gedurende de ontwikkeling valt een groot aantal eieren, rupsen en poppen ten prooi aan een leger van roofvijanden en parasieten.

Belangrijke roofvijanden zijn mieren en wantsen. Wie rond half mei in een gebied met veel stippelmotrupsen een tijdje bij een nest van rode bosmieren gaat zitten, kan dat goed waarnemen. Menig stippelmotrups wordt door een aantal trekkende en sjoerende mieren het nest binnengedragen. Begin juni is er in een straal van 10-25 m rond het mierennest geen stippelmotrups meer te bekennen. Slechts flarden spinsel tonen aan, dat ze wel aanwezig waren.

Ook parasieten eisen een groot aantal eieren, rupsen of poppen voor zich op. Het zijn voornamelijk sluipwespen en sluipvliegen, die in de gastheer één of meerdere eieren leggen. Het uit het ei komende parasietelarfje eet de gastheer van binnenuit leeg en ontwikkelt zich, ten koste van de stippelmot, tot een volwassen parasiet. Hoe belangrijk parasieten zijn, blijkt wel uit het feit, dat soms meer dan 80% van de rupsen of poppen in een bepaald gebied geparasiteerd is.

Alle stippelmotparasieten zijn sterk gebonden aan een bepaald ontwikkelingsstadium van de gastheer om succesvol te kunnen parasiteren. Zo zijn er parasieten, die alleen kleine rupsjes aanvallen, terwijl andere zich alleen op grotere rupsen of poppen richten.

LEVENS CYCLUS PARASIET

Een van de meest algemene parasieten van de meidoorn- en kardinaalsmutsstippelmot is het wespje *Ageniaspis fuscicollis*. Als voorbeeld van een stippelmotparasiet zullen we zijn levenscyclus wat nader bekijken.

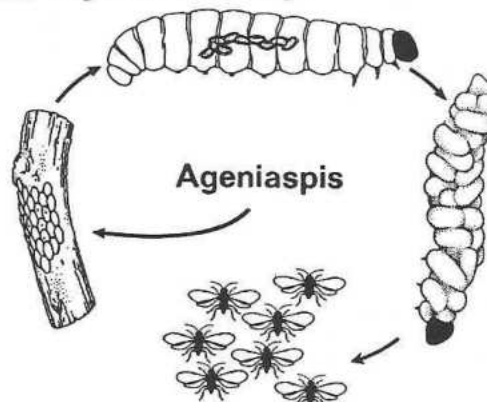
Hendrik Jan Dijkerman



Wespjes van *Ageniaspis fuscicollis* parasiterend op een eipakket van de stippelmot

Het ongeveer 1 mm grote wespje verschijnt reeds in juli, als de vlinders druk bezig zijn met het leggen van eieren, op het toneel en weet feilloos de eipakketten te vinden. Een aantal van de eieren wordt aangeprikt en het er zich in ontwikkelende rupsje wordt van een ei voorzien. Het geparasiteerde rupsje ontwikkelt zich normaal verder en onderscheidt zich in geen enkel opzicht van zijn ongeparasiteerde soortgenoten. In april van het jaar

daarop kruipt hij onder het eipakket van daan en doet zich tegoed aan zijn voedselplant. Het ei van *Ageniaspis* wordt nu echter ook actief en deelt zich vele malen tot een eisnoer, dat uit meer dan 60 eieren bestaat. Half juni, als de stippelmot volgroeid is, kruipen de parasietelarfjes uit de eieren. In enkele dagen eten zij hun gastheer leeg en verpoppen binnen het lege huidje van de rups. Ongeveer twee weken nadat de vlinders uit de ongeparasiteerde poppen te voorschijn zijn gekomen, komen de wespjes uit. Zij vinden hun tafel gedekt: de eerste eipakketten van stippelmotten zijn al aanwezig.



De levenscyclus van de sluipwesp *Ageniaspis fuscic.*

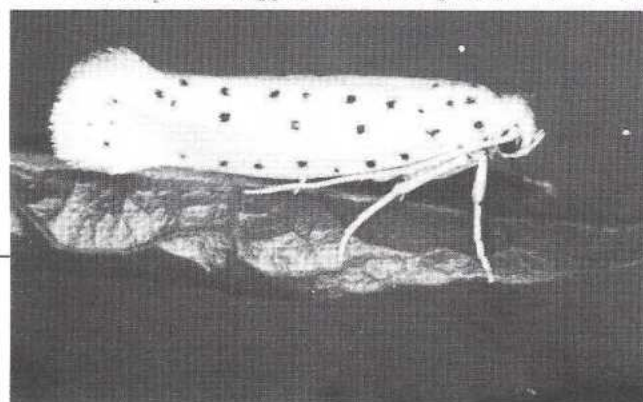
ONDERZOEK

Sinds 1972 wordt bij de vakgroep Populatiebiologie (afd. Systematiek en Evolutiebiologie) van de Rijksuniversiteit Leiden onderzoek verricht aan de stippelmotten. Het onderzoek richt zich op de vraag hoe de verschillende stippelmotsoorten in de loop van de evolutie zijn ontstaan.

Uit dit onderzoek komt naar voren dat de keuze van een nieuwe waardplant daarbij een belangrijke rol heeft gespeeld. Een aantal van de op een bepaalde waardplant voorkomende vlinders zou op een andere plant zijn overgestapt en zich daar tot een nieuwe soort hebben ontwikkeld.

Door een gedetailleerde vergelijking van de in Nederland voorkomende stippelmotten wordt getracht hun wordingsgeschiedenis te reconstrueren. Daartoe worden ondermeer de waardplantkeuze, de balts en de partnerkeuze, de levenscycli en de parasieten van deze vlinders bestudeerd. Daarnaast ontstaat door het onderzoek een steeds vollediger beeld van de plaats van stippelmotten, hun waardplanten en hun vijanden in het duinecosysteem.

De Kardinaalsmutsstippelmot (ware grootte ca. 2 cm)



Frank Vankesteijn