

Tuinvlinders tellen

Tekst: Aangestoken door de tuin vlindertelling van De Vlinderstichting op 1 en 2 augustus 2009 heb ik vorige zomer in mijn woonplaats Haren (Gr) extra op vlinders gelet in de hoop iets over hun voorkeuren en gedrag te weten te komen. Zo wilde ik graag weten of de aantallen aanwezige vlinders over de dag een ritme vertonen, hoe de samenstelling van de vlinderpopulatie verandert over de tijd en tenslotte iets over de samenstelling van de vlinderpopulatie op verschillende soorten bloemen. In dit verhaal beperk ik mij tot de talrijkste soorten: distelvlinder, kleine vos, dagpauwoog, atalanta en groot koolwitje.

Jan B. Hulscher

Dagritme

Hiervoor heb ik één bepaalde vlinderstruik (*Buddleja davidii*) uitgekozen vlak bij mijn woning. Deze struik heb ik gedurende acht dagen tussen 7 en 21 uur vele malen



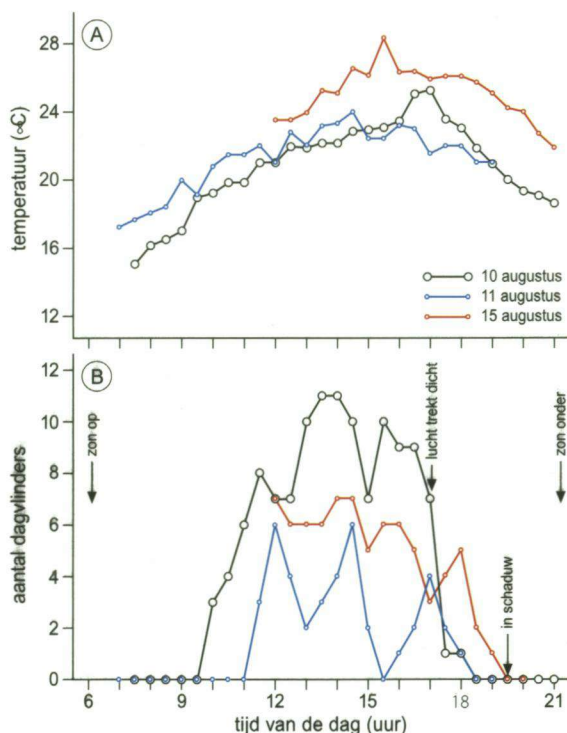
Henk Bosma

Dagpauwoog.

om het half uur bezocht. Per bezoek werd het maximale aantal vlinders per soort geteld en de temperatuur gemeten (in de schaduw, thermometer liggend op tafel op 1.20 m). Verder werden aantekeningen gemaakt over de bedekking van de hemel en wanneer de betreffende vlinderstruik 's morgens in en 's avonds uit de zon geraakte. In figuur 1 zijn voor drie dagen met lange ononderbroken series waarnemingen de totaalaantallen van de vijf soorten vlinders samen per bezoek weergegeven en tevens de bijbehorende temperaturen.

Het bleek al gauw dat het al of niet schijnen van de zon van grote invloed was op de aantallen aanwezige vlinders. Op 10 augustus kwam de struik van 10 tot 11 uur uit de schaduw van het woonhuis in de zon. Om 17 uur trok de lucht snel dicht met enkele spetters regen en bleef dicht tot het eind van de avond. We zien dat de vlinders op deze dag pas verschijnen zodra de struik in de zon begint te geraken, daarna geleidelijk in aantal toenemen tot een maximum omstreeks 14 uur. Zodra de zon achter de wolken verdwijnt, kort na 17 uur, verdwijnen ook de vlinders.

De 11e augustus is een bewolkte dag met af en toe een kort (enkele minuten) doorbrekend zonnetje. Dat gebeurt om 11 uur en om 12 uur. Tussen 11 en 12 uur verschijnen de eerste vlinders. Om 14.30 uur is de zon indirect zichtbaar als een bleke schijf achter de wolken en om 17 uur is hij rechtstreeks zichtbaar. Juist op de momenten met directe zonneshijn zijn de aantallen vlinders hoog. Op 15 augustus is het de hele dag zonnig. Als de waarnemingen beginnen om 12 uur zijn de aantallen vlinders al maximaal. Vanaf 19.30 uur raakt de struik in de schaduw van woningen. We zien dat ongeveer vanaf 15 tot 19.30 uur, wanneer de struik wel in de volle zon staat, de aantallen vlinders toch geleidelijk afnemen en geheel verdwijnen als de struik in de schaduw komt.

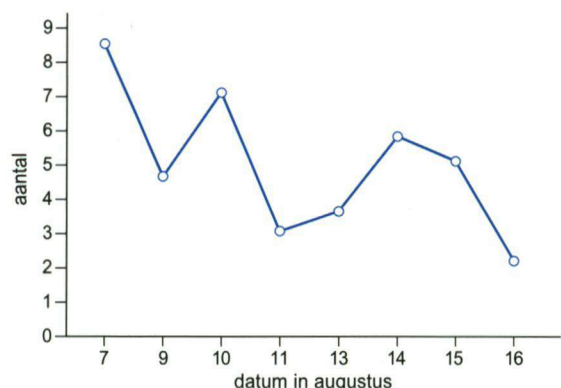


Figuur 1. Aangegeven zijn de gezamenlijke maximale aantallen van distelvlinder, kleine vos, dagpauwoog, atalanta en groot koolwitje, tijdens korte bezoeken om het half uur gedurende drie dagen aan dezelfde *Buddleja*struik en de daarbij tegelijkertijd gemeten temperaturen in de schaduw.

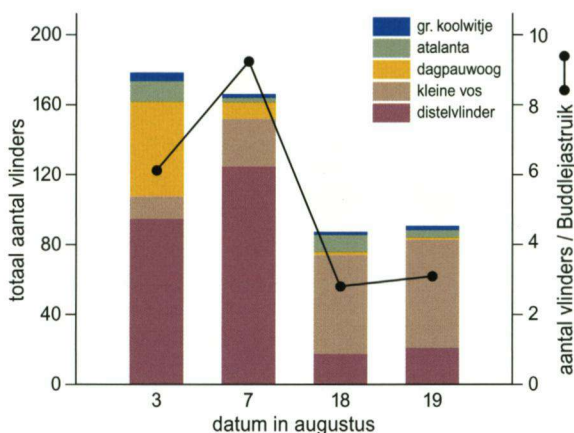
Op de bewolkte 11e augustus is het maximale aantal vlinders per bezoek en het totale aantal vlinders over de hele dag veel lager dan op de beide andere zonnige dagen. De temperaturen op de drie dagen ontlopen elkaar niet veel. Het kan dus zijn dat vooral het rechtstreeks schijnen van de zon het aantal aanwezige vlinders bepaalt.

Rechtstreekse zonneschijn is ook van invloed op de bewegelijkheid van de vlinders. Zodra de zon achter de wolken verdwijnt, verplaatsen de vlinders zich minder vaak van bloemtros naar bloemtros en wordt er ook minder snel op de bloemtrossen gelopen. Dit maakt de vlinders minder opvallend. Als waarnemer moet je hierop bedacht zijn om de aanwezige aantallen niet te onderschatten.

Af en toe gebeurde het dat een vlinder bij het verdwijnen van de zon de struik verliet en naar het nabije grindtegelpad vloog om daar met gespreide vleugels een tijdje te blijven zitten, kennelijk om zich op te warmen. Welke temperatuur de vlinders zelf ondervinden als ze in de struik bezig zijn zal mede van hun houding (gespreide of gesloten vleugels) en van hun oriëntatie ten opzichte van de zon afhangen. In de struik ter hoogte van de plaats waar de vlinders foerageerden, gaf de thermometer bij rechtstreeks loodrecht invallend zonlicht gemiddeld ongeveer 4 graden hoger aan dan liggend in de schaduw. Bij een Buddlejastruik elders in Haren die op 14 augustus al om 8.45 uur volledig in de zon stond, waren nog geen vlinders op de bloemtrossen aanwezig. Boven de struik, onbereikbaar voor de waarnemer, zaten wel twee kleine vossen in de zon tegen een verticale plank en een bakstenen muur. Bij een wel bereikbare atalanta, gezeten op een door de zon beschenen witte muur, was de temperatuur van de muur naast de vlinder 25,5 °C, teruglopend naar 21,5 toen er een wolk voor de zon kwam. Blijkbaar verzamelen de vlinders zich in de vroege ochtend op voorverwarmde plaatsen vlak bij hun voedselbron om zich te laten opwarmen, alvorens met eten te beginnen. Het is goed mogelijk dat dezelfde vlinders een aantal dagen achter elkaar op dezelfde vlinderstruik foerageren en dat zij zich deze plek herinneren en in de buurt overnachten.



Figuur 2. Het gemiddelde totale aantal van distelflinder + kleine vos + dagpauwoog + atalanta + groot koolwitje per bezoek per dag aan dezelfde vlinderstruik van figuur 1, berekend over alle bezoeken waarbij minstens 1 van deze vlinders werd geteld.



Figuur 3. Aantal getelde exemplaren van vijf soorten dagvlinders op alle bekeken Buddlejastruiken tezamen in Haren tijdens een fietsronde van twee uur van 14-16 uur (linker y-as). Tevens is aangegeven het gemiddelde aantal van de vijf soorten samen per Buddlejastruik (rechter y-as).

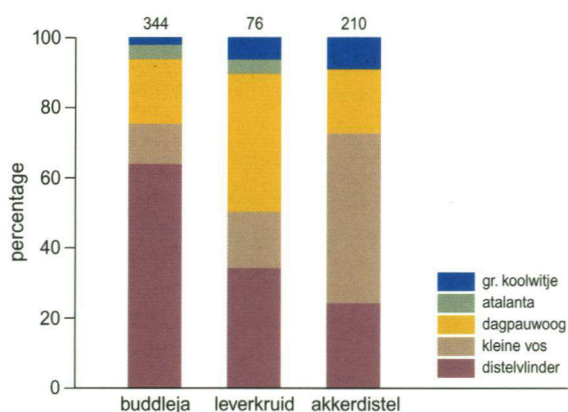
Uit de waarnemingen over het dagritme lijkt naast de invloed van de zon ook de tijd van de dag een duidelijke invloed te hebben op het aantal aanwezige vlinders, met de hoogste aantallen midden op de dag.

Minder bloemen, minder vlinders?

Dagvlinders bezoeken bloemen om er nectar te halen. Ze putten uit dezelfde bron en zullen daarbij elkaars voedselconcurrenten zijn. Op 7 augustus bevatte de Buddlejastruik veertig bloemtrossen met verse (blauwe) bloemen. Dit aantal nam geleidelijk af tot twintig op 16 augustus. Had dit consequenties voor het aantal vlinders dat de struik bezocht? Omdat het aantal bezoeken en hun verdeling over de dag voor de verschillende waarnemingsdagen niet gelijk was, is per dag het gemiddelde aantal dagvlinders uitgerekend over alle bezoeken waarbij minstens één vlinder werd geteld (figuur 2). We zien inderdaad het aantal vlinders per bezoek geleidelijk afnemen en wel tot ongeveer de helft van het aantal aan het begin, zoals ook bij de bloemen het geval was. Het lijkt er dus op dat de aantallen vlinders op een struik zich aanpassen aan het aantal beschikbare verse bloemen.

Veranderingen in de samenstelling van de vlinderpopulatie

Het tijds patroon waarop vlinders uit de pop kruipen en hun aantallen zullen voor de verschillende soorten dagvlinders verschillen. Ik was nieuwsgierig of hiervan iets te merken is bij systematische tellingen over langere tijd. Daarvoor heb ik viermaal een fietsronde van twee uur tussen 14 en 16 uur door de bebouwde kom van Haren gemaakt en per Buddlejastruik (of groep van struiken) het maximale aantal dagvlinders geteld. Er werden alleen struiken bekeken die in de zon stonden. figuur 3 geeft de totalen van de vijf talrijkste soorten weer. Omdat het aantal bekeken struiken met vlinders per ronde verschilde, is per waarnemingsdag ook het gemiddeld aantal vlinders per struik aangegeven. We zien dat het totale aantal



Figuur 4. Samenstelling van de dagvlinderpopulatie op drie soorten bloemen in de periode 30 juli-7 augustus. De getallen boven de kolommen zijn de totalen van de vijf waargenomen soorten.

vlinders in de tweede helft van de waarnemingsperiode sterk is teruggelopen. Verder valt op dat het patroon van de totalen aan waargenomen vlinders en het gemiddeld aantal vlinders per struik over de dagen vrijwel gelijk is. Dat betekent dat de verandering in de aantallen vlinders op Buddleja in Haren ongeveer overal gelijk was. Hoe moeten we de sterke afname van de distelvlinder en de toename van de kleine vos in de tweede helft van de waarnemingsperiode verklaren? Een voor de hand liggende verklaring zou kunnen zijn dat de aantallen vlinders op de Buddleja een afspiegeling zijn van de werkelijke aantallen waarin deze soorten in Haren op dat moment aanwezig waren. Dit zou dan in overeenstemming zijn met de gegevens in Bos *et al.* (2006) volgens welke de top van het voorkomen van de distelvlinder in Nederland zou liggen in de periode 1-10 augustus en die van de kleine vos 20 dagen later van 25 augustus-5 september. Een andere factor waaraan valt te denken is verschillen in concurrentiekracht tussen de soorten. Bij het waarnemen van de vlinders op de bloemtrossen bleek dat individuen zich veelvuldig van tros naar tros verplaatsten, waarbij vaak de indruk gewekt werd dat dit vooral gebeurde als andere individuen op dezelfde tros

wilden landen. Zou de kleine vos distelvlinders kunnen verdrijven bij een afnemend bloemenaanbod?

Vlinderpopulatie op drie soorten bloemen

Tenslotte vroeg ik me af of de samenstelling van de soorten dagvlinders in een bepaalde periode op verschillende soorten bloemen zou verschillen. Daarvoor heb ik waarnemingen vergeleken op lever- of koninginnenkruid op 4 augustus, op akkerdistel op 5 augustus en op Buddleja op 3 en 7 augustus tijdens de fietsroute in Haren. De waarnemingen op leverkruid werden gedaan langs een aaneengesloten gordel van 400 m langs een sloot in de Wolddeelen, een veenweidegebied bij Haren, die op akkerdistel in het natuursreservaat de Westerbroekstermadenpolder van het Groninger Landschap bij Haren, eveneens langs een aaneengesloten gordel van 400 m op de flank van de dijk die dit plassengebied omringt. Langzaam lopend werden met een kijker (10x40) alle waargenomen vlinders genoteerd, bij leverkruid alleen tijdens de heenweg, bij akkerdistel zowel tijdens de heen- als terugweg. Bij de telling stonden de gordels van leverkruid en akkerdistel in de zon.

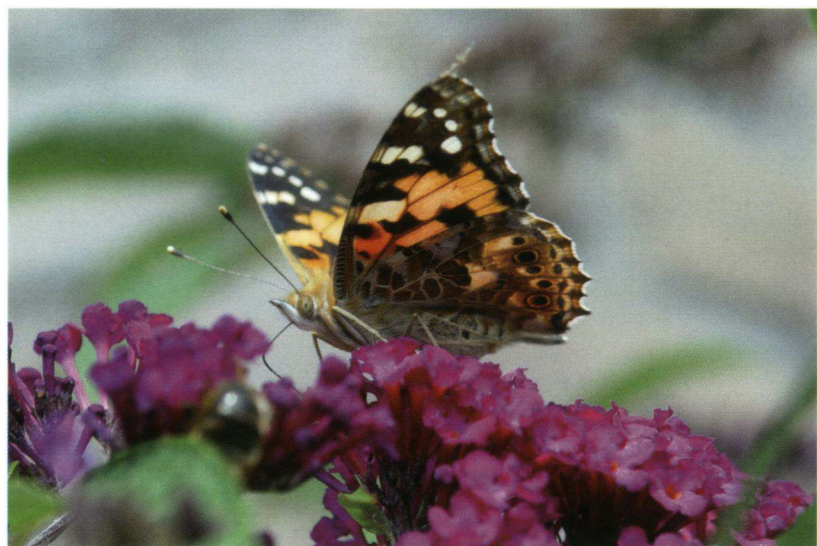
Bij akkerdistel werden op de heenweg en terugweg respectievelijk 104 en 106 dagvlinders geteld, verdeeld over distelvlinder 26 en 24, kleine vos 51 en 51, dagpauwoog 16 en 22 en groot koolwitje 11 en 9 exemplaren. De getelde aantallen per soort tijdens de heen- en terugweg verschilden nauwelijks, wat vertrouwen geeft in de telmethode.

Er waren duidelijke verschillen in vlindersamenstelling tussen de soorten bloemen (figuur 4). Zo was de talrijkste soort op Buddleja de distelvlinder, de dagpauwoog op leverkruid en de kleine vos op akkerdistel, terwijl de atalanta op deze laatste soort geheel ontbrak.

Toch is het niet zonder meer verantwoord deze verschillen toe te schrijven aan verschillen in voorkeur van de soorten voor bepaalde bloemen. Daarvoor verschillen de drie gebieden te veel in karakter en kunnen eventueel heel andere factoren de verdeling van de soorten bepalen. Te denken valt aan openheid van het terrein, wind, temperatuur, aanwezigheid van voedselplanten voor de rupsen, enz. Een uitdaging om in de komende jaren hierover meer waarnemingen te doen en vooral ook om op het gedrag van de vlinders te letten.

Literatuur

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting 2006. Dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea. Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey, Nederland.



Distelvlinder op Buddleja.

De Nationale Tuinvlindertelling vindt dit jaar plaats op 31 juli en 1 augustus. Kijk op www.vlindermee.nl of lees het artikel hiernaast voor meer informatie.