

Vlinderen vanuit je tuinstoel

tekst:
Frans van Alebeek & Tineke van der Sar

De artikelen in dit tijdschrift lezend kun je de indruk krijgen dat je voor ècht vlinderonderzoek op stap moet naar afgelegen blauwgraslanden, verboden natuurreservaten of verre bergweiden. Maar het kan ook anders. In dit artikel willen we laten zien dat je, in je eigen achtertuin, lekker lui in je terrasstoel met een kopje koffie in de zon, ook leuk en interessant vlinderonderzoek kunt doen!

Al een paar jaar proberen wij systematisch bij te houden welke dagvlinders onze vlindervriendelijke tuin met een bezoek vereren. Een probleem bij het doen van vlinderwaarnemingen is, hoe je die vlinders gaat tellen. Daarover is al vaker nagedacht en één oplossing is het lopen van een zogenaamde monitor-route. Echter, onze tuin is daarvoor (zoals die van vele lezers) simpelweg te klein. We moeten dus een ander systeem van tellen vinden.

Omdat we vaak in onze tuin zijn, hebben we gezien dat je heel verschillende resultaten kunt krijgen als je op verschillende momenten van de dag telt. Tabel 1, waarin de aantallen vlinders die op verschillende tijdstippen op dezelfde dag (20 juli 1992) in onze tuin in Wage-

ningen werden waargenomen staan vermeld, kan als voorbeeld dienen. Deze dag begon bewolkt met 23°C en bijna windstil weer. Rond 11.00 uur brak de zon door en de temperatuur liep vervolgens op tot 30°C om 15.00 uur. Tegen 17.00 uur werd de lucht weer bewolkt, met dreigend onweer. De twee vlinderstruiken (*Buddleja davidii*) in onze tuin stonden in volle bloei, vandaar de grote aantallen aangelokte vlinders!

Hoe moeten we nu het aantal vlinders in



Tabel 1. Vlinderwaarnemingen op 20 juli 1992 in onze tuin in Wageningen.

Tijdstip	Aantal waargenomen vlinders
9:30	3 Dagpauwogen, 1 Klein geaderd witje
10:30	18 Dagpauwogen, 1 Kleine vos, 1 Boomblauwtje
11:15	19 Dagpauwogen, 2 Kleine koolwitjes, 1 Atalanta
12:45	30 Dagpauwogen, 2 Grote koolwitjes, 1 Klein geaderd witje, 1 Kleine vos, 1 Atalanta
14:00	26 Dagpauwogen, 1 Groot koolwitje, 1 Kleine vos, 1 Boomblauwtje
15:30	25 Dagpauwogen, 1 Kleine vos
18:00	24 Dagpauwogen, 1 Kleine vos, 1 Boomblauwtje

onze tuin scoren, voor deze dag, of voor een hele week, voor het hele jaar? We kunnen niet alle dagen zo vaak waarnemen als in dit ene voorbeeld. Het lukt ook vaak niet om elke dag op precies hetzelfde tijdstip te tellen.

En hoe weet je of de Kleine vos van 's morgens dezelfde is als die van 's middags? En de koolwitjes van vandaag, zijn dat dezelfde als die van gisteren? Als je waarnemingen bij elkaar optelt, krijg je dan geen dubbeltellingen? En als je uit Tabel 1 maar één tijdstip neemt, dan onderschat je toch het aantal soorten en exemplaren? Er zijn meerdere manieren

tekening: Frans Bijvank

om op deze vragen een antwoord te krijgen.

Vlinders merken

Eén oplossing is het merken van vlinders. Over het vangen, merken en tellen van vlinders (en andere insecten) is in de vakliteratuur veel geschreven (o.a. Southwood, 1978). Er zijn zelfs ingewikkelde systemen en computerprogramma's voor ontworpen. Maar als amateur heb je niet zoveel mogelijkheden.

Het voordeel van merken is dat je heel gedetailleerd kunt kijken naar het gedrag, de verspreiding en overleving van gemerkte dieren. Het nadeel is dat je de dieren meestal moet vangen om ze te kunnen merken, en dat die behandelingen kunnen leiden tot beschadigde en verzwakte dieren, die zich niet meer normaal gedragen. Het merk op zichzelf kan het dier verzwakken of zo opvallend ma-

aantallen (dag)vlinders, bloembezoek en eventueel opvallend gedrag. Overigens noteren we ook allerlei andere leuke waarnemingen (o.a. rupsen, broedende vogels, egelbezoek, nestelende bijen en wespen).

Maar dat geeft nog steeds de vragen die we bij tabel 1 al stelden over dubbeltellingen. Daarom hebben we (arbitrair) gekozen om te werken met het maximaal aantal exemplaren van elke vlindersoort dat op die dag gelijktijdig is gezien.

Voor onze waarnemingen op 20 juli 1992 (Tabel 1) betekent dat, dat we verder rekenen met 30 Dagpauwogen, 2 Grote koolwitjes, 2 Kleine koolwitjes, 1 Klein geaderd witje, 1 Atalanta, 1 Boomblauwtje en 1 Kleine vos.

Schattingen en dubbeltellingen

Het zal duidelijk zijn dat een optelling over meerdere dagen en het hele seizoen

foto: Kars Velling



Ook aan algemene tuinvlinders, zoals aan de Dagpauwoog, kun je leuke waarnemingen verrichten.

ken voor vijanden, dat het sneller ten prooi valt aan een rover dan een gezond dier. Voorzichtigheid is dus geboden. Bovendien heb je er veel werk aan om alle gegevens bij te houden.

Tellen in de tuin

Hier komen dan onze luie tuinstoel en het kopje koffie te voorschijn. We hebben voor het tellen in onze vlindertuin in eerste instantie gekozen om niet te merken, vanwege de genoemde problemen. We houden een dagboek bij waarin we per waarneming het volgende noteren: datum, tijdstip, details over het weer (zon, temperatuur, wind), soorten en

voor sommige soorten een overschatting oplevert, omdat sommige vlinders meer opéénvolgende dagen terug blijven komen. We kennen zelf een voorbeeld van een Heivlinder die in 1991 onze tuin bezocht. Het dier was reeds door vogelsnavels gehavend (een "natuurlijk" merk) waardoor we hem goed konden herkennen. Dit exemplaar bezocht op zes achtereenvolgende dagen onze Buddleja's, zodat het jaartotaal voor deze ene vlinder ook op zes komt, hoewel we weten dat het om één en hetzelfde exemplaar gaat.

Het is duidelijk dat onze methode niet volmaakt is. Maar we proberen in ieder geval om de gekozen manier langdurig en systematisch vol te houden, zodat we

(hopelijk) op den duur toch een aantal jaren met elkaar kunnen vergelijken.

Tòch merken

Onze methode levert uiteraard ook voor sommige soorten een onderschatting per dag op. Er zullen in de loop van de dag exemplaren naar andere tuinen verdwijnen en er zullen nieuwe exemplaren bij ons arriveren, zonder dat het maximaal aantal gelijktijdig aanwezige vlinders verandert.

We wilden toch eens een indruk krijgen van de onderschatting die we maken. Daarom hebben we in juli 1992 van de gelegenheid gebruik gemaakt, toen de Dagpauwogen op de top van hun vlucht waren. Op 19 juli zaten er rond 17.00 uur (bij 30°C) meer dan 30 Dagpauwogen op onze vlinderstruiken. Met een wattenstaafje, gedoopt in witte grondverf, gaven we 30 exemplaren een witte stip op de onderkant van één van hun vleugels, terwijl zij zaten te snoepen van de nectar. Zo hoefden we ze niet te vangen, en werden de vlinders nauwelijks gestoord. De witte stip was goed te zien op de donkere onderzijde, maar dan moest je wel steeds beide kanten van een vlinder kunnen inspecteren. De merken waren niet individueel herkenbaar; de vlinders waren te actief om gedetailleerd te kunnen merken zonder ze te vangen. Vervolgens hebben we op de volgende dagen steeds zitten tellen hoeveel Dagpauwogen er in de tuin aanwezig waren, en hoeveel daarvan een witte stip hadden. De eerlijkheid gebiedt te zeggen dat je daarvoor niet steeds in je stoel kunt blijven zitten. De resultaten zijn samengevat in Figuur 1.

Daarin is te zien dat het aantal gemerkte dieren snel afneemt en dat 7 dagen na het merken voor het laatst een Dagpauwoog met stip in de tuin werd gezien. Dit betekent dat de combinatie van sterfte en migratie in één week tijd 30 dieren uit de naaste omgeving van de tuin had doen verdwijnen. Je zou kunnen denken dat de witte stip op de donkere ondervleugels de schutkleur van de vlinder heeft verstoord, waardoor er meer (door vogels?) zijn opgegeten. We hebben echter zowel gemerkte als ongemerkte vlinders gezien die happen uit hun vleugelranden hadden.

Verder kun je met het aantal getelde dieren van de eerste dag na het merken uitrekenen hoe groot de 'lokale' populatie moet zijn geweest (Southwood, 1978, pag. 97). Als we op dag 0 dertig gemerkte dieren in de totale populatie loslaten en we tellen op dag 1 dat er maximaal 19 gemerkte Dagpauwogen tussen 11 ongemerkte vlinders zitten (totaal weer 30), dan moet de totale populatie $30 \times 30/19 = \text{ca. } 47$ Dagpauwogen hebben

foto: Tineke van der Sar



bedragen. Ons getelde maximum omvatte dus slechts tweederde van de werkelijk aanwezige populatie (in dit geval). Je zou een dergelijke proef ook kunnen doen met de witjes, door ze met gekleurde stiften te merken. Ook daarbij is vangen niet noodzakelijk.

Zelf hopen we nog veel in de zon in onze tuinstoelen te zitten. We willen doorgaan met ons telsysteem van dagmaxima. We hebben er nu drie seizoenen opzitten en er zijn al leuke patronen te ontdekken in de aantallen en vliegtijden over het jaar. Nog één of twee seizoenen verder, en dan zullen we daarvan graag verslag doen in dit blad.

Literatuur

Southwood, T.R.E., 1978. Ecological methods, with particular reference to the study of insect populations (Second Edition). London, Chapman and Hall. (Hoofdstuk 3: 'Absolute population estimates using marking techniques', pag. 70 - 129).

Frans bezig met het 'aanstippen' van Dagpauwogen.

Figuur 1. Het maximaal aantal gemerkte en ongemerkte Dagpauwogen dat per dag gelijktijdig werd waargenomen in juli 1992 in een tuin te Wageningen. Op 19 juli werden 30 vlinders gemerkt.

