

tekst:
**Chris van
Swaay**

Trekvlinders zoals de Atalanta en de Distelvlinder vliegen elk voorjaar weer naar ons land. Waar deze vlinders vandaan komen is niet precies bekend. In dit artikel wordt aan de hand van luchtstromen berekend waar de Distelvlinders, die in juni 1992 massaal in Nederland arriveerden, vandaan zijn gekomen.

Invasie in juni 1992

Figuur 1 geeft het aantalsverloop van de Distelvlinder in 1992 op de monitoringroutes. Vooral in week 24 (8-14 juni) werden veel vlinders gezien. Ook in week 26 (22-28 juni) waren er veel Distelvlinders, maar daarna nam het aantal af. De dieren die van week 31 tot en met 34 gezien werden (27 juli - 23 augustus) zijn vermoedelijk nakomelingen van de vlinders die hier in juni zijn gearriveerd. Voor figuur 2 is gebruik gemaakt van alle losse waarnemingen. Vanaf 5 juni komen de vlinders ineens massaal binnen. Al op 9 juni wordt het hoogste aantal gezien. Daarna nemen de aantallen af tot een dieptepunt op 18 juni, waarna

Waar komen onze Distelvlinders vandaan?

Het aantal trekvlinders kan per jaar behoorlijk variëren. Het ene jaar zie je ze overal, het andere jaar zo goed als niet. Ook bij de Distelvlinder (*Cynthia cardui*) is dit het geval. Omdat deze soort in geen enkel stadium vorst kan verdragen, gaan alle Distelvlinders in Nederland in de loop van de herfst of winter dood. Waarschijnlijk lukt het een klein aantal om in het najaar ver genoeg naar het zuiden te vliegen en daar te overleven. Het volgend voorjaar moeten er dus weer vlinders uit het zuiden komen, en dat lukt het ene jaar beter dan het andere.

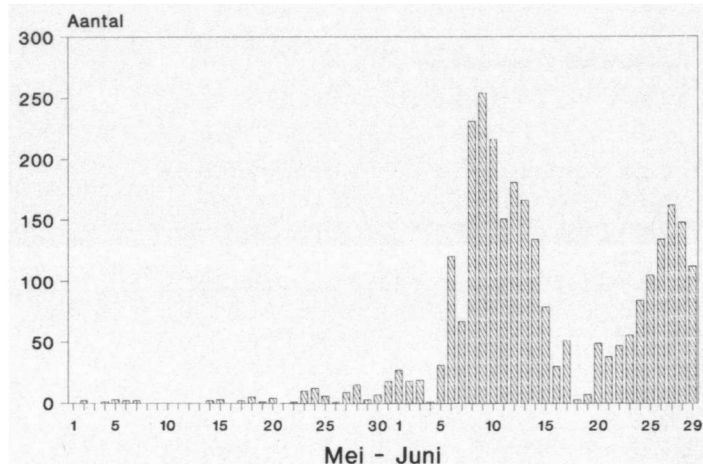
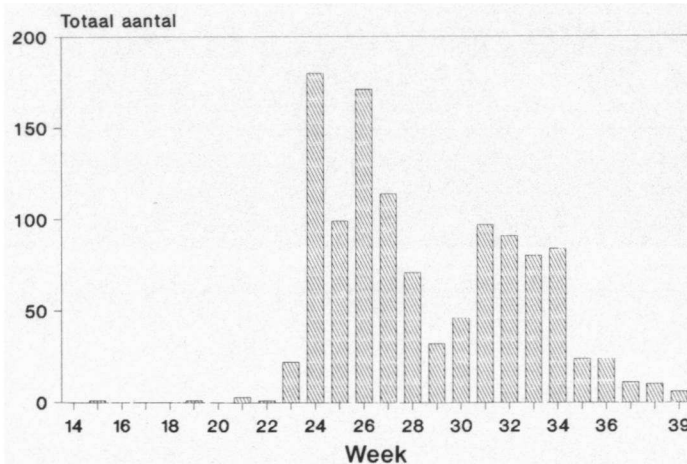
Een jaar waarin veel Distelvlinders zijn gezien was 1992. Om een indruk te krijgen van de herkomst van deze Distelvlinders is de invasie van dat jaar nader uitgewerkt.

een tweede golf volgt. Het dieptepunt rond de 18e juni lijkt er ook op te duiden dat de vlinders verder zijn doorgevlogen en niet zijn blijven hangen.

Herkomst en trekroute

Laten we ons eens beperken tot de eerste golf en kijken waar die vandaan is gekomen. We gaan er hiervoor van uit dat de vlinders met de heersende luchtstroom zijn meegevlogen (de zogenaamde hoge, onzichtbare trek). Om hun snelheid te berekenen gaan we er verder van uit dat ze op enkele honderden meters hoogte hebben gevlogen. Hun snelheid is dan dus de windsnelheid (op de zogenaamde 850 hPa kaarten: dit zijn de luchtstromingskaarten van enkele hon-

Figuur 1 en 2: Aantal Distelvlinders op de monitoringroutes in 1992 (totaal aantal per week) en het aantal Distelvlinders dat per dag in het voorjaar van 1992 is gemeld (losse waarnemingen).



derden meters hoogte) plus hun eigen vlegsnelheid. Deze laatste is geschat op 20 km/uur (fietsnelheid). Door aan te nemen dat ze zo'n acht uur per dag vliegen, kun je een schatting maken van de afgelegde afstand. Door tenslotte naar de windrichting te kijken, kun je ongeveer uitrekenen waar ze die dag vandaan gekomen zijn. Natuurlijk zijn dit een hoop aannames achter elkaar, maar een andere manier om dit te berekenen is niet bekend.

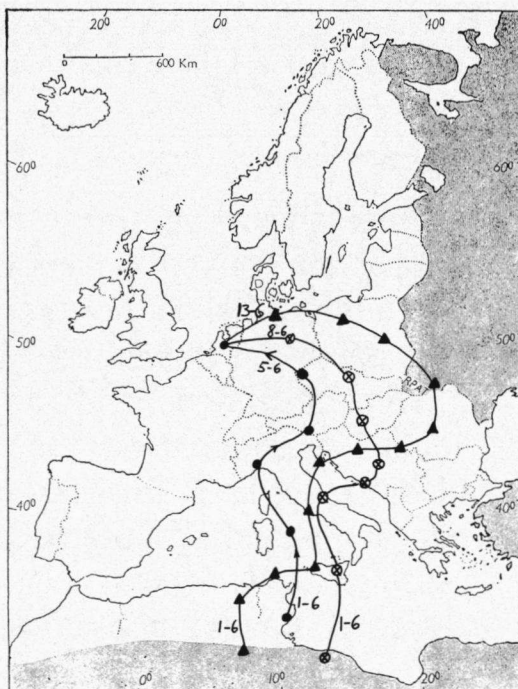
Via verschillende routes

We gaan uit van drie vlinders die in Nederland zijn aangekomen op respectievelijk 5, 8 en 13 juni. Op het kaartje in figuur 3 is de weg aangegeven die zo berekend is. Het beginpunt blijkt iedere keer in Noord-Afrika te liggen in de buurt van Tunesië. Vooral in Tunesië zelf heerste die eerste juni een ware zandstorm. De vlinders die daarin terecht kwamen werden met enorme kracht de Middellandse Zee over geblazen. Soortgenoten die meer naar het oosten of westen waren, ontliepen deze harde wind en kwamen die eerste dag minder ver. De vlinders die zo'n 300 km ten westen van de hoofdmacht startten, moesten uiteindelijk een omweg via Roemenië maken om in Nederland pas aan te komen op 13 juni.

De volgende vraag is natuurlijk of de Distelvlinders rond 1 juni uit de pop kwamen in Noord-Afrika of toen al een paar dagen hadden gevlogen over de Sahara. Dezelfde harde wind moet hen ook in een paar dagen over deze zandbak hebben kunnen blazen. Bink (1992) meldt dat de vlinders 25 tot 60 dagen kunnen leven. In dat geval zouden ze dus ook uit zuidelijker streken gekomen kunnen zijn.

Veel aannames

Natuurlijk zijn er veel opmerkingen te maken bij de aannames die zijn gemaakt. Zo zijn er bijvoorbeeld meldingen van Distelvlinders die tegen de wind in vliegen en een vaste richting aanhouden. Dit betreft echter bijna altijd de lage, zichtbare trek. Trek kan namelijk op verschillende hoogten plaatsvinden. Hoog vliegende vlinders profiteren van krachtige luchtstromingen, maar hebben daarvoor minder de mogelijkheid zelf sturend op te treden. Zo kunnen ze natuurlijk wel grote afstanden afleggen, wat ook wel nodig is als je van Afrika uit heel Europa in een zomer moet koloniseren. Voor laag vliegende vlinders geldt het omgekeerde. De terugtrek die de Atalanta vaak te zien geeft in de herfst betreft een lage migratie tegen de heersende



Figuur 3: De met behulp van luchtstromen berekende trekroute van de Distelvlinder in juni 1992. De afstand tussen twee tekens op de lijn is steeds in een dag afgelegd.

zuidwestelijke winden in. Zouden ze hoog willen vliegen dan zouden ze nooit naar het zuiden komen, maar nog verder weg geblazen worden. Met andere woorden: als ze kunnen, profiteren vlinders van meewind door hoog te gaan vliegen (maar zijn dan voor ons vanaf de grond onzichtbaar), is er tegenwind dan gaan ze laag vliegen en profiteren zoveel mogelijk van beschutting om hun richting toch aan te houden. Er zijn dan ook weinig meldingen van laag vliegende vlinders die de wind mee hadden!

Ook hun eigen snelheid is discutabel, net als de acht uur per dag vliegen. Zo zijn er meldingen dat de Atalanta tijdelijk zo'n 60 km/uur kan halen. Hoe lang ze dat volhouden is niet bekend. De Distelvlinder zal vermoedelijk ook wel eens tijdelijk zo snel kunnen vliegen. De nachtwaarnemingen van migrerende dagvlinders (onder andere op lichtscheperen) geven al aan dat de trek ook wel eens langer dan acht uur en soms zelfs 's nachts door kan gaan.

Pas als we op Europese schaal voldoende telgegevens bij elkaar hebben, kunnen we een beter beeld vormen van zo'n invasie. Vooral tellingen rond de Middellandse Zee zouden waardevolle extra informatie kunnen geven, maar juist hier staat het vlinders kijken nog in de kinderschoenen.

Literatuur

Bink, F.A., 1992. Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa. Schuyt & Co, Haarlem.