

# Jacobskruiskruid

een bron van leven maar met een gehackt afweersysteem

Op een duinwandeling in juli kom je soms zomaar in een veld uitbundig goudgeel bloeiend jacobskruiskruid terecht. Wanneer dan de zon schijnt kun je je hart ophalen aan het gilde bloembezoekers, waaronder de kleine vuurvlinder en de kleine parelmoervlinder.



Tekst: Eddy van der Meijden  
Foto: Nico van Kappel

**W**andelaars turfden wat ze allemaal zagen op de bloemhoofdjes van het jacobskruiskruid. Dat leverde spectaculaire resultaten. Naast nog 25 andere soorten dagvlinders zagen ze meer dan 100 soorten insecten, zoals bijen en hommels, vliegen en zweefvliegen, graafwespen, kevers en nachtvlinders. Allemaal op zoek naar nectar en/of stuifmeel. En dat is dan nog maar een deel van het 'ecowereldje' rond deze plant. Want ondergronds is er een hele groep schimmels en bacteriën waarmee de plant een band heeft. Bovendien zijn er nog tientallen soorten planteneters actief op en in de wortels, stengels, bladeren en bloemen. Je kunt dan ook wel zeggen, dat het jacobskruiskruid een mooie bijdrage levert aan de biodiversiteit van de duinen.

Je vindt ze niet op elke plant. Maar er zijn er een paar die je niet eens hoeft te zoeken: de jacobskruidaardvlo en de sint-jacobsvlinder. Dat zijn

'specialisten'. Die vind je alleen maar op het jacobskruiskruid.

## Gaatjes in bladeren

De aardvlo heeft niets met een vlo te maken. Het is een goudbruin kevertje van ca. 3 mm. Zijn naam dankt hij aan zijn springkunsten. Ondanks, maar ook door, zijn kleine postuur kan hij sprongen van ruim een meter maken. Dat doet hij razendsnel, let er maar eens op. De larven vreten van de wortels en het volwassen kevertje van de bladeren. Je kunt hem opsporen van juni tot december door te zoeken naar de kleine ronde gaatjes van 2 mm die hij in de bladeren achterlaat. Soms zijn planten er helemaal mee doorzeefd.

## Kaalgevreten

Zebrarupsen, de geel-zwarte larven van de sint-jacobsvlinder, zijn wel de meest opvallende. De zwart-rode vlinder legt haar eitjes van eind april tot in juni in pakketjes bij elkaar, tegen de onderkant van een blad. Vandaar dat je op een plant vaak een hele groep even grote rupsen vindt. Oudere

rupsen hebben een voorkeur voor knoppen en bloemen, die meer eiwitten bevatten dan de bladeren. Na een dag of tien komen de rupsen uit de eitjes. Als er veel rupsen verpoppen aan het eind van de zomer, zijn er het volgende jaar ook veel vlinders en nog veel meer rupsen, want één vlinder kan wel 400 eitjes leggen. De kans is groot dat ze hun voedselplant helemaal kaal vreten, waarna ze op zoek moeten gaan naar nog niet kaalgevretene planten. De rupsen die laat uit het ei kwamen, zullen niet voldoende voedsel meer vinden. De vroege rupsen zien nog kans te verpoppen. Het jaar daarop zijn er minder planten, want alle bloemen zijn al twee jaar achter elkaar opgegeten en hebben dus geen zaad gevormd.

## Instorten en herstellen

Dat is funest voor zogenoemde 'tweejarige planten'. In hun eerste jaar maken ze een bladrozet en in hun tweede jaar vormen ze een stengel met bladeren en bloemen. En dat doen ze maar één keer in hun leven. Geen bloemen geen zaden. Nu heeft het ]



De duinvorm van jacobskruiskruid heeft bloemhoofdjes met alleen buisbloemen. Foto: Nico van Kappel





Zebrarups eet van jacobskruiskruid.

jacobskruiskruid een zaadbank met zaden die enkele jaren kunnen blijven leven. Er kiemt dus nog wel iets. Sommige kaalgevreten planten lopen bovendien toch weer uit. Er komen nog behoorlijk wat vlinders uit, maar er is veel minder voedsel. De rupsen gaan overal op zoek naar een groen blaadje. Je kunt ze dan zelfs op het strand tegenkomen. Voedselgebrek leidt dan tot massale sterfte onder de rupsen. Op enkele, beschaduwde plekkjes in het duin, waar

vlinders geen eitjes hebben gelegd, kunnen enkele rupsen toch nog wat voedsel vinden, overleven en verpoppen. De vlinderpopulatie is inmiddels ingestort. Jacobskruiskruidplanten zijn schaars geworden. Na een paar jaar neemt het aantal planten weer toe en kan ook de sint-jacobsvlinder zich weer herstellen en dan start een nieuwe cyclus, die weer zo'n vijf tot acht jaren zal duren. Zonder de zebrarupsen zou het jacobskruiskruid algemener zijn.

### Afweer

Haast iedereen weet dat het jacobskruiskruid giftig is. Er zitten chemische verbindingen in, alkaloiden. Deze vormen het afweersysteem. En dat werkt goed, want allerlei grotere planteneters, zoals reeën en de geïntroduceerde grazers, hebben er geen enkele belangstelling voor. En ook het kleinere grut, van zadenetende vogels tot veel plantenetende insecten, kom je er niet op tegen. Maar kennelijk heeft de sint-jacobsvlinder er geen last van. De rupsen slaan die alkaloiden in hun lichaam op en nemen die mee als vlinder. Ze zijn daarmee oneetbaar geworden voor veel van hun roofvijanden, zoals vogels en muizen. Dat is waarschijnlijk ook de reden dat de vlinders zo razendsnel in aantal kunnen toenemen. De vlinder heeft de plant in zekere zin in zijn macht dankzij het 'hacken' van haar afweersysteem. Maar daarmee is de vlinder ook volledig afhankelijk geworden van die plant voor zijn eigen afweer en voedsel. Het lijkt er sterk op dat plant en insect elkaar, in de duinen, in toom houden. Dat is heel bijzonder. De meeste planteneters zien nooit kans om hun voedselplanten 'klein' te krijgen: ze houden deze alleen op een lager pitje. De meeste planten worden in hun aantallen beperkt in een concurrentiestrijd met andere plantensoorten.

### Concurrenten

Heeft het jacobskruiskruid dan geen concurrenten? Jazeker, als kiemplantje in een gesloten vegetatie legt hij het af tegen grassen en alle andere gewassen die het zonlicht wegnemen. Maar op open plekkjes kunnen zaden wel goed kiemen en uitgroeien tot volwassen

### Jacobskruiskruid met buis- en lintbloemen.



planten. Zulke plekkjes zijn in de duinen volop te vinden. Betreding en begrazing, maar ook graafactiviteit van konijnen en ander gedierte, plus de zon, zorgen daarvoor. Daar weet hij zijn concurrenten - toortsen, teunisbloem, hondstong en slangenkruid - de baas te blijven. De tienduizenden zaden per plant, als die tenminste niet worden opgevreten, zorgen daarvoor. Beter dan deze concurrenten kan hij ze ook heel goed verspreiden. Als ze rijp zijn, hebben de zaadjes een parachute van ragfijne haren. Bij droog weer wordt die uitgespreid en met de wind mee naar naburige duinvalleien geblazen.

### Handel en wandel

Al meer dan honderd jaar geleden zijn zaden met geëxporteerde graanzaden in Australië en Nieuw-Zeeland terechtgekomen, en later ook in Noord- en Zuid-Amerika en Zuid-Afrika. Omdat de plant zijn specialistische belagers thuis had achtergelaten, is hij daar in overbegraasde weilanden tot een plaag uitgroeid.

Nu groeide op dat soort plekkjes in Zuid-Afrika al een andere soort kruiskruid: het bezemkruiskruid. En toevallig zijn zaden daarvan via geëxporteerde schapenwol in Europa terechtgekomen. De laatste dertig jaar is het hier een heel algemene soort geworden, ook in de duinen. De bloembezoekers mogen hem net zo graag als het jacobskruiskruid. Dat levert volop bevruchte zaadjes op. Maar de jacobskruidaardvlo en de rupsen van de sint-jacobsvlinder willen er (nog) niet van eten. (Bekijk nog eens het artikel 'Bezemkruiskruid en zijn belagers in de duinen' in de

### Jacobskruiskruid met jonge lintbloemen.



Sint-jacobsvlinders, parend.

winteraflevering van Duin uit 2019). Daarmee heeft het jacobskruiskruid er een geduchte concurrent bij gekregen. Spannend wat er de komende jaren zal gaan gebeuren. Wordt het jacobskruiskruid verdrongen of gaan de specialistische eters een overstap maken en het bezemkruiskruid in toom houden? Wat betekenen mogelijke ontwikkelingen voor alle organismen die nu een hele 'ecowereld' samen met het jacobskruiskruid vormen? Interessant om te blijven volgen.

Meer weten? Kijk op de site van de Vlinderstichting onder 'bloembezoekende soorten jacobskruiskruid' •

[Eddy van der Meijden is emeritus-hoogleraar Ecologie aan de Universiteit Leiden](#)

Grote foto's: Carel van der Sanden, kleine foto's: Gerrit van Ommering