

Serie: Canterlandseweg 18

Bloembezoek door vlinders is een intrigerend verschijnsel. De vlinders zijn actief en in vol ornaat te bewonderen en drukken de mensen met de neus op ecologische relaties.

In dit vijfde artikel in de serie Canterlandseweg 18 wordt onderzocht van welke bloemen op het erf de dagvlinders drinken en welke bloemen favoriet zijn.



Kruidenakker, omgespit in september, met relatief veel bolderik.

FOTO: JANNEKE NIJLAND

Een bloemrijk verhaal

Summary

An amateur naturalist studied the feeding behaviour of butterflies on his grounds from 1984 till 1991. In this periode 17 species of butterfly were observed on 57 plant species, mostly wild grassland flowers. The survey focused on which flowers attracted butterflies and whether there was a preference for certain flowers. Special attention was given to preferential combinations of butterfly species and nectar-supplying plants.

Vlinders op bloemen Eén van de meest aansprekende gedragingen van dagvlinders is het bezoeken van bloemen. Met hun lange, dunne roltong reiken ze tot onder in de bloem en nemen daarmee nectar op. De nectar levert energie die nodig is om activiteiten te ondernemen en om veel eitjes te kunnen leggen. Bloemen die niet door vlinders worden bezocht, hebben meestal onvoldoende nectar of de nectar is voor de vlinder onbereikbaar. Zo wordt de moerasplant gewone wederik niet door vlinders bezocht. Bloemen van de grote kattenstaart kunnen soms dagenlang geen vlinders trekken en daarna als bij toverslag wel. Waarschijnlijk is er aanvankelijk nog geen of onvoldoende nectar aanwezig. Gewone rolklaver wordt maar door enkele vlinders bezocht, zoals het zwartsprietdikkopje en het icarusblauwtje. Hun roltong is dun en lang genoeg om onder in de bloem te komen waar de nectar te vinden is. Sommige soorten dagvlinders hebben veel nectar

nodig, terwijl andere vrijwel zonder kunnen. Op ons erf bleek dat het bont zandoogje 's zomers slechts 6% van de tijd bezig is met voedsel zoeken, terwijl het klein geaderd witje maar liefst 56% van de tijd ermee bezig is (Nijland 2000a).

Nectarplanten op het erf Bloeiende planten komen overal voor op het erf. De graslandjes op vrij zure zandgrond, in de onderzoeksperiode gebruikt voor hooien en beweiden met geiten, hebben een vrij gevarieerde begroeiing. Daarbij zijn diverse soorten grassen die het goed doen onder voedselarme omstandigheden zoals reukgras, gewoon struisgras en rood zwenkgras. Kruiden als scherpe

Tabel 1. Bloemen waarop in de periode 1984-1991 meer dan tien vlinders waargenomen zijn.

Verklaring: *** = op de groeiplaatsen zeer talrijk aanwezig; ** = op de groeiplaatsen vrij talrijk aanwezig; * = op de groeiplaats vrij schaars aanwezig. + = tuin- of moestuinplanten

Bloem	groeiplaats	aanw.	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	totaal
vertakte leeuwentand	grasland	***	0	0	0	18	178	37	0	233
bolderik	akker	***	0	0	17	89	43	1	0	150
biggenkruid	grasland	**	0	0	4	24	85	8	3	124
paardenbloem	grasland	***	19	25	0	2	48	21	5	120
gele ganzenbloem	akker	***	0	0	2	45	29	8	3	87
harig wilgenroosje	grasruigte	**	0	0	0	31	52	4	0	87
witlof+	moestuin	**	0	0	2	32	42	5	2	83
blauw kattenkruid+	bloemperk	**	0	0	8	45	24	1	0	78
boerenkool+	moestuin	**	0	43	24	0	0	0	0	67
braam	houtwal	**	0	0	1	6	10	1	1	19
zonnebloem+	bloemperk	*	0	0	0	0	12	5	0	17
dagkoekoeksbloem	grasruigte	**	0	1	4	5	5	0	0	15
boerenwormkruid	grasruigte	**	0	0	0	1	11	1	0	13
aardbei+	moestuin	**	0	7	5	0	0	0	0	12
boon+	moestuin	**	0	0	5	1	5	1	0	12
margriet	grasland	*	0	1	9	1	1	0	0	12
gewone hennepnetel	akker	**	0	0	0	10	2	0	0	12
herik	akker	*	0	0	11	0	0	0	0	11
echte kamille	akker	*	0	0	3	7	1	0	0	11
scherpe boterbloem	grasland	***	0	3	3	0	3	2	0	11
ooievaarsbekje	grasland	*	0	3	1	6	0	0	0	10
raket	grasland	*	0	4	1	2	2	1	0	10
overige planten	34 soorten		2	8	19	20	42	8	2	101
totaal			21	95	119	371	608	104	16	1334



Oprijlaan met kruidenakkers, omgespit in maart, met relatief veel gele ganzenbloem.

FOTO: JANNEKE NIJLAND

boterbloem, paardenbloem, veldzuring, fluitenkruid, vertakte leeuwentand, biggenkruid en gewone hoornbloem completeren het geheel. Hier en daar zijn er wat ruigere plekken met grote brandnetel, harig wilgenroosje, boerenwormkruid en onder de bomen dagkoekoeksbloem. In de akkertjes staan volop akkerkruiden zoals gewone klapproos, bolderik en gele ganzenbloem. In de wat slordig gehouden moestuin komen daar nog bij: akkerandoorn, echte kamille, doorgesloten witlof, boerenkool, enkele bonensoorten en aardbei. In de bloemenhoekjes blauw kattenkruid, goudsbloemen en enkele zonnebloemen en in de houtsingel braam. De meeste kruiden zijn door vlinders bezocht (zie tabel 1).

Niet alle planten zijn er vanzelf gekomen. De graslandjes zijn door het beheer van beweiden en hooien op vrij natuurlijke wijze ontstaan. Alleen van veldzuring en fluitenkruid is eenmaal zaad verspreid vanuit een naastgelegen ouderwets grasland. Dat heeft het vestigingsproces wat bespoedigd. De grasruigten met grote brandnetel waren al aanwezig toen we er kwamen wonen. Op andere plekken is

eenmalig boerenwormkruid en harig wilgenroosje geplant, waarna nieuwe plekken daarna vanzelf zijn ontstaan uit zaad. Deze plekken worden in het voorjaar en 's zomers bij het maaien ontzien.

Akkerkruiden Bijzonder op het erf is de aanwezigheid van enkele akkertjes met ouderwetse akkerkruiden. Omstreeks 1980 zijn enkele stukjes grasland in maart omgespit en ingezaaid met inheemse akkerkruiden zoals gele ganzenbloem, korenbloem, bolderik en gewone klapproos. Het volgend jaar is dit herhaald. Twee jaar achtereen inzaaien en jaarlijks omspitten is in principe voldoende voor blijvende aanwezigheid van veel akkerkruiden, mits de bodem zich leent voor de soort. Een plant als koekruid kan zich op de vrij zure zandgrond van het erf niet handhaven. Herik en korenbloem handhaven zich met moeite. Dat betekent af en toe bijzaaien met zelfgewonnen zaad.

Gewone klapproos, bolderik en smalle wikke gedijen goed bij spitten in het najaar (september/oktober). Het aanwezige zaad in de bodem ontkiemt binnen enkele weken. De jonge plantjes kunnen de winter uitstekend doorstaan (winterannuellen) en komen het volgend jaar tot bloei in juni en juli. Gele ganzenbloem en korenbloem doen het juist goed wanneer de grond in het voorjaar (maart) wordt omgespit. Korenbloem ontkiemt nauwelijks in het najaar. Gele ganzenbloem ontkiemt uitstekend, maar de jonge plantjes overleven de winter niet.

Met die kennis kan je de verscheidenheid aan akkerkruiden bevorderen. Spitten in het voorjaar met bijzaaien van bolderik en indien nodig van korenbloem en herik leidt op ons erf tot de grootste verscheidenheid. Het verdient aanbeveling bij het zaaien tegelijk granen als haver en gerst mee te zaaien. Een paar handjes kippengraan leveren al resultaten. Deze granen geven stevigheid aan het gewas, waardoor de akkerkruiden niet direct neerslaan bij harde wind. Onregelmatig verschijnen in de akkertjes spontaan andere planten zoals het akkergrasje slofhak, akkerviooltje, duivekervel en (rood of blauw) guichelheil.

Bloemkeuze van vlinders In de periode 1984-1991 zijn op het erf 1134 dagvlinders (17 soorten) waargenomen op 57 soorten planten, gespreid over het vlinderjaar van april tot en met oktober (tabel 1). Op 23 soorten bloeiende planten zijn tien of meer waarnemingen gedaan. De overige 34 soorten planten zijn minder vaak bezocht. Het meest bezocht werden de wilde bloemen in de graslandjes en kruidenakkers. Meer dan de helft van alle bloembezoekende vlinders werd gezien op vijf soorten planten: vertakte leeuwentand, biggenkruid en paardenbloem in het grasland; bolderik en gele ganzenbloem in de kruidenakkers. Alle vijf zijn het inheemse planten, wat niet verwonderlijk is op een erf waar de natuur mede leidraad is bij de ontwikkeling. Maar ook de wilde moestuin leverde haar aandeel



Klein geaderd witjes worden relatief veel op braam gezien.

FOTO: DICK GOSLINGA

Vaststellen bloemvoorkeur

	bolderik	overige planten	totaal juli
groot koolwitje	24 (10)	16 (30)	40 (11%)
overige vlinders	65 (79)	266 (252)	331 (89%)
totaal	89 (24%)	282 (76%)	371 (100%)

'Twee bij twee' tabel met aantallen vlinders op bloemen voor het vaststellen van relatieve bloemvoorkeur van groot koolwitje op bolderik. Tussen haakjes staan de verwachte aantallen vlinders op grond van de verdeling van de waarnemingen.

Van alle 371 waargenomen vlinders op bloemen in juli zaten er 89 (dat is 24%) op bolderik. Wanneer dat bij de totaal 40 waargenomen groot koolwitjes op bloemen ook het geval was, zouden er 10 op de bolderik hebben moeten zitten. Het waren er echter 24; dat is aanmerkelijk meer. Je kunt concluderen dat de verdeling van de groot koolwitjes over de bolderiken en overige planten sterk verschilt van de verdeling van de overige vlinders over de bolderiken en overige planten. Is het verschil significant? Dat wil zeggen: is het verschil voldoende groot om te mogen zeggen dat het groot koolwitje op het erf een voorkeur heeft voor het bezoeken van bolderiken? Die vraag kan worden beantwoord met een Chi-kwadraat-toets. Het verschil bleek inderdaad significant te zijn.

met toppers als doorgeschoten witlof en boerenkool. In de wat meer geciviliseerde bloemenhoekjes trok vooral blauw kattenkruid vlinders aan.

Bloemvoorkeur Er is onderzocht of bepaalde dagvlinders een voorkeur hebben voor bepaalde bloemen. Dat is een lastige klus. De talrijkste combinatie is klein koolwitje op vertakte leeuwentand. Deze komt 103 keer voor, ofwel 9% van alle waarnemingen. Toch mag je op grond hiervan niet zeggen dat het klein koolwitje een voorkeur heeft voor vertakte leeuwentand. Misschien heb je alleen vastgesteld dat beide talrijk voorkomen op het erf. Je zou eigenlijk niet alleen vlinders moeten tellen, maar ook de bloeiende bloemen. Dat is onbegonnen werk en is dan ook niet gebeurd.

Het is wel mogelijk op basis van de beschikbare tellingen 'relatieve bloemvoorkeuren' vast te stellen met een Chi-kwadraat-toets. Voor elke combinatie vlinder-bloem is daarbij nagegaan of deze duidelijk vaker voorkomt dan verwacht op grond van alle overige waargenomen combinaties van vlinders op bloemen (zie kader links).

Betekenis De bloemvoorkeuren die op deze manier zijn vastgesteld (tabel 2) gelden in principe slechts voor ons erf. Het ligt echter voor de hand dat een aantal vastgestelde voorkeuren ook buiten het erf gelden, afhankelijk van onder meer het assortiment aan vlinders en nectarplanten. Sommige op het erf vastgestelde bloemvoorkeuren zijn algemeen bekend, zoals klein geaderd witjes op braam en argusvlinder op vertakte leeuwentand. Andere komen niet goed uit de verf door een onvoldoende aantal waarnemingen. Er zijn ook verrassende voorkeuren zoals groot koolwitje op bolderik in augustus; op een erf leven vlinders en planten bij elkaar die elders niet vaak tezamen voorkomen. Normaal zijn bolderiken eind juli, wanneer de tweede generatie groot koolwitjes uitkomt, al uitgebloeid. Maar met bijzaaien in maart komen ze weken later in bloei. En wat te denken van doorgeschoten witlof als attractie voor klein koolwitjes?

Deze onderzoekjes zijn niet wereldschokkend, maar toch interessant. Het vergroot het inzicht in je eigen leefomgeving. In de wereld van kleine wezens, naarstig op zoek naar levensmogelijkheden, net als wijzelf.

Literatuur

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

Fowler J. & L. Cohen. Statistics for ornithologists. B.T.O. Guide 22.

Nijland F. (1999a,b; 2000a,b). Canterlandseweg 18, serie over dagvlinders van een erf in Gytsjerk. Vlinders 14(1): 20-22; Vlinders 14(3): 6-9; Vlinders 15(1): 9-12; Vlinders 15(3): 27-31.

Tabel 2. Significante bloemvoorkeuren voor dagvlinders op het erf Canterlandseweg 18 te Gytsjerk. Gegeven wordt de combinatie vlinder-nectarplant en de periode waarin de combinatie vooral is waargenomen. Chi-kwadraat toets (met Yates-correctie, $fe > 5$; $p < 0,05$)

combinatie	periode
boerenkool - groot koolwitje	mei, juni
boerenkool - klein koolwitje	mei, juni
aardbei - klein koolwitje	mei, juni
bolderik - groot koolwitje	eind juni - begin aug.
blauw kattenkruid - klein koolwitje	juli - begin augustus
witlof - klein koolwitje	juli - begin augustus
gele ganzenbloem - koevinkje	juli - begin augustus
braam - klein geaderd witje	juli, augustus
vertakte leeuwentand - argusvlinder	augustus
vertakte leeuwentand - klein koolwitje	augustus
harig wilgenroosje - klein geaderd witje	augustus
gewoon biggenkruid - argusvlinder	augustus