

# De Glasvleugelpijlstaart heeft nectarbloemen nodig om gezien te worden

De Glasvleugelpijlstaart (*Hemaris fuciformis*) is een dag-actieve nachtvlinder. In de Nederlandse duinen is hij zeker geen zeldzaamheid. Toch is hij voor velen een onbekende. Dat hangt samen met zijn gedrag. Alleen tijdens het foerageren op nectarbloemen is hij (even) goed herkenbaar. Waarnemingen van de vlinder van 2017 tot 2020 in Meijndel laten een seizoenspatroon zien dat heel sterk afwijkt van het, eerder beschreven, landelijke beeld. Hoe komt dat? Om een antwoord te vinden ben ik het afgelopen jaar ook eens gaan kijken wanneer de andere stadia, de eitjes en rupsen te vinden zijn en heb ik rupsen opgekweekt. En ik denk dat ik nu kan uitleggen hoe het zit. Het antwoord zit al verborgen in de titel van dit verhaal.

TEKST: EDDY VAN DER MEIJDEN



## Trefwoorden

Bemonsteringsmethode, generaties, *Hemaris fuciformis*, nectarbloemen, Wilde kamperfoelie.

## Inleiding

De Glasvleugelpijlstaart dankt haar Nederlandse naam aan haar doorzichtige vleugels. Net als andere vlindersoorten zijn de vleugels bedekt met schubben als ze uit hun pop tevoorschijn komen. Maar die verliezen ze tijdens de eerste vliegbewegingen. Alleen langs de randen van de voor- en achtervleugels blijven ze zitten. Het

idee is dat ze zo hommels nabootsen (mimicry, Ford 1955, Schmidt 2018) en daarvan profijt hebben. Al bij de eerste grote inventarisatie van de Nederlandse vlinders (Lempke 1937) worden Wassenaar en Meijndel als vindplaatsen genoemd. In die tijd lag het belangrijkste deel van het verspreidingsgebied van de Glasvleugelpijlstaart in het oosten en zuiden van Nederland. Inmiddels zijn het

vooral de duinen op het vasteland en de Waddeneilanden waar hij veel wordt waargenomen (bijna 80% van alle waarnemingen die werden gemeld aan Waarneming.nl in de afgelopen vijf jaar). Verreweg de meeste van die meldingen hebben betrekking op vlinders die op nectarplanten foerageren. Alleen als ze foerageren, zijn ze goed herkenbaar. Ze gebruiken daarbij soms zelfs hun voorpootjes. Met uitgerolde roltong (fig. 1) zweven ze van de ene naar de andere nectarbloem. Maar daarna schiet de vlinder naar een andere plant, veel sneller dan een hommel of bij zou doen. Je moet van goeden huize komen om hem tijdens zo'n vlucht te (kunnen) herkennen.



Figuur 1. Glasvleugelpijlstaart foeragerend op Vlinderstruik. Foto: Leo Wijering.

Van 2017 tot en met 2021 werden ruim 550 individuen in Meijendel waargenomen en gemeld bij Waarneming.nl (Fig.2). Een klein deel daarvan (18,7%) werd gezien tussen half mei en half juni. Maar de meeste exemplaren werden gespot tussen begin juli en half augustus. Dat patroon is ieder jaar herkenbaar. In elk van de afgelopen vijf jaren was het 'stil' in de periode rond de laatste week van juni. Daarmee lijkt het vlieggedrag van de Glasvleugelpijlstaart in Meijendel sterk af te wijken van het landelijke beeld. Volgens Lempke (1937, 1959) had de soort een eerste generatie tussen eind april en eind juni en een partiële tweede generatie, in warme jaren, in augustus. Meerman (1987) vond dat deze soort twee generaties heeft in ons land. De sterk vertegenwoordigde eerste in mei en juni, de beduidend kleinere tweede in augustus. Hoe vallen die uitspraken, vooral gebaseerd

op exemplaren in verzamelingen, te rijmen met de bovengenoemde waarnemingen in Meijendel? Welk beeld is het juiste?

### Foerageren, reproduceren en volvreten

Veel van de bij Waarneming.nl gemelde observaties gaan vergezeld van een foto. Daarop is de nectarplant waarop wordt gefoerageerd meestal goed zichtbaar. In de eerste periode werden in Meijendel in elk jaar vrijwel uitsluitend op Slangenkruid (*Echium vulgare*) foeragerende exemplaren waargenomen. Een paar maal werd een vlinder op Hondsdraf (*Glechoma hederacea*) gezien en een paar maal op de tuinplant Phacelia in de vallei Meijendel. Vanaf juli zijn foeragerende vlinders vrijwel uitsluitend gezien op Vlinderstruiken (*Buddleja davidii*) (in

de vallei Meijendel) en nog een heel klein aantal malen op Slangenkruid. Dat steekt mager af tegen de variatie aan bloemen die werden bezocht in andere duingebieden, zoals Texel en het Noord-Hollands Duinreservaat.

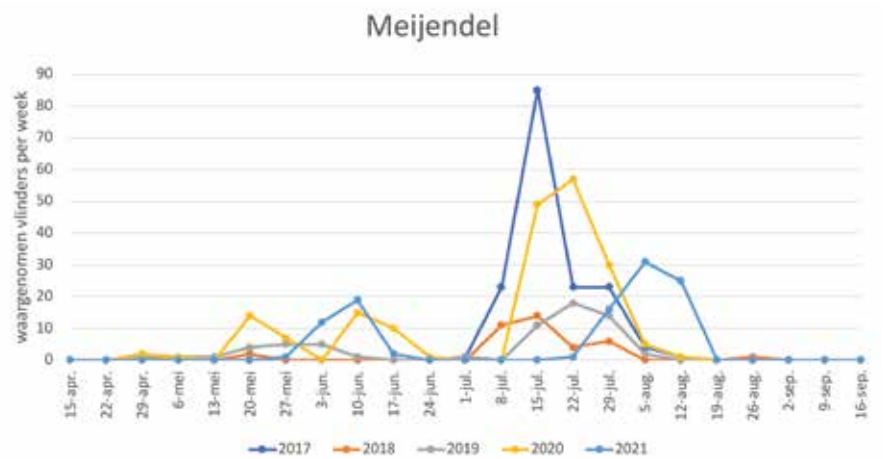
Eiafzetting vindt plaats tegen de onderzijde van bladeren van de Wilde kamperfoelie, telkens een enkel eitje. Ze zijn lichtgroen gekleurd en net iets groter dan 1 mm in doorsnede (Fig.3). In Meijendel vond ik verreweg de meeste eitjes en jonge rupsen op Wilde kamperfoelieplanten die niet in dichte struwelen, maar in het meer open duin stonden. De rupsen zijn onwaarschijnlijk goed gecamoufleerd zijn. Dat geldt voor alle stadia, maar vooral voor de kleinste. In rust zijn ze niet of nauwelijks te onderscheiden van het blad of de nerf waarop ze zich bevinden. Nadat de jonge rups zijn darmkanaal heeft gevuld is zijn

kleur volkomen identiek aan die van het blad. Stilzittend op een nerf zijn ze vrijwel onzichtbaar. Bij het verversen van kamperfoelietakken in mijn kweken, gebeurde het regelmatig dat ik niet alle rupsen kon terugvinden. Ook de oude takken liet ik dan in de kweekkooi staan. Bij een volgende verversing bleek het oorspronkelijke aantal rupsen dan nog steeds aanwezig te zijn.

Het is het typerende vraatpatroon van de heel jonge rupsen, met kleine ronde gaatjes aan weerszijden van de hoofdnerf van een kamperfoelieblad, dat hun aanwezigheid verraad (Fig. 4). Volgens sommige auteurs (Meerman 1983, Fox 1996) ontkomt de jonge rups op deze wijze aan het plakkerige sap dat langs de vraatrandjes wordt uitgescheiden.

### Bemonsteren en opkweken

Voordat er vlinderwaarnemingen werden gemeld, heb ik in april 2021 in de vallei Meijndel en in en rond de Bierlap groeiplaatsen van de Kamperfoelie opgezocht, zodat ik ze later snel te voet of per fiets kon bezoeken. Op 12 en 17 mei en 9 juni waren er daar nog geen vraatsporen op de planten te zien. Op 11 juni vond ik een net uitgekomen rups op een groeiplaats ten noorden van de Bierlap en op 17 juni een 1ste stadium-rups in de vallei Meijndel. Op 22 juni was het raak met, binnen 2 uur zoeken, de vondst van 5 eitjes, 5 1ste stadium- en 8 2de stadium-rupsen in en ten noorden van de Bierlap. Al deze (5) eitjes en (15) rupsen zijn nakomelingen van de vroegste vlinders in 2021. Om de paar dagen verzamelde ik in juli en augustus verse takken Wilde kamperfoelie met blad als voedsel voor de rupsen. Daarbij lette ik ook op nieuwe vraatsporen. Die waren er niet! Op 21 augustus vond tijdens langdurig (2 uur) zoeken 3 eitjes in de Bierlap op een struik waar ook in de eerste periode



Figuur 2. Vliegperiodes 2017-2021 van de Glasvleugelpijlstaart in Meijndel (data Waarneming.nl). Het aantal per week waargenomen vlinders staat op de Y-as, de begintdatum van elke week op de X-as.



Figuur 3. Eitje van de Glasvleugelpijlstaart tegen de onderkant van een blad van Wilde kamperfoelie.



*Figuur 4. Vraatpatroon in een blad van Wilde kamperfoelie van een jonge rups van de Glasvleugelpijlstaart.*

eitjes/rupsen werden gevonden. Dit zijn nakomelingen van de vlinders uit de piekperiode. Op 23 augustus heb ik 2 uur in de vallei Meijndel gezocht. Echter zonder verse vraatsporen of eitjes of rupsen te vinden. De conclusie hieruit is dus dat het kleine aantal waargenomen vlinders meer vondsten van eitjes en rupsen opleverde dan het veel grotere aantal laat in het seizoen. Het was ook heel opvallend dat de conditie van de kamperfoelieplanten eind augustus ronduit armetierig was. Veel bladeren vertoonden beschadigingen en schimmelaantasting. Tijdens de eerste rupsenvondsten waren de bladeren nog puntgaaf en schimmelvrij.

De eitjes en rupsen heb ik in een binnenruimte opgekweekt. Tijdens de eerste twee stadia in glazen potten, tijdens de latere stadia in kweekkooien. Kamerfoelietakjes werden aangeboden met het steeltje in afgesloten flesjes met water. Het voedsel werd regelmatig ververst. Alle twintig eitjes en jonge rupsen uit de eerste periode leverden een pop op. Van de drie eitjes uit de tweede periode verpopten twee exemplaren succes-

vol. De totale duur van de 5 larvenstadia (Fig. 5) varieerde tussen de 29 en 33 dagen. Na de periode van actieve bladconsumptie duurde het nog 6 dagen voordat verpopping in een ijl spinsel plaatsvond. In die laatste fase verkleurden de larven van helder groen naar grauwigroen en tenslotte naar paarsbruin. Geen enkele pop uit de vroege eerste of latere tweede periode leverde hetzelfde jaar (2021) een vlinder op. Daarmee leveren ze geen aanwijzing op voor een tweede generatie vlinders in Meijndel. Ze worden nu koud bewaard. Bij aanraking (in november 2021) bleken de poppen bewegelijk. Dat betekent dat ze leven en inmiddels in diapauze zijn.

## Discussie

Krebs (1989) schrijft in zijn handboek over methodes in de ecologie dat representatieve bemonsteringen (tellingen) van populaties essentieel zijn om goed te begrijpen wat er in, en met, de populatie aan de hand is. Je kunt vrijwel nooit alle individuen tellen. Dus moet je wel bemonsteren. Bij vlinders kan dat bijvoorbeeld door op regelmatige tijdstippen vaste rou-

tes te lopen, zoals in het monitoringprogramma van de Vlinderstichting. Een extra voorwaarde daarbij is dat je het organisme dat je wilt bestuderen, door middel van tellingen, goed kunt herkennen. Bij een vliegend organisme moet dat al op afstand lukken. Als dat lastig is, kun je beter op een andere manier bemonsteren. Bij een vlinder kan dat bijvoorbeeld door eitjes of rupsen op de voedselplanten te tellen. Aan al die voorwaarden wordt voor de Glasvleugelpijlstaart-tellingen bij Waarneming.nl natuurlijk niet voldaan. Waarnemers zullen vaker buiten rondlopen als het lekker weer is. Ook sommige omgevingen worden meer bezocht dan andere. In het geval van de Glasvleugelpijlstaart is er nog een extra probleem: hij is alleen goed herkenbaar als hij stil zit of op nectarbloemen foerageert.

Wat in Meijndel opviel (en hierboven al is aangegeven) is dat er eigenlijk maar twee soorten nectarplanten waren waarop de vlinder veel is waargenomen: Slangenkruid en Vlinderstruik. En die planten hebben allebei een duidelijke periodiciteit in hun bloei. De piekbloei van het Slangenkruid valt in juni, die van de Vlinderstruik in juli en augustus. Het lijkt er sterk op dat de vliegperiodes van de Glasvleugelpijlstaart in Meijndel een afspiegeling zijn van de bloeiperiodes van die twee planten. In Meijndel zijn bloeiende Vlinderstruiken beperkt tot de vallei Meijndel, rond de boerderij en het restaurant. Het zijn er maar een handjevol! Maar dat is dan wel waar vrijwel alle waarnemingen in juli en augustus plaatsvonden. Daar komt nog bij dat het de meest drukke plek in Meijndel is. Dus als er één Glasvleugelpijlstaart foerageert en er lopen honderden bezoekers rond, zijn er vast wel een paar die hun waarnemingen doorsturen.

Het zoeken en verzamelen van eitjes en rupsen vond veel systematischer plaats. Waarschijnlijk geven die waar-



Figuur 5. Rupsen van de Glasvleugelpijlstaart in het vijfde stadium.

nemingen dan ook een representatieve beeld van het aantalsverloop van de Glasvleugelpijlstaart in Meijndel over 2021. Dat zou betekenen dat er vroeg in het seizoen, rond mei-juni, meer vlinders aanwezig waren dan later, in juli-augustus. Dat sluit dan naadloos aan bij de bovengenoemde beschrijvingen van Lempke (1937,

1959) en Meerman (1987). Ik wil daar een extra argument aan toevoegen waarom het late seizoen minder aantrekkelijk is voor eiafzetting, dat ook hierboven al genoemd is: het bladmateriaal van de Kamperfoelie zag er in de tweede helft van augustus 2021 slecht uit. Veel bladeren waren beschadigd, de bladeren waren verou-

derd en vaak ten dele beschimmeld. Ik heb geen kwaliteitsanalyse toegepast, maar één van de drie daarop gekweekte rupsen lukte het niet om succesvol te verpoppen, ondanks de ruime voedseltoediening.

Eddy van der Meijden  
[edvandermeijden@gmail.com](mailto:edvandermeijden@gmail.com)

---

## Literatuur

- Ford EB (1955) *Moths. The New Naturalist*, Collins, London.
  - Fox BW (1996) *Alternative foraging strategies of the white admiral butterfly (*Ladoga camilla* L.) and the broad bordered bee hawk moth (*Hemaris fuciformis* L.) on honeysuckle (*Lonicera periclymenum* L.)*. Thesis University of Southampton.
  - Krebs CJ (1989) *Ecological Methodology*. Harper & Row, New York.
  - Lempke BJ (1937) *Catalogus der Nederlandsche Macrolepidoptera (II)*. Tijdschrift voor Entomologie 80:244-303.
  - Lempke BJ (1959) *Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera (zesde supplement)*. Tijdschrift voor Entomologie 102: 57-134.
  - Meerman JC (1987) *De Nederlandse pijlstaartvlinders*. Wetenschappelijke Mededelingen K.N.N.V. nr. 180
  - Schmidt BC (2018) *Cryptic species among bumblebee mimics: an unrecognized *Hemaris* hawkmoth (Lepidoptera: Sphingidae) in eastern North America*. Zootaxa 4399: 032-048.
-