

Gevlekte winteruil: hét mysterie ontrafeld!

Tekst:
Jeroen Voogd
en Dick Groenendijk
De Vlinderstichting

De gevlekte winteruil (*Conistra rubiginea*) is een soort met een mysterieuze biologie. Met name over het rups-stadium is niet veel bekend. Er zijn ook bijna geen vondsten van rupsen in de vrije natuur bekend. De rupsen zouden leven als parasiet van mieren, waarbij de haren een afwerende functie zouden hebben.

Hoewel wij regelmatig vrouwtjes vangen van deze soort heeft het jaren geduurd voordat het lukte om een vrouwtje eitjes af te laten zetten zodat een kweek kon worden opgezet. Toen dat uiteindelijk wel lukte, kon een stukje van de mysterieuze levenscyclus van deze soort worden ontrafeld.

Het ei-stadium

Over het ei-stadium is bij veel nachtvinders weinig bekend. In de vrije natuur vind je nu eenmaal weinig vlinder eitjes en gegevens komen dan ook meestal uit kweekexperimenten. Men vangt dan vrouwtjes en laat deze eitjes afzetten om uit te kweken. Veel vlinderkwekers gebruiken keukenpapier om nachtvlindervrouwtjes eitjes op af te laten zetten. Het gebeurt ook dat soorten hun eitjes tegen de wanden van de kooi afzetten. Vaak is dat bij gebrek aan beter materiaal in de kweekkooi. We denken dat dit een gemiste kans is om meer over de betreffende soort te weten te komen. Wij proberen altijd om de ei-afzet zo natuurlijk mogelijk te laten plaatsvinden. We doen dit door takken van de waardplant, boomschors en eventueel ander natuurlijk materiaal aan te bieden. Vaak kan er namelijk wat worden afgeleid uit het gedrag van de ei-afzettende vrouwtjes. Wanneer bijvoorbeeld ei-overwinterraars eitjes in de nabijheid van bladknoppen op takken afzetten, dan is het heel aannemelijk dat dit ook de manier is waarop eitjes in de vrije natuur afgezet worden en daar overwinteren.

De gevlekte winteruil overwintert als vlinder en paart waarschijnlijk pas in het voorjaar waarna de eitjes afgezet worden. In de literatuur is niets te vinden over het ei-stadium van deze soort. Wel wordt er opvallend vaak melding van gemaakt dat de soort lastig te kweken is omdat vrouwtjes vaak weigeren eitjes af te zetten. En ook omdat mannetjes moeilijk van wijfjes te onderscheiden zijn (Porter, 1997). In het vroege voorjaar van 2007 vonden we opnieuw meerdere wijfjes van de gevlekte winteruil. Kweekexperimenten liepen tot dan toe op niets uit, wat we ook voor materiaal aan de vrouwtjes aanboden. In 2007 lukte het echter wel om de vrouwtjes eitjes af te laten zetten. Dat ging echter niet zonder slag of stoot.

Het ei van Columbus

In de literatuur wordt aangegeven dat de rupsen polyfaag zijn. Ook wordt vermeld dat ze een band zouden hebben met mieren, waarbij soms wordt aangegeven dat de verpoping uitsluitend in mierennesten plaatsvindt (Ronkay *et al*, 2001). De rupsen genieten dan de bescherming van het mierenest, terwijl de lange haren hen beschermen tegen een eventuele aanval van de mieren zelf. Met name in de oudere literatuur wordt aangegeven



De gevlekte winteruil dankt haar Nederlandse naam aan het feit dat de vlinders als adult overwinteren en de opvallend gevlekte vleugels.

dat de rupsen een deel van hun leven in mierennesten doorbrengen en zich daar ook verpoppen (Steiner, 1997). Als het om de mier gaat, wordt vaak specifiek de glanzende houtmier (*Lasius fuliginosus*) genoemd. In een gesprek met Frits Bink kwam de gevlekte winteruil ter sprake, waarbij aangegeven werd dat het maar niet lukte om vrouwtjes eitjes af te laten zetten. Toen Frits hoorde over de mogelijke band met de glanzende houtmier opperde hij het idee om een stuk hout van een nest van deze mier bij de vlinders in de kooi te stoppen. De glanzende houtmier maakt haar nest in dood hout en deze nesten hebben een kenmerkende geur. Die geur is voor mensen goed waarneembaar en zat ook aan het stuk hout uit het mierennest dat wij verzameld hebben. Deze tip bleek het ei van Columbus! Tot onze grote verrassing zat het stuk hout na één nacht in de kweekkooi al vol met eitjes. Als het stuk mierennesthout uit de kooi verwijderd was, werden er ook prompt geen eitjes meer afgezet. Zodra het stuk hout in de kooi aanwezig was werden daar in de schemering eitjes op afgezet. De eitjes werden uitsluitend op het stuk mierennesthout afgezet en niet op andere stukken hout of takken die ook in de kooi aanwezig waren. Dit experiment hebben wij in het voorjaar van 2009 herhaald met hetzelfde resultaat. Dit is een sterke aanwijzing dat de gevlekte winteruil inderdaad een ecologische relatie heeft met de glanzende houtmier.

Rupsen

De vraag is nu natuurlijk wat voor relatie dit precies is. De rupsen zijn extreem polyfaag en accepteren allerlei loofbomen en struiken als waardplant. Voorlaatste en laatste stadium rupsen benutten ook allerlei kruidachtige planten en kunnen probleemloos opgekweekt worden (Porter, 1997; Heath & Emmet, 1983). Dergelijke extreem polyfage soorten zijn meestal talrijk en wijdverspreid. De gevlekte winteruil is echter een lokale soort en zelden talrijk (Ronkay *et al*, 2001). Mogelijk heeft dit te maken met het feit dat de soort gebonden is aan het voorkomen van de glanzende houtmier. Het feit dat opkweken zonder de directe aanwezigheid van de mieren zelf goed mogelijk is, geeft echter aan dat de relatie met de glanzende houtmier niet obligaat is. Tijdens de kweek in 2007 hebben wij de rupsen dode mieren en larven van de glanzende houtmier aangeboden. Deze werden direct opgegeten. Vanaf het voorlaatste stadium werden de rupsen sterk kannibalistisch en vraten soortgenoten op. Dit gedrag wordt ook in de literatuur genoemd (Heath & Emmet, 1983).

De levenscyclus in een notendop

Bij onze kweken duurde het ei-stadium 14-17 dagen en het rupsstadium ruim zes weken. De volgroeide rupsen maken een stevige cocon in de strooisellaag waarin zij enkele weken verblijven als prepupa voordat zij zich daadwerkelijk verpoppen. In de kweekkooien was geen mierennest aanwezig. In het voorjaar van 2009 zijn lege poppen van de gevlekte winteruil gevonden in een nest van de glanzende houtmier op de zuidelijke Veluwe. Hieruit blijkt dat in de vrije natuur in ieder geval nesten



Vers gelegde eitjes zijn geelwit gekleurd.



Binnen enkele dagen kleuren de eitjes volledig uit naar wit met bruine banden.



Al vanaf het eerste stadium zijn de rupsen sterk behaard; de foto toont een tweede stadium rups.



Jeroen Voogd

Een 'typische' onbehaarde Conistra-rups. Afgebeeld is een volgroeide rups van de zwartvlekwinteruil (*Conistra rubiginosa*).



Jeroen Voogd

Volgroeide rups van de gevlekte winteruil. De sterke beharing samen met de zwarte vlekken op de rug zijn kenmerkend voor deze soort.

The mystery of Dotted Chestnut

The ecology of Dotted Chestnut (*Conistra rubiginosa*) is still poorly understood. It is a locally common species in the Netherlands and we record it regularly at our local site. However, at first we were unable to stimulate females caught in spring to lay eggs in captivity for captive breeding. The literature suggests the species has an ecological association with ants, especially *Lasius fuliginosus*, although the relationship is not further described. After some trial and error, we found that freshly caught females of the Dotted Chestnut only deposited eggs on pieces of wood taken from the nests of the ant species mentioned. This behavior could be reproduced the following year. Rearing the larvae to adulthood was without problems because they accepted many different foodplants and grew up easily without the presence of ants. During their development, however, larvae accepted dead ants and pupae taken from an ant nest. From this experimental breeding of Dotted Chestnut, we hypothesize that females of this species need the stimulus of an ant nest to deposit their eggs. In the spring of 2009 empty pupal cases of Dotted Chestnut were found in a nest of *Lasius fuliginosus*. The exact ecological relation is still unclear. Next year, therefore, our research will focus on nests of these ants.

van deze mier benut worden door de rupsen om zich in te verpoppen. Het popstadium duurt 2-3 weken en de vlinders komen vanaf eind augustus uit de pop. De uitgekomen vlinders verstopten zich in de strooisellaag en worden pas vanaf medio september actief waarna zij zich tot in november laten zien. De overwintering vond onder kweekomstandigheden plaats in het zaagsel op de bodem van de kweekkooien. Begin maart werden de vlinders weer actief. Er is geen paring waargenomen en het is nog onduidelijk of deze in het voorjaar of najaar plaatsvindt. Het feit dat beide geslachten overwinteren, duidt erop dat de paring pas in het voorjaar plaatsvindt.

Verspreiding in Nederland

De gevlekte winteruil is een niet zo gewone soort die vooral voorkomt op de zandgronden in het binnenland. De soort lijkt vooruit te gaan maar dit kan ook berusten op een waarnemerseffect doordat steeds meer in het voor- en najaar met smeernachtvlinders gelokt worden.

Conclusies

In de literatuur zijn veel aanwijzingen te vinden dat de gevlekte winteruil een ecologische relatie heeft met mieren. Hoewel de relatie niet obligaats is - het is immers mogelijk om rupsen succesvol op te kweken zonder mieren - vormt ons kweekexperiment een sterke aanwijzing dat vrouwtjes eitjes uitsluitend afzetten in de nabijheid van een nest van de glanzende houtmier. Dit verklaart het lokale voorkomen van deze soort binnen het verspreidingsgebied en ook het feit dat de soort zelden talrijk is op de vliegplaatsen. Het is nog onduidelijk of de rupsen zich uitsluitend verpoppen in mierennesten of zich ook voeden met de mieren. Ons experiment, waarbij dode mieren en larven van mieren benut werden als voedsel door rupsen in het voorlaatste stadium, vormt hier wel een aanwijzing voor. Dit wordt versterkt doordat de rupsen ook vanaf het voorlaatste stadium sterk kannibalistisch gedrag vertoonden en soortgenoten opvrat. Vervolgonderzoek zou zich moeten richten op het actief zoeken naar rupsen in nesten van de glanzende houtmier. Ook is het nuttig om te onderzoeken of er sprake is van een ecologische relatie met andere mierensoorten.

Referenties

- Heath, J. & A.M. Emmet (1983). The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Volume 10, Noctuidae (part II) and Agaristidae, Harley Books.
- Porter, J. (1997). The Colour Identification Guide to Caterpillars of the British Isles. Viking.
- Ronkay, L., J.L. Yela & M. Hreblay (2001). Noctuidae Europaeae, Volume 5 Hadeninae II. Sorø.
- Steiner, A. (1997). Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 6: Nachtfalter IV. G. Ebert (ed). Ulmer.