Voortplantingsgedrag bij de vossen (2)

Tekst:
Omer van Kerckhoff
kijkt al veertig jaar naar vlinders

Om zich efficiënt voort te planten moeten, vlinders hun dag goed indelen. Het vinden van een partner om mee te paren is de belangrijke eerste stap. Bij de hier besproken vossen zoeken de mannetjes een territorium, dat ze verdedigen tegen andere mannetjes. De mannetjes gaan op bepaalde tijdstippen op zoek naar een plek om zo'n territorium in te nemen. Ze moeten een plek vinden waar vrouwtjes te verwachten zijn en ze moeten deze goed zien aanvliegen. In dit artikel wat ervaringen met dit gedrag vanuit Vlaanderen.

De vermelde begrippen 'haag', 'bos' en 'park' hebben een specifieke betekenis. Voor een beschrijving ervan verwijzen we naar het eerste artikel over dit onderwerp in het februarinummer van Vlinders.

Dagindeling

De vlinders beginnen de dag met het zuigen van nectar. Daarna gaan de mannetjes op zoek naar een geschikte plek om een territorium te bezetten. Dat doen ze in een snelle vlucht die sterk doet denken aan trekgedrag. De dagpauwoog kun je dan haastig velden, tuinen en huizen zien overvliegen; andere soorten zoals de gehakkelde aurelia en het landkaartje volgen boswegen en bosranden.
In maart vertonen dagpauwoog, kleine vos en gehakkelde aurelia vanaf omstreeks half twee territoriaal gedrag. De meeste territoria zijn pas omstreeks drie uur bezet (is twee uur wintertijd). In april zijn de dagen warmer en kunnen de vlinders eerder op de dag territoriaal gedrag vertonen (tabel 1). Tijdens zeer warme dagen in april bezet de dagpauwoog al vanaf twaalf uur een territorium. In de zomer zijn de eerste dagpauwogen en kleine vossen pas vanaf een uur of drie territoriaal. De daglengte blijkt het begin van het territoriaal gedrag te bepalen. De langste dag is 21 juni en omstreeks die tijd begint het territoriaal gedrag ook het laatst op de middag. Het landkaartje vormt hierop een uitzondering. Het vlindertje wordt zowel in de lente als in de zomer al kort na de middag (omstreeks half twee) territoriaal waargenomen.

Henk Wallays

Territoriaal mannetje landkaartje op de uitkijk.

Nog later op de dag

De atalanta en de distelvlinder beginnen met hun territoriaal gedrag ongeveer twee uur later dan de dagpauwoog en de kleine vos. In de zomer bezetten deze vlinders een territorium vanaf omstreeks vijf uur.
Ook de temperatuur heeft enige invloed op het tijdstip waarop de territoria bezet worden. We vermeldden al dat de mannetjes in april eerder op de dag een territorium bezetten dan in maart omdat de dagen dan warmer zijn. In juli werden de vroegste territoriale dagpauwoog en kleine vos waargenomen op een dag dat het 22°C werd. Dat was om kwart voor drie. Op dagen dat het ca. 30°C wordt is dat half vier (pas om half vijf zijn ze volop territoriaal) en wanneer het kwik tot 35°C klimt is dat omstreeks vijf uur. Ook in juli en bij dezelfde temperaturen is dat voor de distelvlinder en de atalanta telkens ongeveer twee uur later.

Van bloedende eik naar territorium

Het omschakelen van het opnemen van voedsel naar territoriaal gedrag kan vrij bruusk verlopen. We illustreren dit met een waarneming in het park op 28 juli 2010 (het werd die dag 23°C). Om half vijf werden negen atalanta's waargenomen die sap opzogen van een bloedende eik. In de buurt zijn twee grote open plekken. Omstreeks tien over vijf verschenen daar de eerste mannetjes. Om half zes waren op de twee open plekken respectievelijk drie en vier atalanta's territoriaal. Op de bloedende eik was toen nog maar één atalanta aanwezig.

Afwisselen

Bij lage temperaturen, en ook nog bij temperaturen van 20°C maar met bewolking, gaan de vlinders langs de haag afwisselend nectar zuigen en op de grond een territorium bezetten. Neemt de zonnestraling of de

Tabel 1: Begin en einde van het territoriaal gedrag van de dagpauwoog en de kleine vos langs de haag. De gegevens van maart zijn omgezet naar zomertijd.

Maart		April		Mei		Juni		Juli		Augustus	
14.30	13.30	12.50	12.00	12.30	15.20	16.00	16.45	14.45	15.20	15.00	(16.30)
17.45	18.15	18.50	19.00	19.15	19.45	20.10	20.30	21.10	19.45	19.45	19.00

( ) = uit deze periode zijn er weinig waarnemingen: het gegeven is daarom niet betrouwbaar.

temperatuur verder af, dan zuigen de vlinders alleen nog nectar. Ze moeten dus beter opgewarmd zijn voor territoriaal gedrag dan om nectar te zuigen. Net zoals bij de mensen zijn niet alle individuen gelijk. De ene vlinder heeft het al vlugger te koud of te warm dan de andere. Op 6 augustus 2010 werden in het bos bij 22°C tussen kwart voor een en drie uur vijftig landkaartjes geobserveerd. De vlinders zaten daar op een paar meter van elkaar. Het was vaker bewolkt dan zonnig. Eén landkaartje was vanaf tien voor half twee de hele tijd territoriaal. Twee andere waren alleen territoriaal wanneer de zon scheen; ze zogen nectar wanneer het bewolkt was. Omdat de vossen (zeer) mobiele soorten zijn, kunnen slaapplek en plaatsen waar ze zich voeden en voortplanten ver uit elkaar liggen. De territoria wisselen daardoor meestal dagelijks van 'eigenaar'.

Hoe goed zien vlinders?

De mannetjes die een territorium bezetten zijn zeer visueel ingesteld. Ze letten op bewegingen en reageren daarop. Om er achter te komen hoe ver de vlinders zien is een testje gedaan met het gooien van kluitjes aarde. Wanneer reageren ze hierop?

Factoren die het gezichtsvermogen bepalen

De reactie van vlinders op die kluitjes is natuurlijk van veel zaken afhankelijk. Ze zullen alleen reageren als ze zo warm zijn dat ze ook daadwerkelijk actief kunnen zijn. Bij bewolkte en koele omstandigheden is de reactie veel geringer dan als het warm en zonnig is. Ook het contrast is van belang. Dat geldt ook voor ons eigen gezichtsvermogen. Wanneer we een vogel die langs een bosrand vliegt trachten te volgen, zullen we hem vlug uit het oog verliezen. Zien we een vogel tegenover de blauwe lucht dan kunnen we hem tot hoog en ver in de lucht blijven volgen. Contrast verhoogt de zichtbaarheid. Bij vlinders is dit net zo. De afstand waarop de vlinders op een kluitje aarde reageren, is tegenover de blauwe lucht soms 3 x groter dan tegenover een haag of een bosrand. Naarmate de hemel minder helder of grijzer is, neemt het contrast en daarmee ook het zicht van de vlinders af.

Hoe groter hoe opvallender

Uiteraard is ook de grootte van het object en de afstand van belang. Grotere objecten zoals vogels, mogen een flink eind verderaf zijn om nog opgemerkt te worden door de vlinders. We noteerden een dagpauwoog die reageerde op een zangvogel die op 10 m afstand vloog. Een andere dagpauwoog reageerde op een kauw die op 15 m hoogte over vloog. Op een hommel reageren de vlinders pas wanneer deze op 1 m genaderd is. Op nog kleinere insecten zoals vliegen, volgt een reactie pas wanneer deze tot op een halve meter zijn genaderd.

Gezichtsveld

De vlinders zaten bij territoriaal gedrag steeds met het achterlijf naar de zon gericht (fig. 1). Op die manier kunnen ze gemakkelijk hun lichaamstemperatuur regelen. Ze vangen dan een maximum aan zonlicht op wanneer ze hun vleugels vlak houden en een minimum hoeveelheid wanneer ze deze gesloten houden. Deze richting tegenover de zon heeft geen effect op hun gezichtsvermogen. De vlinders bleken (onder dezelfde omstandigheden zoals zonnestraling, temperatuur) even goed voor, achter, boven als opzij te zien, dit zowel met als zonder contrast.
Het gezichtsvermogen hebben we met de kluitjesmethode vooral bij de dagpauwoog onderzocht. Van de andere soorten hebben we weinig gegevens. De kleinere soorten - kleine vos, gehakkelde aurelia en landkaartje - zien onder dezelfde omstandigheden mogelijk wat minder ver dan de grotere soorten.

Fig. 1: Het gezichtsveld van de dagpauwoog bij zonnig weer (in het blauw). Links park: noordzijde van een bosgedeelte; voor de vlinder zicht met contrast, achter hem zonder contrast. Rechts haag: zuidzijde; voor de vlinder zicht zonder contrast, achter met contrast.

Henk Wallays

Hoewel de ogen van de distelvlinder mooi in het midden van de kop staan, merkt hij laag vliegende vlinders moeilijk op.

Reactie op aanvliegende vlinders

Langs de haag was de verst verwijderde vlinder waar een territoriaal mannetje, in dit geval een dagpauwoog, op reageerde een klein koolwitje dat op 3 m voorbijvloog. Tweemaal werd een dagpauwoog genoteerd die op een soortgenoot reageerde die op 2,7 m langs vloog. Territoriale mannetjes weten het plekje waar ze gaan zitten zo te kiezen dat de kans groot is dat aanvliegende vlinders dichtbij passeren. In een open plek in het bosgedeelte van het park kiezen territoriale atalanta's een plekje op de grond waar ze gemakkelijk overvliegende vlinders kunnen zien (zien boven hen met contrast). Ze reageren zeer snel op soortgenoten die op ca. 5 m boven hen komen vliegen. Net als laag geworpen kluitjes aarde werden laag aanvliegende vlinders moeilijker opgemerkt dan overvliegende. Regelmatig werd gezien dat territoriale mannetjes op 1,5 m van elkaar gingen zitten. Soms slaagde een vlinder erin om ongezien vlak bij een andere te gaan zitten. De opmerkelijkste waarnemingen (bij zonnig weer) waren een kleine vos die op 20 cm van een dagpauwoog ging zitten, en 2 landkaartjes die op 15 cm van elkaar een territorium innamen.

Warm plekje met goed zicht

De vossen komen gelukkig nog regelmatig voor en het is boeiend om ook eens op het gedrag van deze vlinders te letten. Waar hebben ze bij u in de buurt een territorium? Hoe laat worden ze territoriaal en op welke objecten reageren ze? De mannetjes zoeken voor hun territorium een zonnig en beschut plekje. De voorkeur gaat uit naar een kale bodem omdat die gemakkelijk opwarmt. Zo'n plekje bevindt zich bij voorkeur op enkele meters van een bosrand of een haag, en is zo gekozen dat ze langsvliegende vlinders kunnen zien tegen de contrasterende blauwe lucht. Deze plaatsen zijn er vast ook bij u in de buurt.

Henk Wallays

Gehakkelde aurelia.