

Wespen; de gevleugelde tijgers uit het rijk der insecten (5)

Peter Elshout

Communicatie binnen het wespenvolk

De wespkenoningin is de sturende kracht binnen het nest. Tengevolge van feromonen, afgegeven door koningin, werksters en broed, worden de noodzakelijke werkzaamheden verricht. Voorbij het hoogtepunt van het volk - een afnemend broednest en het wegvallen van de oude koningin - valt de structuur van het volk uiteen. Een heel andere situatie doet zich voor als van een volk, nog in optimale ontwikkeling, de koningin omkomt. Dit kan gebeuren bij een bv. niet goed verlopen verhuizing van haar nest. Wespen kunnen niet zoals honingbijen een nieuwe koningin kweken uit een redcel. Doordat in een wespennest op een veel latere datum geslachtsrijpe dieren geboren worden, zijn er ook geen darren die een dergelijke koningin zouden kunnen bevruchten. Door het wegvallen van de sturende feromonen van de koningin, ontwikkelen zich de eierstokken van de werksters. De reddeloosmoerlose wespennestwerksters worden, net als bij de honingbijen, eierlegend. Het moerlose wespenvolk zal voortijdig sterven met veel darren en een tekort aan werksters.

Ook wespen communiceren, zoals de honingbijen doen, door trillingen via hun raten. De hongerige, op de kop hangende wespennestlarven krassen met hun haakvormige monddelen op de wand van hun cel. Deze vorm van communicatie werkt in twee richtingen. Met dit, ook voor ons oor, goed waarneembare krasende geluid, worden werksters gemobiliseerd om deze larven te voeren. De eveneens hongerige werksters

met fijngekauwd insectenvlees tussen hun kaken voeren de hongerige larven en stillen tegelijkertijd hun eigen honger met het energierijke zoete braaksel van deze larven. Vergeleken met de bijendans is het een veel primitiever maar wel effectief communicatiesysteem.

Sociale wespen als bestuivende insecten

Ondanks hun spaarzame beharing spelen ook wespen een bescheiden rol als bestuivend insect. Een klein aantal planten zijn specifiek afhankelijk van de bestuiving door wespen van de geslachten *Vespula*. Zo is helmkruid (*Scrophularia nodosa*) volledig afhankelijk van de bestuiving door wespen. Op het moment dat de wespen de nectar van de vleeskleurige bloemen oplikken, wordt de onderzijde van hun kop beplakt met stuifmeel, dat vervolgens bij de volgende bloem op de stamper achterblijft. Ook de wespensorchis (*Epipactis*) wordt door wespen bestoven. De hongerige wespen vinden er nectar in overvloed en terwijl zij die oplikken worden de pollinia op hun voorhoofd, op hun monddelen of zelfs op hun ogen gedrukt. Onder normale omstandigheden zouden wespen deze lastige voorwerpen met hun poten wegpoetsen, maar door de enigszins giftige stoffen in de nectar van deze plant, zijn zij daartoe niet in staat. In beschonken toestand en niet in staat te vliegen strompelen ze van de ene naar de andere bloem, waarbij ze de nectar opnemen en tegelijkertijd de pollinia van bloem naar bloem overbrengen. Bestuiving door wespen vindt plaats als de voedseluitwisseling tussen larven en adulte dieren stagneert of wegvalt. Genoemde planten bloeien dan ook in de nazomer. Ook de schermbloemige bloemen, waarop veel wespen hun voedsel vinden, kunnen door hen bestoven worden. Dat is dan meer een toevalstreffer dan een vanzelfsprekendheid.

Wespen of hun larven op het menu

De wesp zelf, maar vooral het broed vormen voor meerdere dieren een smakelijke bron van eiwitten. Net als bij de honingbijen verblijven er bij de wespen vlinders waarvan de larven parasitair leven. Niet de raat met pophuidjes die het voedsel is voor de bij de bijen levende larve van de wasmot maar het broed wordt door de rups van de vlinder *Aphomia sociella*



Verhuisd hoornaarnest met tevreden bewoners.

verorberd. Net als de rups van de grote wasmot maakt ook deze rups spinsels die hem afschermen voor zijn gastheer, de hoornaar. De larvenvretende en spinnende rupsen kunnen de ontwikkeling van een hoornaarnest volledig verstoren.

Bij de zoogdieren is het vooral de das die ondergrondse wespennesten uitgraaft en de inhoud ervan verorbert. De dikke speklaag van de das zorgt ervoor dat de wespensteken hem niet deren. Ook muizen als de zevenslaper en de relmuis, egels en spitsmuizen zijn niet vies van wespenlarven. Het zijn vooral de spitsmuizen die de in winterslaap verkerende wespenkoninginnen, indien niet goed verstopt, tijdens de overwintering opeten. Onder de vogels is het vooral de wespendifie die uit levensbehoud wespennesten plundert. Alleen in goede wespenjaren is deze roofvogel in staat nakomelingen voort te brengen. Wespen en wespenlarven vormen dan ook het hoofdvoedsel van deze zeldzame vogel.

Ook spechten, de grauwe klauwier en mezen zullen indien het wespennest klein of verzwakt is, het wagen de laatste inwoners weg te pikken.

De hoornaar, zelf een wesp, jaagt ook op kleinere soortgenoten. Het jagen kan zowel actief als passief plaats vinden. Meermalen heb ik kunnen waarnemen dat een hoornaarnest in dezelfde holte was gebouwd als het nest van de gewone wesp. In tijden van voedselarmoede eten de hoornaars de buren op. Gaten in het omhulsel van het nest en een hoopje afgebeten vleugeltjes, pootjes en achterlijven van de gewone wesp waren stille getuigen van de broedermoord. Zelf was ik eens getuige van een hoornaar die trachtte de relatief grote Middelste wespen van hun nest af te vangen. Deze wanhoopsdaad moest de toch veel grotere hoornaar met de dood bekopen.

Verhuizen van wespennesten

Uiteraard worden hier nesten bedoeld die nog volop in ontwikkeling zijn. Als het om nesten in nestkasten gaat is de klus snel geklaard. Alles wat naast goed sluitende imkerkleding nodig is, zijn een stukje metalen gaas en plakband of een passende prop om de vliegopening zo snel als mogelijk af te sluiten. Bij de hoornaar geeft dat altijd problemen omdat deze wespen als enige wespensoort ook 's nachts vliegen. De later nog rondvliegende dieren kunnen met een netje gevangen worden en na het elders plaatsen van de nestkast ter plaatse losgelaten worden. Bij de Middelste wesp met zijn vrijhangende woning moeten de inwoners eerst verdoofd worden, waarna het nest losgeknipt/-gestoken kan worden. Wespen zijn eenvoudig te verdoven met lachgas of de rook van een



Een op Middelste wespen jagende hoornaar wordt door zijn prooidieren overmeesterd en gedood. Foto's: Peter Elshout

smeulende aardappelbovist (*Scleroderma aurantium*). Een beroker, waarvan de rookuitlaat voorzien is van een metalen trechter is hiervoor het juiste gereedschap. De verdovende gassen van een smeulende aardappelbovist worden het eenvoudigst verkregen door de beroker te voorzien van een klein vuurtje d.m.v. een aanmaakblokje en hier op een gegeven moment de stukjes bovist aan toe te voegen. Zodra je de weë geur ruikt, de trechter tegen de nestopening houden en enkele seconden 'beroken'.

Op de zelfde manier worden de bewoners van grote vrijhangende hoornaarnesten verdoofd. De duur van verdoven is een kwestie van ervaring. Voor je start met deze ingreep moeten alle attributen voor de nieuwe huisvesting volledig gereed zijn. Een kartonnen doos en een aantal oude fietsspaken vormen met de raten een nieuw onderkomen. Als de raten door de spaken in de doos zijn gestabiliseerd en de doos goed gesloten is moet direct naar het toekomstige woongebied worden afgereisd. De doos met waarschijnlijk inmiddels ontwaakte bewoners ophangen en die aan de onderzijde openen. Al deze handelingen moeten goed doordacht gebeuren. Na een week is het wonderlijk om te zien hoe deze prachtige dieren de in spakenhangende raten voorzien van een omhulsel. Eenmaal gesetteld en gewend aan de nieuwe omgeving kun je deze relatief zachtaardige dieren letterlijk uit de hand voeren. Een belevenis die u zonder beschermende kleding kunt uitvoeren. Tientallen keren heb ik zo hoornaren opnieuw gehuisvest en het heeft mij een schat aan verbijsterend mooie dia's opgeleverd.

Literatuur

Een goed boek voor geïnteresseerden in wespen: Schutz et al. Hornissen. ISBN 3-522-30450-0, Weitbrecht Verlag in K. Thienemanns Verlag, Stuttgart und Wien.