



Figuur 1: werkster Duitse wesp

In mijn tuin komen veel soorten wespen voor. De meeste zijn andere dan die behoren tot de plooi-vleugelwespen (*Vespidae*). Van die laatste groep zijn de gewone wesp en de Duitse wesp het meest voorkomend, maar ook diverse muurwespen (*Ancistrocerus*) en enkele urntjeswespen (*Eumenes*) zijn bij mij actief. De plooi-vleugelwespen onderscheiden zich van andere wespen door de in ruststand opgevouwen vleugels in de lengterichting. Er zijn in onze streken 17 geslachten van deze familie met ongeveer 60 soorten in totaal. De meeste leven solitair. In dit artikel zal ik het alleen hebben over enkele sociale wespen van deze familie.

Wespen en hoornaars zijn echte opruimers in de natuur en dus zeer nuttig. Voor het broed hebben ze dierlijke eiwitten nodig. Ze zijn in de zomer bij mij altijd bezig om dode honingbijen op te ruimen. De wespen gebruiken alleen de thorax (het borststuk) waarin onder andere de vliegspieren zitten: de kop en het achterlijf worden voorafgaand aan het transport naar het nest afgebeten, omdat die geen voedingswaarde hebben. De **gewone wesp** (*Vespula vulgaris*) en de **Duitse wesp** (*Vespula germanica*) kunnen echter voor bijenvolken zeer lastig zijn als ze ook honing proberen te roven. Het geeft veel onrust bij de honingbijen in het najaar. Dit gedrag geldt vermoedelijk ook voor de hoornaar (*Vespa crabro*). Die grote wespen zijn in mijn omgeving echter zeer schaars en ik heb er geen ervaring mee. De andere twee soorten zijn ieder jaar talrijk in mijn tuin. Beide soorten samen worden ook wel limonadewespen genoemd.



Figuur 2: koningin Duitse wesp knaagt houtvezels

Je ziet de koninginnen in het voorjaar dikwijls bezig met het knagen van vezels op schuttingen en rietmatten. Die vezels hebben ze nodig voor het bouwen van hun nesten van papier-maché. De raten worden dus gebouwd van gekauwde hout- en plantenvezels, evenals de wanden die in lagen worden opgebouwd en zo een zeer goede isolatie geven. De kleine opening van het nest zit aan de onderkant. De raten zijn een soort schijven aan een middenstang. Ze hangen gestapeld horizontaal met loopruimte ertussen en hebben slechts cellen aan de onderkant, dus niet verticaal en dubbelzijdig zoals bij honingbijen.



Figuur 3: werkster Duitse wesp

Wespen en hoornaars eten als volwassen insect geen dierlijk voedsel meer. Ze hebben vooral suikers nodig voor zichzelf en om de temperatuur van het broednest op peil te houden (circa 29° C). Via spiertrillingen wekken ze warmte op, waarvoor ze energie verbruiken. Ze krijgen in de nazomer suikers door nectar te verzamelen op bloemen en suikerrijke sappen uit vruchten als pruimen.

In de hoofdbroedtijd, die in de zomer valt, produceren de larven als afscheiding een voedingsstof, bestaande uit suikers, aminozuren en eiwitten, voor koningin en werkers als overschot van het dierlijke voedsel. Hier is dus een soort omgekeerde ouder-kind relatie. Bij zoogdieren geven de moederdieren melk aan hun jongen; hier geven de jongen complete voeding aan de volwassen insecten. Dit verschijnsel noemt men **trofallaxis**. Het is mogelijk ook een vorm van voedselopslag, niet in de raten zoals bij honingbijen, maar in de larven.



Figuur 4: koningin Duitse wesp

Zieke of doodgegane larven worden overigens verwijderd zonder deze nog als voedsel te gebruiken. Van dode poppen worden wél de bruikbare delen weer aan de larven gevoerd.

De hoornaar nestelt meestal boven de grond. De gewone en Duitse wespen zitten juist dikwijls in de grond, maar ook veel in spouwmuren, holle bomen of gewoon vrijhangend aan bomen of struiken. In het laatste geval zijn het meestal prachtige bolvormige bouwsels, maar je komt ze toch wat minder tegen in die vorm.

Op de piek van de nestomvang, omstreeks augustus, worden er jonge koninginnen en darren aangemaakt. Darren ontstaan uit onbevuchte eitjes. Koninginnenlarven krijgen extra veel voedsel. Daarna krimpt het broednest in en uiteindelijk zullen alleen de jonge bevruchte koninginnen overwinteren. Het kleinere broednest bevat in de nazomer minder larven en die produceren dus ook minder uitscheidingsstoffen die tot voedsel van de adulte wespen dienen. Vooral het gebrek aan suikers doet deze wespen op zoek gaan naar alternatieve bronnen. Dat levert het vervelende gedrag op waarvan ze bekend zijn. Ze heten niet voor niets in de volksmond 'limonadewespen'.

Wespenvolken kunnen tot in het najaar actief blijven en wat broed aanhouden. Als het eind oktober kouder wordt zijn de meeste nesten verlaten, want het wordt dan moeilijk de broednesttemperatuur van circa 29° C aan te houden. De jonge koninginnen hebben gepaard met een dar en overwinteren solitair op een vorstvrije plek. Ik vind ze dikwijls bij mij op zolder. In het voorjaar begint de koningin helemaal alleen aan een nieuw nest en zo herhaalt zich de voortplantingscyclus.

Het onderscheid tussen bijen en wespen is meestal niet zo moeilijk. De kleur en de sterkte van de beharing zijn meestal voldoende duidelijk of het moest in een uitzonderlijk geval een wespbij (*Nomada*) zijn. Dan is de verwarring begrijpelijk, want veel van deze koekoeksbijen lijken op wespen door hun geel-zwarte tekening. Als imker heb ik dikwijls een melding gehad van een bijenzwerm, die achteraf een wespennest bleek te zijn.



Figuur 5: mannetje (dar) gewone wesp

De kennis over dit soort insecten is bij de leek gemiddeld nogal gering. Men verwacht gemakkelijk bijen en wespen, en dat is nog enigszins begrijpelijk, maar ook voor andere insecten ben ik wel opgetrommeld, omdat men meende met honingbijen van doen te hebben. Ik heb ooit meegemaakt dat men mij paniekerig belde dat er een bijenzwerm in de tuin was. Het bleken zweefvliegen te zijn die op bijen lijken, zogenaamde bijvliegen (genus: *Eristalis*). Die hebben enkelvoudige vleugels, andere antennen en geen angel, dus de paniek was volkomen onnodig.

Het verschil tussen de Duitse en de gewone wesp is meestal gemakkelijk te zien, maar soms is de natuur weerbarstig en zijn gekende vormen net iets anders. Het is vrij duidelijk als je de clypeus (het kopschild) kunt bekijken. De Duitse wesp (fig. 3) heeft daar 3 stippen en de gewone wesp een ankervormige donkere vlek (fig. 7). De achterlijftekeningen van beide soorten kunnen veel op elkaar lijken. De Duitse wesp heeft op de 1^{ste} tergiet een smalle zwarte pijl.



Figuur 6: werkster gewone wesp

De gewone wesp heeft daar ook een pijlvorm (fig. 6). Die is meestal breder (gesteeld of ongesteeld), maar kan veel op die van de Duitse wesp lijken (fig.5). De tekening op de rest van het achterlijf is volkomen onbetrouwbaar en daarop moet men dan ook niet letten. De hoeveelheid zwart en geel kan zeer sterk verschillen.



Figuur 7: werkster gewone wesp

Soms heeft de Duitse wesp op de clypeus een verticaal balkje (fig. 4), dat vastzit aan de bovenkant (de balk tussen de antennen). Andere exemplaren hebben soms maar 1 stip op de clypeus (fig. 1) en variatie is er dus volop. De pijlvorm op de 1^{ste} tergiet kan dan uitkomst geven, maar een beter determinatiekenmerk is de 3^e kaaktand (van onderaf geteld). Bij de Duitse wesp (fig. 3) is die veel puntiger gebogen dan bij de gewone wesp (fig. 7) en dat geldt voor zowel koninginnen, werksters als darren. Mannetjeswespen (fig. 5) zijn te herkennen aan de relatief lange antennen (ongeveer 1,7 x de lengte van die van een vrouwtje). In detail is het gemakkelijk: 13 segmenten voor een dar en 12 voor een vrouwtje. Een vuistregel is dat, als de antenne duidelijk veel langer is dan de lengte van de voorpoot, het een dar is. Mannetjes hebben evenals bijvoorbeeld alle mannetjesbijen 7 achterlijfsegmenten; vrouwtjes 6.

Het mannetje van figuur 5 heeft een wat afwijkende tekening op het achterlijf. De pijl op de 1^e tergiet is vrij smal en lijkt op die van een Duitse wesp. De achterlijftekening is dus soms geen goed determinatiekenmerk, behalve als die pijl zeer breed is. Bij mannetjes is de clypeus-tekening dikwijls ook sterk afwijkend. De 3^e kaaktand geeft dan duidelijkheid. Ook de vorm van de gele binnenoogrand op de kruin kan uitsluitsel geven. Bij de gewone wesp is die vlek aan de binnenkant hol; bij de Duitse wesp bol. Onderzoek van het genitaal geeft 100% zekerheid. Darren van de gewone wesp hebben onder de top van de aedeagus (penis) 2 haken (fig. 8); die van de Duitse wesp 2 ronde lobjes.



Figuur 8: genitaal van een mannetje gewone wesp

Over de omvang van de nesten (volksmaat) wordt nogal eens onjuiste informatie verspreid. Voor zowel de limonadewespen als de hierna nog te bespreken hoornaar geldt dat de nesten eigenlijk zelden klein zijn.

De Franse veldwesp heeft nestjes van slechts enkele tientallen exemplaren, maar dat kom je bij deze soorten niet tegen. Het zijn er gemiddeld vele honderden en in uitzonderingsgevallen zelfs enkele duizenden. Bij andere soorten is de omvang gemiddeld kleiner, zoals bij de Saksische en middelste wesp, waar een paar honderd exemplaren wel het maximum is. Als een volk erg groot is geworden zullen er gedurende enige tijd ook veel larven zijn geweest. Die moeten allemaal met dierlijke eiwitten gevoed worden en dat geeft dus heel veel werk voor de werksters. Een goed foerageergebied is voor de wespen dus van groot belang.



Figuur 9: mannetje hoornaar op klimop (Westkapelle)

De **hoornaar** (*Vespa crabro*) is in mijn omgeving schaars. Jammer, want het zijn schitterende dieren. Ze zijn veel groter dan de andere papierwespen en hebben een duidelijk bruinrode kleurtekening op de kop, de thorax en de 1^{ste} tergiet. De grootte van een hoornaar wordt dikwijls overdreven. Men heeft dan een koningin gezien en is onder de indruk van haar verschijning, maar veel groter dan ruim 3,5 cm zijn ze niet (koningin gewone en Duitse wesp 2,0-2,5 cm). Het mannetje van figuur 9 is ongeveer 3 cm lang. Een door mij exact opgemeten hoornaarwerkster was 2,8 cm lang.

Hoornaars zijn wespen die sociaal leven op dezelfde wijze als de hiervoren beschreven soorten. De nesten hebben aan de onderkant dikwijls een grotere opening dan bij andere wespen. Ze zijn minder agressief, hoewel dat in de volksmond dikwijls anders is. Dat is niet geheel verwonderlijk, want ze zien er zeer indrukwekkend uit. Eén steek zou een paard kunnen doden, maar ook dat is een fabel. Je moet niet dichterbij komen dan ongeveer 3 meter van het nest, want dan laten ze weten dat je daar niet welkom bent, maar op enige afstand dulden ze meer dan de andere sociale wespen. Ze zoeken ook elders wel suikers in de nazomer. Naast een terras van een dierentuin hingen hier en daar wespenvallen om de wespenuitlast voor de bezoekers met ijsjes en limonade te matigen. Daarin zag ik ook enkele hoornaars, die kennelijk op zoek waren naar suikers, want de vallen zijn van een suikeroplossing voorzien om de wespen aan te trekken.

Tekst en foto's © Albert de Wilde