



Belevenissen met bijenwolven (*Philanthus triangulum*)

Pieter van Breugel

Bijenwolven in een potje

In de zomer van 1990 waren in mijn dorp veel bijenwolven (*Philanthus triangulum*) te vinden. Ook nu zijn ze er nog wel, maar toen was het een succesjaar. Om goede opnames van deze dieren te kunnen maken heb ik een aantal mannetjes en vrouwtjes gevangen. Vooral de mannetjes zijn met een duidelijker drietandskroontje getekend aan de voorkant van de kop dan de vrouwelijke dieren. Ze zijn ook altijd kleiner. Interessant was het gedrag van de bijenwolfvrouwtjes als ik in de glazen cuvet ook een honingbij losliet. In eerste instantie was de drang om verlost te worden uit de glazen kooi zo groot, dat er alleen aandacht was voor de lichtvlek van het raam of een lamp om naartoe te vliegen, wat door de glaswanden werd belemmerd. Ook honingbijen vertoonden dit gedrag. Maar na enige tijd komt er meer rust in de dieren en dan vinden ze ook de tijd om eens te snoepen van een druppel honingwater die ik op de bodem aanbracht. Maar zo gauw een potje met een honingbij geopend boven de cuvet met de vrouwelijke bijenwolf werd gehouden werd deze onrustig. Mogelijk door de geur van de bij. Al gauw leidde de combinatie van deze dieren in dezelfde cuvet tot chaotisch geloop tegen de glaswanden en daardoor botsten de dieren soms kort op elkaar. Bij herhaling vielen de dieren van de glaswand omlaag. De bijenwolf landde steevast op haar rug. Speciaal als de bijenwolf toevallig precies achter de honingbij kwam te lopen werd er een jachtdrift opgewekt. In een flits overviel de graafwesp dan de honingbij en tuimelde er mee op de grond. Al snel stond de overvalster op de achterpoten met de bij tussen haar andere poten en stak het dier enkele keren in de hals. De honingbij kromde zich naar de bijenwolf toe, maar verdedigde zich niet echt zichtbaar. Kennelijk is de overval ook voor

de bij te snel om nog te reageren, want binnen 30 seconde is het dier helemaal verlamd en steekt ze haar tong ver uit. In de glazen cuvet nam de bijenwolf de honingbij vervolgens onder zich op sleeptouw door een antenne van de bij tussen haar kaken vast te pakken. Ze kon zo tegen de glaswand van 20 cm omhoog lopen met haar buit.

Een paar keer heb ik echter waargenomen dat de bijenwolf meer belangstelling had voor de nectar van de honingbij. In twee gevallen likte de bijenwolf de halsstreek van de zojuist verlamde bij. Kennelijk vloeide er zoet maagvocht uit de steekwond, of had ze de hals open gebeten. Maar een poging om onder een binoculair de wond te vinden leidde tot niets.

In één geval was ik er getuige van dat de bijenwolf zijdelings op de grond liggend met haar achterlijf tegen het achterlijf van de honingbij drukte en tegelijk de tong van haar slachtoffer likte om nectar over te nemen. Daarna was de belangstelling voor de bij over.

Mijn ervaringen met deze graafwesp heb ik vastgelegd in dia's, waardoor het nog onvergetelijker ervaringen werden.

Bijenwolven opgegraven

Begin maart 1991, het is al een eeuwigheid geleden, heb ik het initiatief genomen om een opgraving te doen naar de cocons van bijenwolven (*Philanthus triangulum*) teneinde deze dieren van een door bouwactiviteiten bedreigde nestplaats te redden. Leden van het IVN in Veghel hebben een paar dagen een stukje van 2,3 bij 6,0 meter zwarte grond uitgegraven in een parkeerkuil waar in de zomer van 1989 een aantal bijenwolven had genesteld (foto pagina 27). De plek lag in de zon met de lange kant naar het zuiden en tegen een muurtje aan de noordkant.

In totaal zijn 706 cocons aangetroffen, waarvan er 57 onherstelbaar beschadigd waren. Het viel ook niet altijd mee om ze ongedeukt uit de strijd te laten komen, maar ik ontdekte dat kort vacuümtrekken in mijn mond de cocons weer keurig in hun vorm terugbracht. Ze smaakten wel zout,

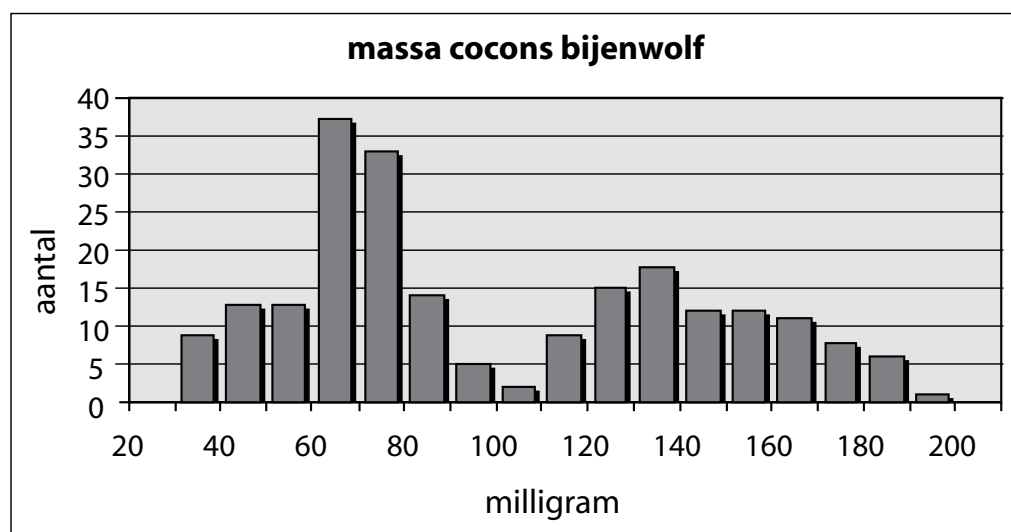


maar dat kan komen doordat in de parkeerkuil in die winter enkele keren met zout gestrooid was. Veruit de meeste cocons werden op een diepte van 10 tot 20 cm aangetroffen, vaak tussen fijne wortels van lindes die in de buurt stonden. De diepste zat op 40 cm net op de eerste gele grond. De cocons zaten in de nestholtes keurig tegen de wand vastgeplakt met het gevulde halsje dat de fecaliën van de larve bevat aan een matje van gele draden. Het waren zo een soort lampionnetjes in een duister kamertje, met op de vloer de resten van de verorberde bijen, waarvan vooral de vleugels en een rommelig hoopje achterlijfsegmenten nog opvielen. De nestholtes waren zo fragiel in het nauwelijks verband houdende zand, dat slechts in weinig gevallen het aantal voorvleugels kon worden geteld.

aan. De dieren waren verder onbeweeglijk. Ik kon geen uiterlijk verschil ontdekken tussen kleine larven en grote, wat kon wijzen op geslachtsverschil. In de cocons zaten hier en daar kleine vochtdruppels van ongeveer een halve millimeter doorsnee.

Natuurlijk moesten de cocons zo snel mogelijk op een kansrijke nieuwe plek worden toevertrouwd aan de aarde. Ze werden vervoerd in een bak waarin ook vochtige grond was gebracht en van het licht afgesloten. Ik kon het niet laten om er 216 zandvrij te poetsen met een zacht borsteltje, ze met oostindische inkt te nummeren en vervolgens hun maten vast te leggen. De langste cocons waren ongeveer 21 mm en de kortste 12 mm. De verhouding tussen lengte (gemeten vanaf de laatste zwarting van de fecaliën tot de top) en de grootste

Fig. 1 Gewicht van de bijenwolfcocons (n = 216).



Voor de negen gevallen waarbij het wel redelijk mogelijk bleek, kwam het aantal bijen respectievelijk op 6, 4, 3, 3, 2, 5, 3, 4 en 2. Dat vind ik wel erg laag en is mogelijk ook niet helemaal betrouwbaar gezien het snelle instorten van de holtes, die ongeveer 30% langer zijn dan de erin hangende cocons.

In de cocons bevonden zich larven in diapauze, op hun rug liggend met de kopkant naar boven gekromd. Per ongeluk werden enkele van deze larven aan de achterkant wat geplet, maar na enige tijd namen ze dan weer hun oorspronkelijke vorm

dikte was nagenoeg 3. Ongeveer 40 procent van de cocons had een donkerbruine pool. De lengte van de larve ten opzichte van de lengte van de cocon bedroeg globaal 65 tot 75%. De massa's bedroegen tussen 31 en 194 milligram. Bij de geopende cocons bleek de massa van de cocons inclusief fecaliën ongeveer 10% van de massa van de larven te zijn. De massa's van de cocons uitgezet tegen hun frequentie levert een kameelrugvormige grafiek op (figuur 1). Er is duidelijk een scheiding tussen een lichte en een zware fractie, waarvan ik voetstoots aanneem dat de lichte de mannen en de



zware de vrouwen vertegenwoordigen. Uit deze gegevens blijkt dat ongeveer 43% van de cocons vrouwtjes zouden zijn.

De cocons moesten echter weer ter aarde worden besteld. Daartoe groeven we een gat van ongeveer 40 cm diep in de zandbak achter mijn huis in de zon en legden de gewogen cocons op een plankje dat met een dakje van hout was afgedekt om opvallend zand tegen te houden, waarna de hele boel werd toegedekt.

Op 25 juni heb ik alles weer opgegraven en vond de meeste cocons in goede staat. Een aantal cocons heb ik toen gebruikt om de verdere gebeurtenissen waar te nemen. Van latjes gelijmd op een glasplaat en een tweede glasplaat werd een bakje gemaakt, waarin vochtig geel zand werd aangedrukt en waarin een rondje werd uitgeboord met een diameter van ongeveer 3 cm. Per boorholte werd een cocon met het gevulde halsje aan een speld gestoken en met de speld in het zand zo opgehangen dat de cocon aan alle kanten vrij was van het zand en de larve op haar rug lag, hoewel die zich wel op een of andere manier kon herschikken als ze verkeerd lag. Zo werden enkele bakjes rechtop staand, achter aluminiumfolie bewaard om de ontwikkelingen gade te kunnen slaan. Met ongeveer de helft van de 8 cocons ging het fout. Daarbij ontstond al snel een witte schimmelbaard rondom het breedste deel van de cocon. De andere cocons zijn uitgekomen en uit de ene kleine inderdaad een man en uit de drie grote vrouwen. Toen ze werden opgegraven, waren in enkele cocons witte poppen te zien in het tegenlicht (foto pagina 27).

Op 9 juli waren in alle 4 de cocons poppen aanwezig, die zich pas later duidelijk kleurden, maar pas rond 24 juli kwamen de volgroeide dieren tevoorschijn en groeven zich een weg naar boven. Van het uitkomen is een videofilm gemaakt. Waarschijnlijk is dit late tijdstip te wijten aan het binnen houden van de cocons. Van de buiten begraven cocons is helaas niet veel meer terecht gekomen, ook al waren ze dicht bij verpoppen. Slechts enkele bijenwolven hebben we kunnen waarnemen in de

buurt van de begraafplaatsen (we hadden er twee). Bij latere inspectie bleek dat toch een deel alsnog beschimmeld was en dat ook mieren er aan geknaagd hadden en alles hadden leeggehaald. De vraag is of dat gebeurd is na het doodgaan van de larven of poppen of daarvoor. Misschien is het opnieuw opgraven wel erg slecht geweest, maar ook bij de plaatst waar we dit niet deden hebben we weinig bijenwolven aangetroffen.

Al met al wel een leuke bezigheid, maar een die weinig positieve resultaten opgeleverd heeft als het gaat om het redden van de kolonie. Als zo'n operatie nog eens moet worden uitgevoerd is het waarschijnlijk belangrijk de cocons vrij van alles op te hangen voordat ze in de grond gaan.

P. v. Breugel, Plevierdonk 3, 5467 CT Veghel, p.v.breugel@hetnet.nl



▲ **16** Opgraving van nesten van de bijenwolf (*Philanthus triangulum*). Alle foto's op deze pagina: Pieter van Breugel.

◀ **17** Bijenwolf: larve in cocon.

▼ **18** Bijenwolf: pop in cocon.

19 Bijenwolf: mannetje in cocon.



20 Bijenwolf: stadia larven in diapauze.

