

GROTE WOLBIJ (NL) ANTHIDIUM MANICATUM
WOLBIJ

GROSSE WOLLBIENE (D)
WOLLBIENE

WOOL CARDER BEE (GB)
CARDER BEE

ANTHIDIUM MANICATUM (F)
ABEILLE COTONNIÈRE

Plantenwol

De grote wolbij heeft het uiterlijk van een wesp. Is hier sprake van [mimicry](#)? Volgens de wetenschappers zijn alle bijen afstammelingen van de wespen.



Afb.1 Het mannetje van de grote wolbij rust even uit, want het bezit en beheer van zijn territorium is een inspannende en tijdrovende taak. Sommige planten (zoals bijv. wollig vingerhoedskruid en moerasandoorn) werden in de tuin bewaakt om andere, stuifmeel en nectar verzamelende insecten, te verdrijven. De mannetjes van de grote wolbij zijn te herkennen aan de witte beharing in het gezicht en de vijf doornen aan het achterlijf. Grote wolbijen zijn echte cultuurvolgers, d.w.z. dat zij bij de mens hebben leren leven én overleven. De andere drie soorten wolbijen hebben elk hun specifieke biotoop buiten de menselijke bebouwing.

In Nederland komen 4 soorten wolbijen voor, de grote – en de kleine wolbij en de grote- en kleine harsbij. Het zijn allemaal zomerbijen. Zij vliegen vanaf juni. Het eerst komen de mannetjes uit en enkele dagen later de vrouwtjes. Dan vindt ook de eerste paring plaats. Wolbijen gebruiken plantenbehaving als celmateriaal. Zij verzamelen haren van bepaalde (harige) planten zoals bijvoorbeeld muizenoor, wollig vingerhoedskruid, slangenkruid of ezelsoor. Het vrouwtje vult een geschikte "holle ruimte" boven de grond of onder een steen met plantenwol. Daar maakt zij dan een kuiltje in. De harsbijen gebruiken geen haren maar plantenvezels vermengd met hars voor hun nestbouw. Het hars verzamelt zij aan naaldbomen.

Cultuurvolger

Heeft het vrouwtje van de grote wolbij het nest met plantenwol gevuld en er een kuiltje in gemaakt dan gaat zij stuifmeel en nectar verzamelen en vult daarmee het kuiltje. Dan legt zij op het stuifmeel en de nectar een ei en bedekt het geheel weer met plantenwol. Dit noemt men een cel. Zo maakt zij, afhankelijk ervan hoe groot de holle ruimte is, een aantal cellen achter elkaar. Zij kan als zij een ei legt (zoals bij alle bijen en wespen) zelf sturen of het een mannetje of vrouwtje wordt. Legt zij een onbevucht ei wordt het een mannetje en een bevrucht ei een vrouwtje. De grote wolbij komt/vliegt al jaren in onze tuin, het is een echte cultuurvolger. Zij hebben bij de mens leren leven èn overleven.

Snurkers

De nesten zijn goed verborgen en heel moeilijk te vinden. De blok vermolmd hout die aan mijn nestwand hangt wordt heel graag door grote wolbijen, zowel mannetje als vrouwtje, gebruikt om de nacht door te brengen. Ik noem ze dan ook "snurkers" omdat ze alleen komen slapen.



Afb.2 Slapende grote wolbij ♀ in oud en verlaten nest van een gehoornde metselbij. 's Morgens heel vroeg gefotografeerd. Vrouwtjes zijn goed te herkennen omdat zij geen doornen aan hun achterlijf hebben en kleiner zijn dan hun mannelijke soortgenoten. Typisch voor grote wolbijen is dat zij met het achterlijf naar de ingang slapen en nooit met het gezicht naar de ingang. (Is dit misschien uit strategische overweging)? Haar angel kan zo wel meteen ingezet worden mochten haar nachttactieve "rovers" attaqueren. Bij mannetjes (zij hebben geen angel) zouden dan de doornen aan het achterlijf als afschrik-middel/wapen ingezet kunnen worden. Misschien is hun achterlijf ook wel extra verstevigd?

In al die jaren heb ik twee keer enkele cellen gevonden, in een snelmetselsteen (die ophing) en in een bamboe buis. Toch heb ik elk jaar slapers, zowel mannetjes als vrouwtjes, o.a. in de blok vermolmt hout. Ze moeten dus ergens in de buurt geboren zijn. Enkele keren heb ik ook slapers op het wollig vingerhoedskruid gefotografeerd, mannetjes die daar de nacht

op doorbrachten. Komt er een regenbui, dan kan de grote wolbij erg nat worden.

Afb.3 Het wollig vingerhoedskruid (*digitalis lanata*) staat volop in bloei. Het is tweejarig, zoals alle vingerhoedskruiden. D.w.z. het eerste jaar ontwikkelt de plant alleen een beetje blad en wortel. Het tweede jaar de bloem. Daarna sterft de plant af. Wil je elk jaar verzekerd zijn van bloeiende planten, plant dan twee jaar in het voorjaar achter elkaar wollig vingerhoedskruid.



Afb.4a+4b Deze grote wolbijen♂ hebben de nacht doorgebracht op het wollig vingerhoedskruid. Deze beelden zijn omstreeks tien uur 's ochtends gemaakt, nadat het de hele nacht had geregend. De bijen waren door en door nat.



Macho

Enkele eigenaardigheden die ik heb kunnen waarnemen zijn dat de grote wolbij altijd met zijn achterlijf naar de ingang gericht slaapt en dat een vrouwtje (ze kon niet uitvliegen omdat het te koud en vochtig was), haar achterwerk uit de opening stak en haar ontlasting als het ware naar buiten "spoot". De grote wolbij is eigenlijk een schuwe bij en de mannetjes zijn behoorlijke macho's die agressief gedrag vertonen naar alles en iedereen dat geen vrouwelijke wolbij is.

Afb.5 De grote wolbij kan heel goed "stilstaand" vliegen. Daardoor lijkt hij op een zweefvlieg. De vleugels bewegen dan zo snel op en neer dat ze fotografisch niet zichtbaar te maken zijn. Wel als je speciale apparatuur gebruikt.





Afb.6 Op dit beeld zijn de drie doornen aan het laatste achterlijfsegment van het mannetje goed te zien. In totaal heeft hij vijf doornen. Daarmee kan hij voedselconcurrenten levensgevaarlijk verwonden. Door het achterlijf te krommen tijdens de vlucht kunnen de doornen als wapen ingezet worden. Het achterlijf wordt in de vlucht gekromd en met de doornen scheert hij dan over de vleugels van voedselconcurrenten (zoals bijv. hommels) en indringers in zijn territorium.



Afb.7 Even uitrusten in het zonnetje. In het begin is de grote wolbij erg schuw, maar is hij/zij eenmaal aan je gewend dan kun je ze redelijk goed van dichtbij observeren.



Afb.8 Zoals reeds gezegd zijn de mannetjes te herkennen aan hun witte beharing (vooral op het gezicht) en aan de vijf doornen op hun achterlijf. Ook hebben zij een segment meer aan de voelsprietten. Dertien in totaal. Hun voelsprietten zijn iets groter dan die van de vrouwtjes, zij hebben twaalf segmenten. Met het blote oog is het verschil in grootte van de voelsprietten moeilijk te zien.

Zij lijken ook agressief vanwege hun uiterlijk, de [wespenmimicry](#) (mimicry van Bates). De mannetjes hebben ook nog eens een aantal "doornen" aan hun achterlijf die als wapen ingezet kunnen worden. Toen de bijen na enkele dagen aan me gewend waren (ik stond regelmatig te fotograferen bij het wollig vingerhoedskruid) verdween dat agressieve gedrag helemaal. Voor alle mannelijke bijen, -hommels en -wespen geldt dat zij niet kunnen steken omdat zij geen angel hebben.

Territorium

Omdat er wollig vingerhoedskruid in onze tuin staat komen de vrouwtjes daar graag nectar, stuifmeel en wol aan verzamelen. Het is echter het territorium van een mannelijke grote wolbij.

Alles en iedereen die geen vrouwelijke grote wolbij is wordt behoorlijk agressief belaagd en verjaagd. Zelfs mij, maar ook hommels, tronkenbijen en zweefvliegen die op zoek naar nectar waren, probeerde hij te verjagen. Bij tronkenbijen en zweefvliegen is het overwicht van de grote wolbij duidelijk. Alleen al door de grootte van de wolbij. Om ze te verjagen is het al voldoende door er heel even achteraan te vliegen. Bovendien komt daar ook nog eens de duidelijke wesp-mimicry bij! Moeilijker wordt het om een hommelt te verjagen, want nu heeft de hommelt overwicht omdat zij groter is. Het verjagen van een hommelt uit het territorium gaat als volgt. Een nietsvermoedende tuinhommel landt op de bloem van het wollig vingerhoedskruid en kruipt erin om te verzamelen.



Afb.9 Deze tuinhommel komt net aangevlogen en wil in de bloem kruipen. Zij weet nog niet wat haar straks zal overkomen. De grote wolbij ♂, die in de bloem nectar zit te peuren (mannetjes leven alleen van nectar) heeft de tuinhommel in zijn territorium nog niet opgemerkt. Zodra dit gebeurt ontstaat er een strijd om het stuifmeel en de nectar, die de grote wolbij als zijn eigendom beschouwd. In het ernstigste geval zet de wolbij zijn doornen in en zal de tuinhommel een van haar vleugels verliezen. Zij kan dan niet meer vliegen, slechts rondjes op de grond draaien en uiteindelijk sterven. Een keer heb ik in de buurt van het wollig vingerhoedskruid, op het voetpad, zo'n gewonde hommelt gezien. Bij nader onderzoek bleek dat zij een voorvleugel miste.



Afb.10 De grote wolbij kan vliegend heel stil in de lucht blijven hangen. Als je niet beter wist zou je zeggen dat dit een zweefvlieg is. Deze manier van vliegen kan twee oorzaken hebben, of er is een vrouwtje in de buurt, of er is iemand "zijn" territorium binnengedrongen en hij kijkt wat dat is.

Dat heeft de wolbij gezien en hangt nu zo stil als een zweefvlieg voor deze bloem. De nietsvermoedende hommelt is klaar en bezig achterwaarts uit de bloem naar buiten te kruipen. Voordat zij goed en wel buiten is vliegt/springt de wolbij er bovenop (volgens mij krijgt die hommelt de schrik van haar leven en daarbij dan ook nog eens dat wespenuiterlijk ...). In de meeste gevallen is deze strategie voldoende, en vliegt de hommelt weg.

Doornen

Doet de hommelmannelijke dat niet (omdat ze overtuigd is van haar overwicht) en gaat verder met verzamelen op de naastgelegen bloemen, wordt de wolvrouw bij behoorlijk boos en agressief. Hij vliegt herhaaldelijk bovenop de hommelmannelijke. Of de wolvrouw daar ook haar kaken bij gebruikt om te bijten heb ik nog niet kunnen zien. Het zou me niet verbazen. Nu wordt het de hommelmannelijke te moeilijk en gaat deze elders, op een rustigere plek verzamelen. In de literatuur staat vermeld dat hommelmannelijken, die niet willen luisteren en toch hardnekkig blijven verzamelen, het uiteindelijk met hun leven zullen bekopen. De wolvrouw kromt dan tijdens de vlucht zijn achterlijf. Daardoor steken de doornen naar buiten en zo vliegt hij dan over één van de vleugels van de hommelmannelijke.



Afb.11 Slapend mannetje v.d. grote wolvrouw. Dit is o.a. te zien aan de vijf doornen aan het achterlijf, de grootte en de beharing. Deze doornen kunnen als wapen ingezet worden bij het beheren/verdedigen van een territorium. De grote wolvrouw is een echte "langslaper" onder de wilde bijen.

Hij/zij vliegt niet voordat het 20°C is en de zon schijnt. Elk jaar zijn er grote wolvrouwen in de nestwand, zowel mannelijke als vrouwelijke, maar alleen om te slapen. Ik noem ze daarom ook "snurkers". Waarschijnlijk slaapt het vrouwtje (hieruit concluderend) 's nachts niet op haar in aanbouw zijnde nest. Zowel mannetje als vrouwtje slapen met hun achterlijf naar de ingang v.d. slaapplek.

Dat heeft het effect van een diepe kras. De vleugel van de hommelmannelijke valt/breekt af. Een hommelmannelijke die dit overkomt, kan niet meer wegvliegen door gebrek aan "stuwkracht". Zij kan alleen nog maar over de grond lopen en is ten dode opgeschreven. Als zij toch wilt wegvliegen, kan zij alleen nog maar rondjes op de grond draaien omdat er aan een kant minder stuwkracht is. Dit is vergelijkbaar met kanoën, als je slechts aan een kant peddelt dan maak je alleen maar rondjes. Een keer ben ik in de tuin een dergelijk geattaqueerde tuinhommel tegengekomen. Nadere bestudering wees uit dat zij aan een kant de voorvleugel miste... Zij zal uiteindelijk sterven door voedselgebrek of door de aanval van een andere "rover".

Wel vijf keer

Is het echter een vrouwelijke grote wolbij, die zijn territorium binnenkomt, dan pakt hij haar zonder waarschuwing direct behoorlijk beet en begint onmiddellijk met de paring. Ze wordt als het ware verkracht. Na de paring gaat het vrouwtje gewoon weer verder met verzamelen van stuifmeel en nectar alsof er niets is gebeurd. Ik heb geobserveerd dat een mannetje op het wollig vingerhoedskruid wel vijf keer paarde met een vrouwtje binnen het uur. Of het steeds hetzelfde vrouwtje was, heb ik niet kunnen zien.



Afb.12 De paring (copulatie) van de grote wolbij gebeurt heel rap. Het wollig vingerhoedskruid heeft een magische aantrekkingskracht op grote wolbijen. De vrouwtjes komen er heel graag stuifmeel, nectar en wol aan verzamelen. Tijdens dat verzamelen worden ze door het mannetje (de territoriumhouder) nogal ruw vastgegrepen en of zij nou wil of niet, er zal gepaard worden. Eigenlijk is dat nogal vreemd, want een verzamelend vrouwtje is al eerder bevrucht. Zij laat deze nieuwe paring nogal gelaten over zich heen gaan en gaat daarna gewoon weer verder met verzamelen.

Afb.13 Portret van een "lachende" grote wolbij♂. Op dit beeld zijn heel mooi de geopende kaken (mandibels) te zien. Dit mannetje komt na inspectie van zijn territorium weer even op adem. Het hebben van een territorium is een inspannende en vermoeiende taak. Hij paart meer als vijf keer per dag. Of het steeds met hetzelfde vrouwtje was kan ik niet bevestigen.



Zij stopte heel even met verzamelen en liet het rustig gebeuren. Bij de meeste andere bijen zoals bijv. de gehoornde metzelbij wordt slechts een keer gepaard en daarna worden de mannetjes hevig geweerd. Het is heel bijzonder om de grote wolbij en zijn territoriumdrift te observeren. Als u wollig vingerhoedskruid ([digitalis lanata](#)) in de tuin heeft en het bloeit, ga er dan eens op een warme en zonnige dag bij staan... U zult versteld staan van de (grote wolbij) taferelen die bij deze plant plaatsvinden.

Enkele anekdotes

Het vrouwtje van de grote wolbij is enkele (5) dagen niet op haar slaapplek teruggekomen. Waarom? Vragen waar geen antwoord op is... Er zijn legio speculaties op los te laten, zoals;

- nachtelijke aanval/verstoring door spinnen of andere rovers. Zij zoekt dan een veiligere plek dan de slaapplek.
- door weers- of andere omstandigheden heeft zij het niet meer gehaald om terug te keren op haar slaapplek. (maar na vijf aaneengesloten nachten... lijkt dit niet waarschijnlijk)
- het nest dat zij aan het bouwen is vraagt extra bescherming en aandacht omdat er daar rovers aan het werk zijn, bijv. mieren. (mieren houden van nectar). Roven is in de natuur een algemeen toegepaste methode om te overleven. Het kost relatief weinig energie en kan een behoorlijk resultaat (opbrengst) opleveren. Het kan echter ook gevaarlijk zijn, vooral als de eigenaar weerbaar is.

Na een regenbui laat in de middag...

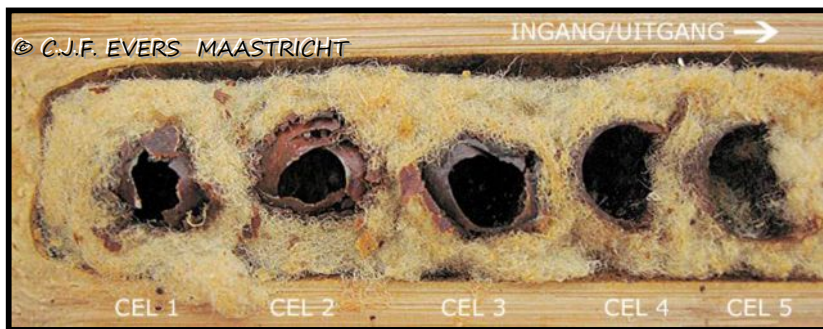
De grote wolbij♂ was tijdens een regenbui onder de bloem van het wollig vingerhoedskruid gaan schuilen. Hij was er echter door en door nat geworden. Verkleumd viel hij op de grond.

Afb.14 Als solitaire bijen op/of in een plant slapen, bijten zij zich met hun kaken vast aan de plant. De poten worden langs het lichaam gestrekt. Omdat ik, na een fikse regenbui, het mannetje 's ochtends op deze foto in de slaap gestoord heb heeft hij alleen nog de achterpoten langs het lichaam gestrekt. De kaken blijven aan de bloem geklemd. De doornen aan het achterlijf zijn in profielaanzicht goed te zien. Als er met zo'n doorn over de vleugel van een hommelt geritst wordt is deze zodanig beschadigd dat er een breuk ontstaat en deze zal afbreken.



Ik heb hem op mijn vinger laten lopen en voor een gat van de blok vermolmd hout gezet. Door de kou bleef hij zitten en kroop hij niet in het gat! Hem weer op mijn vinger laten kruipen/klimmen en opnieuw in een ander (voorgeboord) gaatje van het vermolmd hout gezet. Hij kroop er toen traag

dieper in. De volgende dag is hij met succes weer uitgevlogen. Vermolmd hout is een geliefde slaapplek voor sachem- en wolbijen.



Afb.16 Nest van de grote wolbij met vijf cellen, die met succes zijn uitgekomen. Het is afkomstig uit mijn nestwand en in een bamboe buis gemaakt. Het lijkt erop dat cel 4 en 5 groter zijn, het zijn dan mannetjes geweest. Die komen eerder uit (zij liggen vóór de vrouwtjes) en zijn ook een stuk groter.

In 2007 heb ik een grote wolbij♀ gezien die bij voorkeur in een groenteblikje van 500ml., gevuld met droge humusvrije klei sliiep. Ook is ze toen een keer vijf dagen weg/afwezig geweest. Zij logeerde toen "buitenshuis". Ik controleer de slaapplekken 's avonds als het donker is en 's ochtends voordat zij uitvliegen. Na vijf dagen afwezigheid was ze weer terug op de oude slaapplek, het blikje met droge klei.

Ook in de tuin gezien, een grote wolbij♂ die ondersteboven de nacht in een bloem van het wollig vingerhoedskruid had doorgebracht. Als hij zo, voor een groot deel met het achterlijf onbeschermd buiten de bloem, de nacht doorbrengt kan hij als het regent verschrikkelijk nat worden!



Afb. 15a+15b Een groetende/zwaaiende Maastrichtse wolbij♂ op de top van het wollig vingerhoedskruid? Vergeet het maar! Dit is een typische dreighouding van angeldragers. Normalerweise is dat met één poot in de lucht, meestal de middenpoot. Dit betekent, "pas op, ik ben gevaarlijk, dadelijk steek ik!" (mannetjes kunnen niet steken omdat zij geen angel hebben). Dreigen met twee poten had ik nog niet eerder waargenomen. Goed te zien is het typische wespengesicht, terwijl dit toch echt een bij is. Wat ik nu zie is, dat de voelsprieten er slapjes/ontspannen bijhangen. Deze horen meer recht overeind te staan. Zeer waarschijnlijk hoort dit bij de slaaphouding. (als wij slapen is toch ook alles ontspannen?). Wat me wel is opgevallen bij op planten slapende bijen is dat, als zij 's ochtends gestoord worden zij zich toch relatief verstijfd blijven vasthouden aan de plant. Alleen de benen bewegen traag. De kaken blijven vastgeknepen aan de plant. Aan de ogen kun je niet zien of de bij slaapt, omdat zij geen oogleden hebben.

De grote wolbij vloog in 2007, vreemd... Het wollig vingerhoedskruid bloeide nog lang niet, maar de mannetjes waren al

uitgekomen. Het heeft zeker nog drie weken geduurd voordat de plant in bloei stond. Zou dit komen door de klimatologische omstandigheden? In april was het even heel warm. Daarna lange tijd erg koud en nat. Daardoor bleef de groei en bloei van het wollig vingerhoedskruid achter. Ook andere planten in de tuin waren later, met name de zomerbloeiërs.

In 2008 is het voorjaar en het begin van de zomer erg koud en nat geweest. Het wollig vingerhoedskruid is ook dit jaar weer laat tot bloei gekomen terwijl de grote wolbij ♀ al enige tijd vloog en met de nestbouw bezig was.

Kijk naar o.a. een mislukte poging van een mannelijke grote wolbij om te paren in zijn territorium en nectar verzamelende vrouwtjes.

[NAAR DE GROTE WOLBIJ VIDEO](#)