

## De pluimvoetbij, een relatief grote zandbij

Eerlijk gezegd had ik nog nooit van het beestje gehoord, maar toen we over de Udense dreef fietsten op zoek naar de grazers, vielen me meteen de kleine vulkaantjes links van het fietspad op. Het waren er dan ook niet een paar, maar heel veel. Het gezoem was volop aanwezig en de bijtjes ook. Maar die dingen vliegen, ze zitten geen moment stil. Nu is dat ook logisch, ze hebben het gewoon erg druk.

Het heeft ons wel wat tijd gekost om deze bezige bijtjes op de foto te krijgen, om te kunnen achterhalen wie ons zo aandachtig bezighield. Het bleek te gaan om de pluimvoetbij. Vast en zeker bij menigeen bekend, maar niet bij ons. Dit verdiende wat speurwerk van mijn kant.

Zo ontdekte ik dat we in Nederland maar liefst 358 bijensoorten hebben. Daarvan leeft het overgrote deel (328) solitair. De meeste solitaire bijen zouden mij niet eens opvallen, want je hebt ze van een paar mm tot deze pluimvoetbij van 15mm. Van die solitaire bijen zijn er vele die niet, zoals de zandbij, een gang maken, maar gebruik maken van plantenstengels of spleten in hout of steen. De metsel- en behangersbijen hebben veel plezier van bijenhôtels. Zandbijen dus niet. Solitaire bijen leven dus helemaal alleen. Nou ja, eens per jaar komen ze samen. Die ontmoeting is van korte duur en het leven van hem daarna ook. Voor haar rest dan de taak om in vijf tot zes weken tientallen broedcellen te maken, voor voedsel te zorgen, eieren te leggen en zichzelf ook nog eens in leven te houden.

Pluimvoetbijen zijn op allerlei plaatsen te vinden, zolang er maar zand is om het nest in te graven. Die nestplek moet ook een paar uurtjes per dag door de zon beschenen worden. Die warmte is belangrijk, er mag niet teveel hoge begroeiing zijn. Dus de plek aan de Udensedreef is goed gekozen. Op een geschikte locatie kunnen soms wel duizenden pluimvoetbijen hun nesten bouwen. We hebben ze niet geteld, maar ook hier zijn het er veel. Het vrouwtje maakt nestgangen van soms wel tot 60 cm diep! Zij maakt met haar kaken en voorpoten eerst de grond los. Daarna werkt zij het losgewoelde zand uit de nestgang, door achteruit kruipend het zand met achterpoten en achterlijf weg te drukken. Hierbij loopt het vrouwtje met behulp van het middelste paar poten achteruit. Het voorste paar poten gebruikt ze om het zand onder het achterlijf door naar achteren te werken, waarna het met de achterpoten, die als een soort roeispanten gebruikt worden, opzij wordt gedrukt. Zo graaft ze een echt gangenstelsel. Een centrale gang met een aantal zijgangen, die steeds eindigen in een broedkamer. Om instorten te voorkomen en de broedcellen vochtig genoeg te houden, kit de graver met een vloeistof uit een klier aan haar achterlijf de zandkorrels aan elkaar. Daarna worden die broedcellen gevuld. In elke broedcel komt een eitje. Een bijenlarve groeit op stuifmeel, vol eiwit. Voor elke larve moet de bij al snel tien tot vijftien keer heen en weer vliegen tussen de bloemen en de broedcel voordat er voldoende voedsel is verzameld voor één ei! Geen wonder dat het een drukte van belang was. Bijen ruiken met hun antennes bloemen op tientallen meters afstand. Met hun voorste en middelste poten harken ze het stuifmeel naar hun achterste poten.

De vrouwtjes van de pluimvoetbij hebben opvallende lange oranje haren aan de achterpoten. Tussen deze haren verzamelen ze stuifmeel. Stuifmeel zoeken ze

vooral op gele composieten als biggenkruid en klein streepzaad en laat dat er nou volop staan!

Om het nest terug te kunnen vinden, prent de bij zich kenmerken in het landschap in. Ze oriënteren zich ook op de zon. En omdat ze gepolariseerd licht kunnen zien kan dat ook als het bewolkt is.

Bijenvrouwen kunnen zelf bepalen of ze een mannelijke of een vrouwelijke ei leggen. Dit doen ze door zelf te kiezen of een ei bevrucht wordt of niet. Tijdens de paring heeft ze het sperma opgeslagen in haar lijf. Uit bevruchte eieren kruipen de vrouwelijke nakomelingen, uit onbevruchte de mannelijke.

Ook over het vullen van die broedcellen is nagedacht. In de achterste cellen leggen de vrouwtjes de bevruchte eitjes, waar de dochters uit zullen kruipen. De voorste cellen worden gevuld met onbevruchte eitjes, de zonen dus. De larven die daar uit komen overwinteren in de nestgang. En kunnen eten van het stuifmeel om het jaar er op als volwassen pluimvoetbijen tevoorschijn te komen uit het nest. De dochters achterin zijn duidelijk beter beschermd, bijvoorbeeld tegen indringers of parasieten. Dochters zijn meer waard. Een man kan meerdere vrouwen bevruchten, maar het verlies van een vrouw betekent het verlies van tientallen eitjes en daarmee nakomelingen. Maar ook de ontwikkeling van de larven speelt een rol, die van een mannelijke larve is namelijk korter dan die van een vrouwelijke. Als eerste verschijnen dus de mannetjes. Ze kunnen daardoor direct paren met de later uitsluitende vrouwtjes.

Pluimvoetbijen kun je zien vliegen van juni tot half september. Gek genoeg ben ik al zo vaak over de Udens dreef gefietst zonder deze zandbijen gezien te hebben, dat ik er zelf van sta te kijken. Vanaf nu houd ik ze in de gaten.

Ria Smits





***Foto's: Toine Smits en Riny van den Boom***