

Waarnemingen aan de nesten van de witbaardzandbij *Andrena barbilabris*

Hans Nieuwenhuijsen.

Inleiding

Het is bekend dat de witbaardzandbij voor het aanleggen van een nest een voorkeur heeft voor horizontale vlakken zoals zandpaden, bestrate wegen (tussen de straatstenen) en dergelijke zandige plekken. Bovendien zijn het 'gezellige' nestelaars: ze vormen soms grote aggregaties van wel 100 nesten. De voorkeur van het vrouwtje gaat uit naar een zandbodem, waarvan de bovenlaag uit los zand bestaat. Daarin 'zwemt' het vrouwtje naar de nestingang in het vastere zand daaronder. Hoe het vrouwtje haar nest vindt blijft gissen. Wij zien aan het zandoppervlak niets bijzonders maar zij oriënteert zich waarschijnlijk met behulp van steentjes, takjes, e.d. Met behulp van de geur- receptoren in haar antennen ruikt zij dan de plek waaronder de nestingang ligt.

Nestonderzoek

Op 23 mei 2019 was ik rond 15.00 uur op een duinhelling in het Noord-Hollands Duin reservaat bij Egmond-Binnen op zoek naar de nesten van de grote zijdebij. Die vond ik niet, maar wel stootte ik op een stuifkultje in de helling (circa 40%) met een doorsnede van 20 cm, waarin ik een zandbijtje zag verdwijnen. Ik borstelde met een grove kwast het losse zand op de bodem weg en onthulde zes zandbolletjes (Fig. 1). In twee daarvan bevond zich een vrouwtje witbaardzandbij.

Ik besloot twee nesten te onderzoeken door een witte draad in de gang te brengen (Fig. 2) en voorzichtig in een verticaal vlak langs de draad het zand weg te graven. Het eerste deel van nest 1 (Fig. 3) bestond uit los zand. Op de overgang van los zand naar donkere humusrijke aarde bevond zich de zandbol. Dan volgde een deel in donkere humusrijke grond dat overging in een lang deel in stevig duinzand. Op de bodem van deze gang zat een vrouwtje dat ik waarschijnlijk met mijn geleide draad heb voortgeduwd. Ik vond geen zijgangen of met stuifmeel gevulde cellen. Waarschijnlijk was het nest nog in aanbouw.

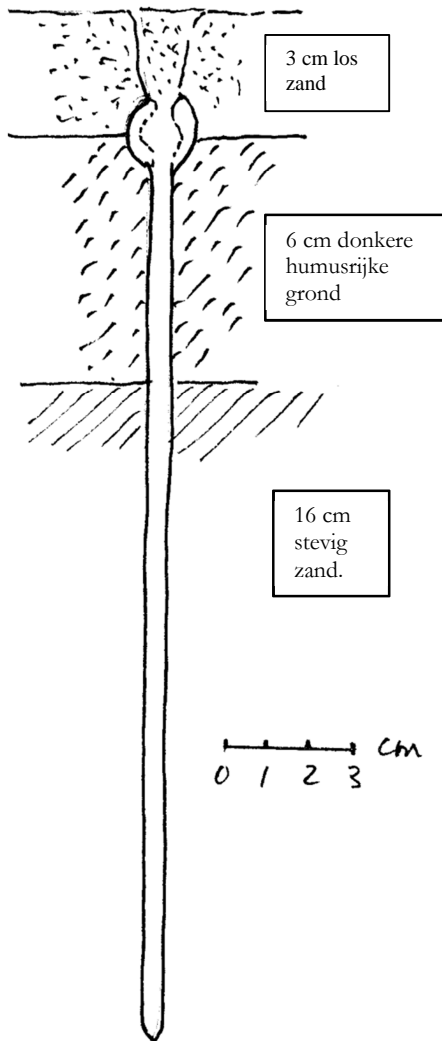
De gang van het tweede nest week iets af. Eerst weer een kort stuk in het mulle zand, daarna, in het wat donkere zand een bocht naar rechts schuin naar



Figuur 1. Open zandbolletjes boven nestingang. Foto Hans Nieuwenhuijsen.



Figuur 2. Geleide draad in een nest. Foto Hans Nieuwenhuijsen.



Figuur 3. Nest 1.

beneden. De gang ging in het duinzand recht naar beneden. Ook hier vond ik op de bodem, op 24 cm diepte een (naar beneden geduwd?) vrouwtje. Ik vond geen zijgangen en geen broedcellen.

Terwijl ik bezig was verscheen er een schoffel-bloedbij vrouwtje (*Sphecodes pellucidus*). Zij groef in het losse zand en kwam na 10 minuten weer tevoorschijn, reinigde twee minuten haar antennen, scharrelde nog wat rond en verdween. Een teken dat de nesten nog niet af waren? Trouwens hoe vond zij de nesten?

Eerder onderzoek

Rolf Witt heeft in 1989/1990 (Witt, 1992) de biologie van zowel de witbaardzandbij (*Andrena barbilabris*) als van haar broedparasieten de schoffelbloedbij (*Sphecodes pellucidus*) en de bleekvlekwespbij (*Nomada alboguttata*) bestudeerd op een zandpad bij Oldenburg (D).

Hier leg ik een paar van zijn vele waarnemingen aan de nesten (Fig. 4) naast de weinige van mij.

Allereerst de nestplek. Witt vermeldt dat die meestal op een horizontaal vlak ligt, maar zoals uit mijn

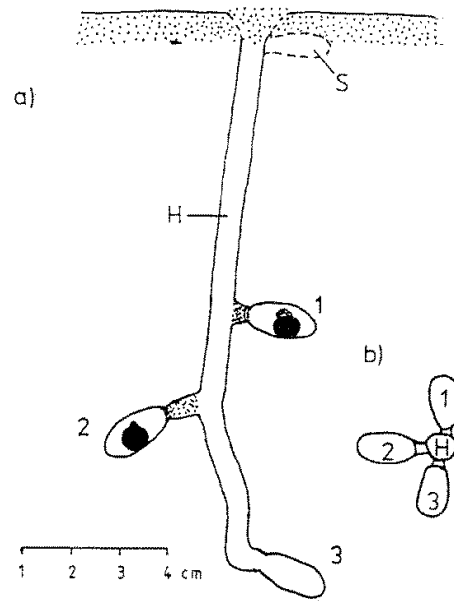


Abb. 5: Nestanlage der Sandbiene *Andrena barbilabris* von lateral (a) und in Aufsicht (b) mit 3 Zellen, von denen die 3. Zelle noch versorgt wird (Punktierung = Lockersandschicht mit Eingangstrichter; S = temporärer Seitengang beim Nestverschluß; H = Hauptgang; 1, 2, 3 = 1., 2., 3. Zelle nach dem Zeitpunkt der Anlage).

Figuur 4. Nestbouw volgens Witt (1992).

waarneming blijkt kan dat ook op een helling zijn. Op een oppervlak van 10 x 10 cm telt hij soms 12 nesten. Ook op het duin blijken de vrouwtjes elkaar op te zoeken: op een oppervlak van 20 x 20 cm tel ik tenminste zes nesten. Dan de nestbouw activiteit. Witt neemt waar dat de nieuwe nesten in de namiddaguren worden aangelegd en dat de vrouwtjes, na sluiting van de gang, bovenin de gang overnachten. Ook ik constateer dat op het einde van de middag een paar vrouwtjes zich bovenin het nest in een zandbolletje bevinden. Aangezien ik geen broedcellen aantrof (of over het hoofd zag) neem ik aan dat het hier verse nesten betrof en dat de vrouwtjes bovenin gingen overnachten. Witt vermeldt geen zandbolletjes maar wel dat hij vlak onder de ingang een tijdelijke zijgang vond (zie S in Fig. 4.). Hij vermoedt dat het vrouwtje die gang gebruikt om zich af en toe om te draaien tijdens het graafwerk want de doorsnede van de gang – 5 mm- staat dat niet toe. Over het nest zelf (zie Fig. 3. en Fig. 4.) nog de volgende opmerkingen. Ik vond in plaats van de vestibule (S) een zandbolletje, waarin zich een vrouwtje bevond. Witt vermeldt dit soort bolletjes niet. Misschien heeft het te maken met het substraat en is zo'n bolletje te vergelijken met de vestibule. Een opvallend verschil is de lengte van de hoofdgang. Witt geeft een gemiddelde lengte op van 12,8 cm terwijl mijn twee nesten respectievelijk 25 en 24 cm lang zijn, Jammer is dat Witt geen onderscheid maakt tussen de lengten van de nesten in zijn proefkooi en die in het zandpad. Ik kan me zo voorstellen dat in de proefopstelling de nesten korter zijn. Hij geeft wel op dat het zandpadsubstraat bestaat

uit “71% fein Sand und 22% Grobsand”. Ik heb geen gegevens van dit duinzand. Misschien dat een mogelijk verschil in samenstelling het verschil in lengte kan verklaren. Het feit dat ik geen broedcellen vond wijst erop dat op deze nestplaats de nesten nog niet klaar waren. Ook het gedrag van de schoffelbij, die vrij kort in het nest bleef, wees daar, mijn inziens, op.

Summary

The sandpit mining bee (*Andrena barbilabris*) prefers a horizontal sandy nesting site. On a slope (40°) of a dune two nests of a small aggregation of six on a 20x20 cm surface were excavated to reveal their architecture. It is a main burrow (circa 25 cm). There were no side burrows nor broodcells. Females were found in a sandy sphere in the entrance of the burrow under a layer of loose sand. Probably the nests were under construction (no cells) and the females were spending the night in the balls of sand. A comparison is made with the results of Witt (1992) on the same species. Differences are that the nests here are on a slope and much deeper (12,8 cm average vs 25 cm). The vestibule he saw are probably the same as the sand ball here.

Literatuur

Witt, R., 1992. Zur Bionomie der Sandbiene *Andrena barbilabris* (Kirby 1802) und ihrer Kuckucksbienen *Nomada alboguttata* (Herrich-Schäffer 1839) und *Sphecodes pellucidus* Smith 1845. - *Drosera* 1992(1): 47-81.