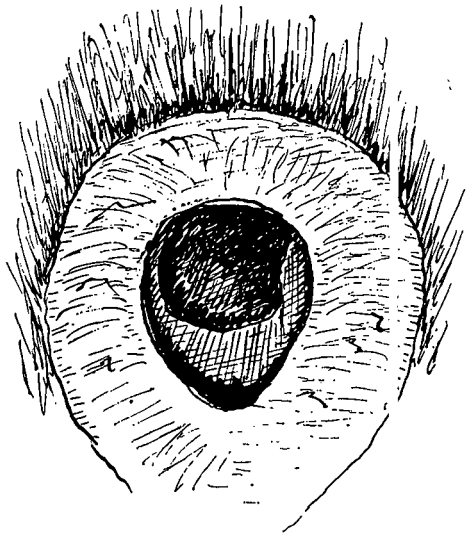


*Bewerkte ingang van wespennest in zandige bodem bij Driebergen 18-8-'59.*



B. J. J. R. Walrecht:

## Merkwaardige ingang van een nest van de Duitse wesp

Aan de rand van Driebergen weet ik een plekje, waar nagenoeg altijd wel enkele hazelwormen liggen te zonnen. Toen ik er deze zomer weer een kijkje ging nemen was dit niet het geval. De teleurstelling werd echter ruimschoots vergoed door het vinden van een wespennest met een merkwaardig bewerkte ingang.

Lang niet altijd ziet een ingang van een wespennest er zo uit als ik hier op 18 augustus aantrof. Soms is er niets te zien dan een min of meer omvangrijk gat, waarin de aankomende wespen als het ware neerploffen, om dan verder wandelend naar binnen te gaan. Soms (in bouwland vindt men om de ingang een korrelige massa van uitgeworpen aarde, hoewel ze de meeste uitgegraven korrels heel ver wegbrengen.

Ditmaal behoorde de omgeving van de nestingang, zoals dat met luitingen van nesten van solitaire bijen en wespen het geval is, tot de *bouw*-*arbeid* van de wespen. Iets dergelijks vond ik in de herfst van 1958, waarover een artikel zal verschijnen in Entomologische Berichten. De thans gevonden, weer geheel andere bewerking, kan ik het best beschetsen met te zeggen, dat de bodem van het gat een afronding verkreeg in de vorm van een kerstkransje. Alleen vóór ontbrak deze bewerking en ging de afronding vlak over in het voorterrein. Achter deze bewerkte rand van de nestingang waren de grassprietten etagegewijs afgebeten, vlak langs de rand heel kort, verder naar achteren bleven ze langer. Opvallend was verder een sterke vernauwing *binnen* de ingang, een vrij dunne, gladde grondplaat, geheel los van de ingang en ook van de (zichtbare) bodem van de gang.

Weyrauch, die de aandacht op het kunnen bouwen met aarde heeft ge-

vestigd, heeft ook aangegeven, hoe deze etage moet zijn ontstaan. Hij vestigt er de aandacht op, dat de wespen de ingang naar behoefte kunnen vernauwen en verwijden. Vél passage (dus gunstige ontwikkeling) brengt verwijding mee, een slechte periode noopt tot vernauwing van de ingang. Hier hebben de wespen dus een slechte periode in hun nestbouw als het ware in een grafiek neergeschreven, met behulp van aardkorrels. Een en ander geeft ons aanleiding er eens op te wijzen hoe fraai, maar ook hoe duidelijk, wespen een deel van hun levensgeschiedenis neerleggen in hun bouwarbeid. We hebben al enkele malen kunnen wijzen op het verband van de nestvorm en de wijze van aanvliegen (of aanlopen) bij boomnesten. Hier zien we nu precies hetzelfde voor een grondnest.

De dubbel-eivormige rand om het gat geeft in de *punt* de plaats aan van waar de wespen het gat binnenvliegen. Verder is heel duidelijk, dat de grasvegetatie nooit op een natuurlijke wijze de afgeronde vorm kon verkrijgen, die ze nu aan de achterzijde van het gat vertoont. Rondom het gat is het gras niet alleen radicaal weggebeten, maar ook is de vegetatie door opbrengen van grond uit het nesthol onderdrukt. We kennen deze door de insecten zelf *verharde ringen* ook van solitaire bijen en wespen, waar ze speciaal in zandgrond opvallen, omdat ze, als we deze nestjes uitgraven, in hun geheel en in de vorm van een samengekit buisje te voorschijn komen. In feite dient dit buisje om er na voltooiing van het nest de sluitingsprop op aan te brengen, waarmee het nest beveiligd wordt tegen indringers.

Het is nu bijzonder merkwaardig op te merken, dat de wespen, hoewel ze volgens Weyrauch hun nestopeningen kunnen *vernauwen*, ze deze *nooit afsluiten* en dat ze dit in de meeste gevallen ook nooit doen met de cellen. De honingbijen sluiten wel hun cellen af en sluiten bij gelegenheid ook hun vlieggat, waarin ten behoeve van passage echter steeds enkele kleine gaatjes open blijven. Dit geldt ook voor wespecellen in *niet meer gebruikte* raatdelen, die volkomen kunnen worden afgesloten (lege cellen en dan dus zonder enige zin). Daar vernauwen steeds aan sluiten voorafgaat, geeft Weyrauch's ontdekking (het vernauwen van de ingang door bepaalde wespen, die met aarde bouwen en dit in verband met het al of niet druk passeren) tevens een oplossing voor het raadselachtige open blijven van nestingang en cellen bij de sociale wespen en bijen. De aardbouw bij de wespen en de zware propolisarbeid van de bijen behoort tot de laatste functie, die de betrokken dieren in hun leven vervullen. De voortdurende passage van wespen, die nog niet aan deze functie toe zijn, verhindert dus het afsluiten van het nest.

De grote winst van deze wijze van zien is, dat we er oog voor krijgen, dat het individu in de staat niet steeds zijn oogmerk kan uitvoeren. Met andere woorden, de neergeschreven grafiek in de bouwvormen toont aan, dat er naast samenwerking in dergelijke staten, tevens veel vermindering van arbeid optreedt. Niet alleen de mogelijkheden, maar ook de onmogelijkheden binnen de staat bepalen de vorm van het nest. Misschien is het feit, dat dit wespennest in *zandige* bodem was gemaakt de oorzaak geweest, dat de nestingang de niet eerder opgemerkte verstevigde rand verkreeg.

We zullen meer dan voorheen op de nestingen van wespennesten moeten letten.