

VERKLARING DER TECHNISCHE TERMEN

Melampyrum. Gr. melas = zwart; purèn, puros = tarwe, graan.

parasiet. Gr. parasitos = mede-eter, disgenoot, klaploper.

Gr. holos = geheel; hèmi = half.

extrafloraal. Lat. extra = buiten; flos, floris = bloem.

Lat. nuptialis = de bruiloft betreffend, van: nuptiae = bruiloft.

Gr. nektar = godendrank.

hydathoden. Gr. hudoor, hudatos = water; hodos = weg.

claisooin. Gr. elaion (Lat. oleum) = olie, vet; soma = lichaam.

myrmekechoor. Gr. murmex, murmekos = mier; chorizein = scheiden, verdelen, verspreiden.

Enkele opmerkingen naar aanleiding van enige hoornaarnesten,

door B. J. J. Walrecht. Biezellinge

In bovengenoemde afleveringen van Natura kwamen een paar hoornaarnesten ter sprake, die opvielen door hun bijzondere bouw.

In verband met mijn pogingen (zie De Lev. Nat. Nov. 1950) tot verheldering van het inzicht in de bouwinstincten der sociale wespen, wil ik gaarne enige opmerkingen maken naar aanleiding van de foto's, die mij welwillend werden toegezonden voor mijn archief.

Ook in verband met hetgeen bij die foto's in Natura werd meegedeeld.

In de eerste plaats dan het nest, genoemd door de heer Tom Hogendijk uit Vriezenveen. Deze merkte op, dat de wespen de reten tussen de planken van de schuurwand in de nabijheid van het nest hadden *dichtgemaakt* met papierstrepen. Men reageert daar onmiddellijk op met de gedachte: Wat hadden de wespen daarmee voor? Was het een reactie op de tocht door die reten ontstaan of ging het hier om een afsluiting van het licht. Of misschien beide? (Zie foto 1.)

Ongetwijfeld is in deze richting iets bereikt, al blijkt uit een zeer donkere afdruk van de foto, dat *het licht* niet volkomen werd afgesloten, terwijl *de tocht* het nest van binnen in 't geheel niet kan deren, ingesloten als het is binnen een vele lagen tellend omhulsel.

M.i. moet de verklaring elders worden gezocht. Vooraf merk ik op, dat via een oppervlakkige beschouwing de indruk bij mij was gewekt, dat het nest *vrij* hing. Ik stelde mij daarom in verbinding met de vinder en deelde hem mee, dat in verband met de afsluiting van de reten er *ergens aan de achterzijde van het nest* een verbinding met de schuurwand moest bestaan, hetgeen de heer Hogendijk bevestigde. Bij nauwkeurige beschouwing der foto komt het ook duidelijk uit. Volgens mijn mening hangt het dichtmaken van de naden samen met de bevestiging van het nest tegen de wand. De wespen, die een tendens hebben eenmaal begonnen hulselsestrepen **NAAR BENEDEN** te verlengen hebben dit bouwinstinct *automatisch* uitgeleefd.



Foto 1. Nest V. crabro. Vriezenveen. Scheve bouw, voortzetting hulsel op de planken en tussen de naden van de planken.



Foto 2 Onderzijde nest V. crabro. Vriezeveen. Aanleg laatste raat juist zichtbaar.



Foto 3 Jong nest van Vespa crabro.

Blijkens de inlichtingen was het nest **GEHEEL** tegen de wand bevestigd of, beter gezegd, de ruimte rondom het oorspronkelijk nestje was niet toereikend voor de bouw van een vrijhangend nest in zijn volle ontplooiing.

Ergo moet volgens mijn ervaring de wand van de schuur als *belemmering* van de hulselbouw worden opgevat, waardoor plaats-tekort ontstaat voor de wespen, die tijdelijk de functie hebben hulsels te bouwen. (Zie vooral het tweede en de volgende artikelen in De Lev. Natuur.)

De papierstof, die anders **RANDOM** de achterzijde van het nest zou worden bevestigd, wordt nu over de wand uitgebreid, doet nu bijv. onder het nest de „tuit” ontstaan, alles volgens vaste wetten. De breedte van het nest doet zien, dat zo ook de naden zijn overbrugd; blijkbaar wordt aan een loshangend reepje papier de voorkeur gegeven bij het zoeken naar een aanhechtingsplaats voor een nieuw specie-balletje. Zo is de overbrugging (uit het oogpunt van „nut” bezien) onwaarschijnlijk ver voortgezet, anderhalve meter ver, tot waar het hooi begon.

Ik heb dezelfde (in dit tweede geval *geheel nutteloze*) hardnekkige voortzetting van papieraanzetting aan een enkelvoudige papierband ook geconstateerd aan een nest van V. *germanica*, waaraan tal van andere bijzonderheden voorkwamen.

De vorm van het nest doet slechts geringe afwijkingen in de bouw der raten vermoeden en ook dit werd door de vinder bevestigd.

Er is een geringe afwijking naar links, wat wijst op een belemmering rechts en dat klopt geheel met de afbeelding, waar het nest naar rechts iets sneller de steunbalk van het dak bereikt dan aan de linkerzijde.

Ook bij dit nest **LIEPEN** (hetgeen ik als vermoeden uitsprak) de binnenkomende hoornaars over de wand van de schuur naar het nest, hoewel ze ruimte te over hadden er heen te vliegen. En ook hier werd dus de gehele schuur (de ruimte *achter het vlieggat*) als „nestruimte” beschouwd. (Zie De Lev. Nat. Jg. 51, Afl. 5 en 12, resp. 5 Mei en 12 Dec. 1948.)

Thans het nest van de heer Horsthuis te Winterswijk.

Dit is een wel zeer merkwaardig nest, omdat het is uitgebouwd naar twee zijden, nl. naar *onderen* en (door het vlieggat van het kastje) naar *voren*. De bovenuitbouw bevatte twee raten, de onderuitbouw vier.

De heer Horsthuis kon in de raten slechts cellen van één grootte, nl. koninginne (grote) cellen vinden. Dat is heel goed mogelijk, daar beide

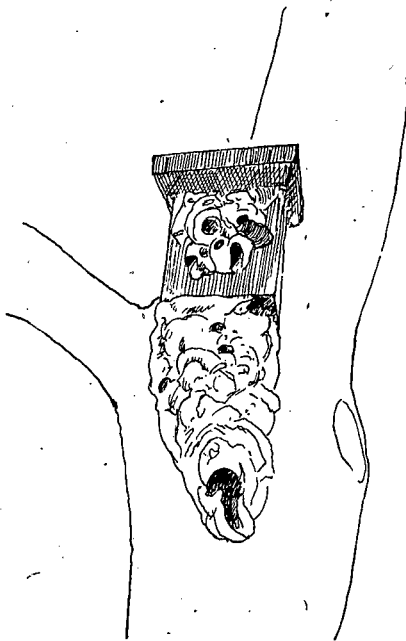


Fig. 1 Het Winterswijkse nest van voren: met opvallend scheve nestingang (geheel onderaan). De overige donker gearceerde hulsdelen, zijn vermoedelijk vervaardigd met delen van de verwijderde rotte bodem van het nestkastje:

ratencomplexen tot de laatst aangelegde behoren en de eerstaangelegde (werkstersraten) zich binnen in het kastje behoren te bevinden.

In beide uitbouwen vind ik frappante bewijzen voor de juistheid van enige regels, die ik naar aanleiding van mijn studie over wespen meende te moeten opstellen, waaronder er zijn die nogal afwijken van de gangbare opvattingen over de bouwinstincten der wespen. Zo wijst de aanwezigheid van de raten in de bovenuitbouw aan, dat het zogenaamde *dichtmaken* van nestholten in holle bomen met een „bedoeling” der wespen, als in dit werkwoord uitge-

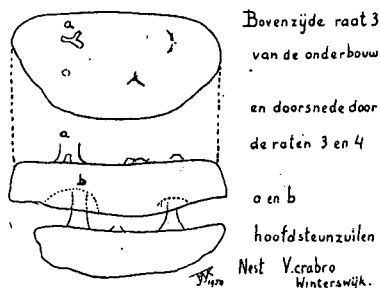
drukt, *niets* heeft te maken. We hebben daar te doen met een uitbreiding van het omhulsel, die de opening der holte is genaderd en hem dan afsluit.

De heer Horsthuis meldt in zijn bijschrift bij de foto in *Natura* (Mrt. 1950), dat de bodem van het nestkastje geheel is weggevreten, om het nest naar onderen te kunnen uitbouwen. Men zou kunnen veronderstellen, dat dit wegvreten van het hout geleidelijk over de gehele breedte van de bodem is geschied.

Een nauwkeurige bestudering van de hierbij gereproduceerde tekening, die van de voorzijde werd genomen (die het nest veel beter weergeeft, dan de foto in het Maartnummer 1950) deed mij inzien, dat de wespen de bodem moesten hebben doorgeknaagd van een bestaande (of ontstane) doorgang uit en dat die moest hebben gelegen links-achter in de bodem van het kastje. (Met andere woorden: de eerste raat, onder het kastje aangebracht zou aan de daarboven liggende raat in het kastje bevestigd zijn met een primaire steunzuil, die sterk excentrisch moest zijn gelegen.)

De heer Horsthuis zond mij op een vraag dienaangaande de beide onderste raten uit de onderbouw toe. Deze waren door een storm tegelijkertijd met het gehele hulsel van de onderbouw losgeslagen. De beide raten waren nog door één steunzuil verbonden, zodat de stand van beide ten opzichte van elkaar gemakkelijk en zuiver kon worden bepaald. Hun bouw wees uit, dat mijn vermoedens inderdaad geheel juist waren: de primaire steunzuil was op de ongeveer boog-sectorisch gevormde bovenzijde van de derde onderraat sterk excentrisch gelegen in de richting van de hoek tussen rechter grenslijn en de boog. Vergelijken we de beide foto's van het nest, dan valt op, dat de vorm van het aan de onderzijde aangebrachte omhulsel met een en ander geheel in overeenstemming is (mijn uitgangspunt).

Fig. 2 Schematische tekening van het Winterswijkse hoornaarnest.



Tekening: B. J. J. R. Walrecht

Naar links-achter is meer hulsel aangebouwd; aan de rechterzijde heeft de bovenzijde van het omhulsel niet de volle omvang bereikt, die daar mogelijk moet worden geacht.

Links-achter moest het omhulsel noodzakelijkerwijs meer naar beneden worden verlengd (vandaar de „tuit” als in het nest-Hogendijk), omgekeerd evenredig met de bouwgelegenheid links kon naar de rechterkant voor het nest meer in de breedte worden uitgebouwd.

Bij gelijkmatige uitvreting van de bodem zou de eerste raat van de onderbouw moeten aansluiten bij de bouw der bovenliggende raten, die alle rondom de centrale steunzuil een verhoging vertonen boven op de raat. De derde en vierde raat van de onderbouw zijn bij de steunzuil *vlak*, het teken van *elders begonnen nieuwbouw*.

De bouw van het ondergedeelte is opvallend langgerekt vergeleken met een geheel vrij bouwswel van de hoornaars.

Dit wijst op een oorspronkelijk ontstaan van dit omhulsel als uitleving van het hulselbouwinstinct, waarvoor in het kastje geen gelegenheid meer bestond. De, de bouw regulerende eerste raat der vier moet pas zijn aangelegd, toen er al een flink kwantum loze hulselbouw onder aan het kastje hing. En hiermee is weer in overeenstemming de *geringe zijwaartse* verplaatsing van de delen der centrale steunzuilas (die in de vier raten van de onderbouw, volgens de heer Horsthuis, loodrecht stond, maar voor wat betreft de beide mij toegezonden raten, toch was te constateren). (fig. 2; a-b) De grondslag voor deze laatste bewering hoop ik in De Levende Natuur uitvoerig te motiveren naar aanleiding van de studie van een zeer leerzaam nest, dat dit jaar gevonden werd te Gös. (*V. germanica*).

Er rest mij een woord van dank aan de lezers van Natura, die hun bevindingen niet voor zichzelf houden, maar ze doorgeven aan de Redactie van hun blad, vooral, zoals de heren Mulder, Hogendijk en Horsthuis dit deden met bijvoeging van foto's en aantekeningen.

Dergelijke kleine gedocumenteerde publicaties brengen de meer ingewijde lezers op het spoor van belangrijke voorvallen in de dieren- en plantenwereld en helpen mee allerlei problemen op te lossen.

Wie zendt foto's of mededelingen aan de Redactie omtrent in 1951 gevonden nesten van de Hoornaar of andere wespen. En wie zendt er eens een volledig kastjesnest aan mijn adres: Abdijstraat 11, Biezelingse? Foto's altijd welkom Biezelingse, Nov. 1950.