

De Heer *Pierce* deelde mij mede, dat alle Britsche exemplaren van het zuivere Noord-Amerikaansche type zijn en zeer zeker niet tot de locale rassen van de Afrikaansche eilanden behooren. Verder is men thans in Engeland van meening, dat deze exemplaren destijds met schepen mee gekomen zijn. Er is zelfs waargenomen hoe deze soort in Amerikaansche havens een schuilplaats zocht in de diepe bergplaatsen van vrachtschepen, en ook hoe ze later daaruit ontsnapte bij het uitladen der stukgoederen in Engeland. Een interessante beschrijving over den trek van deze soort vindt men in: *The Natural geographic Magazine*, May 1937: *Butterfly Travellers*, by C. B. Williams.

Overveen, Sept. 1937.

G. A. BENTINCK.

De overwintering van *Vespa crabro* L.

In het Juli-nummer der Entomologische Berichten van het jaar 1937 komt een bijdrage over dit onderwerp voor, waarin de heer *Geyskes* de veronderstelling oppert, dat, in afwijking van de algemeen gangbare meening, de hoornaar, *Vespa crabro* L., in ons land niet als bevruchte koningin afgescheiden en in het verborgen zou overwinteren, doch dat daarentegen bij deze wespensoorde de jonge koninginnen gezamenlijk de wintermaanden in het nest waarin zij werden geboren, zouden doorbrengen, in gezelschap van „darren” en werksters en door deze laatste worden gevoed met de lichamen der als vetgemeste koeien op stal staande larven. Zijn waarneming, dat zich op 9 Oct. 1936 in een enkel, door hem onderzocht nest een in verhouding tot het aantal der werksters groote hoeveelheid koninginnen (meer dan de helft van het aantal levende individuen waren koninginnen) alsmede zeer vele larven bevonden, bracht hem tot deze, volgens zijn eigen bewering, eenigszins fantastisch klinkende veronderstelling.

Nu is het tijdstip, waarop de heer *Geyskes* het nest onderzocht, m.i. allermint geschikt om gegevens nopens de overwintering te verzamelen. De „hoorntjes” toch zijn insecten, die zich van minder gunstig weer weinig aantrekken en men ziet hen, ook in de zomermaanden, vaak bezig, als andere wespensoorde in hun woning wegschuilen. Nu wil het bovendien, dat juist de maand October in ons land in den regel nog veel mooie en vrij warme dagen oplevert, waarop in de nesten van de hoorntjes groote bedrijvigheid kan heerschen. Zoo registreerde ik in den kouden zomer van 1931 te Wageningen in den tuin van het Laboratorium voor Entomologie schaduwtemperaturen van 18, 18, 20, 18½ en 22° C. op achtereenvolgens 2, 3, 6, 9 en 13 October. Dat het in de luwte op door de zon beschenen plaatsen (dus ook in de

wespennesten) veel warmer kan zijn, zal duidelijk zijn; op 19 Oct. bedroeg bv. onder invloed van den zonneshijn in enkele iepenstammen de temperatuur in het cambium 26, 24, 21 en 22° C., terwijl de buitenluchttemperatuur dien dag de 12° C. niet overschreed. Op een warmen, zonnigen dag, zooals 13 Oct. van dat jaar was, bedroeg de temperatuur in het cambium zelfs 36° C. Nog warmer dan in 1931 was de October-maand van het jaar 1930, toen de Bilt op den 17en dag dezer maand als maximum 22.1° C. registreerde en volgens mijn metingen de schaduwtemperatuur in Wageningen tot 24° C. steeg. Het laat zich denken, wat zulke warme dagen voor de hoorntjes beteekenen. Trouwens, de heer Geyskes zelf vertelt, hoe zelfs den 9en Oct. nog op het oogenblik, dat hij het nest verstoorde, een aantal werksters er buiten vertoefde.

De heer Geyskes laat het doorschemeren, alsof de ♂♂, toen hij het nest opende, nog zouden moeten worden geboren; ik ben meer geneigd aan te nemen, dat zij bereids het nest hadden verlaten en waren gestorven. Men treft hen in het najaar (September en October) soms vrij talrijk aan op bloeienden klimop.

Ook ikzelve onderzocht omstreeks denzelfden datum, doch 2 jaar eerder, een nest van *V. crabro* L. op het Entomologisch Laboratorium der Landbouwhoogeschool; ook toen viel het betrekkelijk groot aantal koninginnen op en toen reeds maakte de beheerder van dit Laboratorium de thans door mijn opvolger, den heer Geyskes, gepubliceerde veronderstelling, die zich echter moeilijk laat rijmen met de waarnemingen, die ik in de maanden Februari en Maart van de jaren 1919 tot 1923 op het landgoed Sonsbeek, in eigendom bij de gemeente Arnhem, verrichtte. De Westhelling van den aan den grooten vijver grenzenden heuvelrug was daar begroeid met een gemengd beukenbosch, waarin een deel der coniferen het door lichtgebrek tegen de snelgroeiende beuken had moeten afleggen; dat bewezen de vele, vrij hoog boven den grond uitstekende, half vergane stompen. Het was in deze stompen, dat ik ettelijke overwinterende koninginnen aantrof. Zij zaten elk afzonderlijk in een eivormige holte, die zij vermoedelijk zelf achter de schors hadden uitgeknaagd. Of zij bestaande boktorgangen voor het binnendringen bezigden, heb ik toen verzuimd na te gaan. Wèl herinner ik mij, dat de holten een vrij gladden wand hadden en alle bij benadering even groot waren, doch grooter dan de poppenwiegen onzer inheemsche Cerambycidae, waaruit ik meen te mogen opmaken, dat de wespen zelve deze holten vervaardigden, althans dat zij voor dit doel bestaande holten in de schors verzuimden. Slechts in sterk vergane stompen trof ik ze aan; of daarmede in verband staat, dat de overwinteringsholten alle aan den Westkant van de stammen lagen, weet ik niet;

in dit bijzondere geval was zulks misschien een gevolg van de plaats der stompen tegen de Westhelling.

De wespen zaten in deze holten wèl met samengevouwen vleugels, doch de pooten wijd uitgestrekt. Van andere wespesoorten beweert men, dat zij gedurende de winterrust de pooten tegen het lijf gedrukt houden. De buikzijde dezer overwinterende koninginnen was immer naar de schors gekeerd. Steken deden zij eerst, nadat zij in een verwarmd vertrek waren „bijgekomen”. Werden zij in een smal model drinkglas gebracht en dit vervolgens weer in een onverwarmd vertrek geplaatst, dan namen zij ook daarin haar typische overwinteringshouding aan.

Overeenstemming over het onderhavige overwinteringsprobleem bestaat er dus nog in geenen deele. Mogelijk ook houden beide meeningen een kern van waarheid in zich besloten. Immers, nog laat in October zullen de koninginnen de nesten kunnen verlaten en in de door de zon verwarmde stompen de door mij waargenomen holten uitgraven. Even goed is het mogelijk, dat somtijds de overwintering solitair in vermolmd hout, een andere maal weer gezamenlijk binnen het geboortenest plaats vindt. In ieder geval, de lezer, die belangstelt in dit vraagstuk en een nest van den hoornaar weet te zitten, ruime dit nu eens niet in het najaar op, maar wachte daarmede tot de lente is aangebroken. Eerst dan kan men iets met zekerheid waarnemen over de door den heer *Geyskes* vermoede overwintering. Tevens verzuime men niet in de omgeving van zulke nesten na te gaan, of men in de wintermaanden koninginnen in vermolmd hout kan aantreffen.

De beantwoording van de vraag, wanneer de koninginnen paren, lijkt mij het best beantwoord te kunnen worden door anatomisch onderzoek op de aanwezigheid van spermatozoiden bij de jonge koninginnen op achtereenvolgende tijdstippen. Staat echter eenmaal solitaire overwintering vast, dan mogen wij aannemen, dat paring vóór de overwintering regel is.

Arnhem, Sept. 1937.

J. J. FRANSEN.

Waarneming van geluiden door de larven van *Vespa vulgaris* en van *Vespa germanica*?)

In zijn bekende "Onzième note" (1895), schrijft *Janet*, dat hij geluidswaarneming constateerde bij larven van *Vespa vulgaris*.

Zijn proeven werden op tweeërlei wijze genomen :
ten eerste door met een stok te slaan op een plank, waarop fragmenten van wespennesten lagen ;

*) Spelling-1934.