

## Vragen en Korte Mededeelingen.

### Hoe vinden de Bijen en Wesp en hun weg?

In de zomers van 1906 en 1907 kon ik aangaande dit interessant en misschien onoplosbaar vraagstuk eenige waarnemingen doen. Ik had in mijn tuin een nest van de wesp *Vespa rufa*, een nog al goed bevolkt nest. Den heelen dag, van een uur na zonsopgang tot een uur na zonsondergang trokken de wespen af en aan. Verreweg de meesten vertrokken in westelijke richting naar de tuinen van mijn buren en naar de duinen. Zeer duidelijk was in de lucht de rij der gaanden van die der komenden te onderscheiden; niet dat ze rechts of links hielden, maar de gaanden vlogen iets hooger dan de komenden.

De vertrekenden kwamen loopend uit 't nest tot aan den rand van 't gat en vlogen rechtstreeks heen zonder verkenningvlucht. De terugkeerenden vlogen onmiddellijk het nest binnen.

Het nest lag in 't grasveld en nu gebeurde er iets heel aardigs. Het gras schoot nog al snel op en ik liet niet dikwijls maaien. Maar wat deden de wespen? Die hielden zelf het gras kort naar den Westkant. Zoo gauw een gras-spruitje zich verhief tot in hun luchtbaan dan kwam een wesp en beet het op de juiste hoogte af. Dat deden ze tot op drie decimeter afstand van het nest.

Ik heb natuurlijk toen juist in die luchtbaan allerhande spruitjes en stokjes gepoot en 't was een lust om de wespen te zien werken aan hun weg; ze rustten niet, voordat hun vliegbaan weer geheel en al vrij was. Mij dunkt, dat wij hier een heel duidelijk voorbeeld hebben van het bestaan van echte wegen door de lucht, constante richtingslijnen, waarvan de bewoners van het nest niet afwijken en die ze op een manier, die ik niet kon weten, te vinden en te volgen.

Heel graag had ik in dezen zomer de proeven voortgezet en uitgebreid, maar 1907 is geen wespzomer geweest. Ik kreeg niet eens een wespennest in mijn tuin, maar wel — en daar ben ik nog al blij mee — een nest van mijn ouden vriend de steenhommel, *Bombus lapidarius*. Het zat in een oud muizenrat bij een weegbreeplant, vlak voor het raam van mijn studeerkamer, zoodat ik met mijn kijker de ingang gemakkelijk bestrijken kon. Meestal echter ging ik vlak bij het nest zitten, want het is zoo aardig, om vlak bij die brommers te zijn. Laat ik even zeggen, dat ze er niet aan denken om je te steken.

Nu gedroegen deze hommels zich heel anders dan de wespen. Wanneer er een het nest verliet, dan kwam hij vliegend te voorschijn. Zoemend draaide hij het zwarte gat uit en dan maakte hij daarboven een heelen draai links en een heelen draai rechts, nog weer iets hooger een heelen zwaai over het nest heen en eerst dan vertrok hij naar zijn bloemenvelden.

Bijna alle gedroegen zich zoo, de kleine werksters even goed als de groote koninginnen en zelfs de eene man, die ik zag uitgaan, hield een volledig topografisch overzicht voor hij er vandoor ging.

Het lag dus voor de hand, te meenen dat ze hun nest terugvinden op het gezicht. Ik heb toen een aantal proeven genomen, om de juistheid van die veronderstelling te onderzoeken.

Eerst nam ik de weegbreeplant weg en een madelief die ook nog al dicht bij 't nest stond. Den volgenden dag zocht ik in 't gras een plekje, dat zooveel mogelijk op de nest-plaats leek en daar groef ik toen een gat precies even groot en even donker als 't oorspronkelijke. Het lag een kwart meter westwaarts van 't goede nest, dat ik met een dor ahornblad bedekte.

Al dadelijk had ik succes. Alle thuishkomende hommels vlogen zonder aarzeling de verkeerde nestopening in. Daar bespeurden ze hun vergissing en dan bleven ze zoekend rondvliegen over gras en dorre bladeren, overal neuzend en stommelend totdat ze eindelijk den goeden ingang vonden. Sommigen slaagden daarin na 40—60 seconden, andere en vooral de koninginnen hadden er meer tijd voor noodig; er waren er zelfs, die 't zoeken geheel en al opgaven en eerst weer om voedsel of vermaak wegvlogen, eer ze een nieuwe poging waagden.

Na drie uren hadden ze zich in den nieuwen toestand geschikt. Niet een ging er meer het verkeerde kanaal in en alle slipten ze min of meer handig onder het ahornblad door hun hol binnen.

Den volgenden dag legde ik het ahornblad op het verkeerde kanaal en juist zooals ik verwachtte kwamen de thuishkomenden nu daar weer op af, in de meening dat daar het nest was.

Nog vele malen heb ik die proeven herhaald en ik twijfel er nu niet meer aan, of deze steenhommels vinden hun nest terug, doordat ze het herkennen aan het uiterlijk en de omgeving.

Ook heb ik geprobeerd, om te onderzoeken of ze ook op elkander letten en of ze elkaar terecht helpen, doch daar omtrent heb ik nog niet anders verkregen dan negatieve resultaten. Ze negeren elkander volkomen.

Uit het voorgaande blijkt, dat 't niet aangaat een algemeene hypothese op te zetten omtrent het oriëntatievermogen der vliesvleugeligen, want die wespen gedroegen zich heel anders dan de hommels en het is best mogelijk dat andere hommels- of bijensoorten er nog weer wat anders op weten. Misschien vinden sommigen onzer lezers nog wel gelegenheid dit onderwerp in de vrije natuur nog verder te bestudeeren door nauwkeurige observaties en betrouwbare proefnemingen.

JAC. P. THUSSE.

### Rotterdamsche Natuurhistorische Club.

Vergadering 28 Mei 1907 in de Diergaard.

De voorzitter, de heer Haverhorst, opent de vergadering, waarna de heer v. d. Houten laat zien een bijzonder fraaien vliegende visch, benevens een exemplaar van *Cochlearia Armoracia* L., te Rotterdam gevonden.

De heer A. J. Zöllner vertoont den lichtgevenden kever *Lamprohiza splendidula*.

De heer Haverhorst laat afbeeldingen van fraaie vlinderschubben rondgaan, benevens een aantal vertegenwoordigers der bij ons niet inheemsche groote dagvlinder-familien der Neotropiden en Acraeiden.

De heer De Koning deelt een en ander mede over *Palmella*, naar aanleiding van enkele ex. uit het Kagermeer.

De heer Dr. Büttikofer vertoont eenige fraaie plaatwerken.

De heer Wachter brengt ter tafel de tweeslachtige en vrouwelijke vormen van *Glechoma hederacea* L. en van *Thymus serpyllum* L. en doet enkele mededeelingen over de verdeeling der geslachten bij de wilgen, naar aanleiding van een treurwilg te Rotterdam, die in 1906 uitsluitend vrouwelijke katjes droeg, maar in 1907 een flink aantal manlijke katjes tusschen de vrouwelijke vertoonde.

W. H. WACHTER, Secr.

### *Calceolaria scabiosaefolia*.

Behalve bij 't slot Loevenstein ook verwilderd gevonden te Berg en Dal bij Nijmegen *Calceolaria scabiosaefolia*. Daar deze in de laatste 50 jaren zeker niet meer in onze tuinen gekweekt wordt, schijnt zij zich toch weten staande te houden en wel op zeer gevaarlijke plaatsen, nl. moestuinen, waar zij door 't wieden gevaar loopt uitgeroeid te worden.

Amsterdam

LEONARD A. SPRINGER.

### Wortelloos Kroos.

Bij dezen wil ik u even melden, dat ik op 21 Augustus in een zijslot van de Gooische vaart te Hilversum Lemna arhizza, (wortelloos kroos) in massa bijeen heb gevonden.

Hilversum.

D. J. BOOSMAN.

### Opzetten van dieren.

S. S. C. en Jager te A. Indien u, zooals ik vermoed, met het praepareeren van dieren bedoelt: het opzetten van vogels en zoogdieren, dan weet ik geen beter adres dan P. L. Steenhuisen, den praeparateur van Artis, Alexanderkade 8, Amst. Wat hij voor mij en voor de kennissen heeft opgezet was altijd even onberispelijk van afwerking, en alles wat ik in de laatste jaren van hem gezien heb was zoo volkomen getrouw naar 't leven, dat het kunstwerk is, een lust om te zien; maar daarvoor is hij dan natuurkenner, vogelfotograaf en natuurvriend.

H.

### Errata.

In het artikel »Herinneringen«, in de vorige aflevering, zijn de volgende zinstorende fouten ingeslopen. Ziehier tevens de verbeteringen:

1e kolom, regel 20, sleutels moet zijn Heukels; reg. 25, een m. z. de; reg. 41, hum m. z. kan; reg. 42, pootstompen m. z. paalstompen; reg. 43, overziet m. z. overgiet; reg. 52, Jacobolee m. z. Jacobaea.

2e kolom, reg. 8, even later m. z. later; reg. 37, masten m. z. maden; reg. 44, belangrijke m. z. beweeglijke; reg. 63 en 64 moet gelezen worden: door het rupsenhuis kropen groote zwarte rupsen en wel olifantsrupsen. Zoo'n kleurverandering komt meer voor, enz.