

om ook een plaats te krijgen en overal vertoonen zich ook kleine Aroniatjes.

Elders weer zijn oude plassen geheel dichtgegroeid met de groote lisch-dodde, die hier voorkomt in een zeer merkwaardigen vorm, kort en dik. Sommige exemplaren zijn niet hooger dan driekwart meter, maar hun vruchtkolven zijn de helft dikker dan gewoonlijk, een enkele zelfs kogelrond. Dergelijke vormen komen ook elders in het Meer voor, maar nergens zoo veel en zoo sterk afwijkend als in het Jan Haagesbosch.

Het terrein wordt in kaart gebracht, wat niet zoo bar moeilijk is, want de omtrek is rechthoekig en daarin lijkt het dan op het Yellowstone Park of op andere beroemde Amerikaansche reservaten. Ik beloof u, dat wij er plezier van zullen hebben en dat het ertoe zal bijdragen, om ook voor de botanici het Naardermeer een natuurmonument te doen zijn naar den eisch van Dr. Vuyck.

JAC. P. TH.

DE WEGWESPEN EN HUN PARASIET.

(*Pompilus* en *Ceropales*).



AAR drie zijden ligt het plekje door de dennen beschut, alleen naar het zuiden ligt het open voor de zon. 't Is een open plek, waar de boomen gehakt zijn, de grond is nog bezaaid met kraak-broze takjes en warm-bruine bastschilfers en als de zon er op brandt, slaat een dikke harslucht je tegen. Hier en daar staan mooie dichte heipolletjes met lange rechte bloemtrossen, een enkel vochtiger greppeltje laat walstroo groeien en een mager braamstruikje kruipt nog wat schuchter over 't haarmos. Verder rooikuilen en zandplekjes.

'k Had er in 't eerst geen groote verwachting van, maar na een uurtje was ik er achter, dat de wespen en sprinkhanen er zich geheel thuis gevoelden.

Dat was dus een mooie gelegenheid om eens een nieuw onderwerp aan te pakken. Keuze is er altijd genoeg, eer te veel dan te weinig. Dit jaar (1914) zouden de wegwespen er dan maar aan gelooven. Jaren lang had ik ze vrij wel verwaarloosd, omdat ik geen voldoende systematische literatuur over dit geslacht bezat en omdat het zoo drommels lastig is, met een gewoon determineerboek dat zwart-roode volkje met zekerheid te bepalen, en dan heb je al heel weinig aan de mooiste biologische waarnemingen, als je niet weet op welk dier ze slaan.

Alvorens verder te gaan, moet ik eerst nog even herhalen, wat eigenlijk graafwespen zijn en waardoor ze zich biologisch van sluipwespen onderscheiden. Een sluipwesp legt haar ei of eieren in een of ander levend dier, in een rups, een pop, een larf, ja zelfs in een ei van een spin of een eierpakket van een kakkerlak (*Brachygaster*, zie D. L. N. 1913, en laat dit dan verder aan zijn lot over.

Een *graafwesp* vangt een levend dier, verlamt het door een prik met de gifangel in de zenuwknoopen, brengt het naar een zelfgemaakte nestholte; en deponeert hier haar ei op de verlamde prooi. Een *graafwesp* zorgt dus voor haar kroost en soms op zeer merkwaardige wijze.

Ik vraag excuus, dat ik deze, naar ik meende, algemeen bekende waarheid hier nogmaals herhaal, maar ik ben ertoe overgegaan, omdat me laatst bleek, dat een knap zoöloog, goed thuis in de insectenwereld geen verschil tusschen deze beide orden kende en — omdat ik het voor mijn verder verhaal nodig heb.

Na dit intermezzo ga ik weer verder. De bekendste van alle wegwespen is de zwart-roode wegwesp *Pompilus viaticus* met zijn altijd trillende zwarte vleugels. Thijssen heeft hem zoo raak beschreven, zoo plastisch „uitgebeeld”, zou ik haast zeggen, dat ik de verleiding niet kan weerstaan, daar even een stukje van over te schrijven.

„Daar komt hij aan. Met zijn zes pooten maakt hij evenveel bereddering als een ander met twaalf. Daarbij trilt hij onophoudelijk met zijn zwartige vleugeltjes, zoodat je ieder oogenblik denkt, dat hij zal wegvliegen, maar dat komt er nooit van, hoogstens maakt hij een lucht-toertje van een halve meter of zoo en dan komt hij weer neer, om al trippelend en trappelend, struikelend en buiteland over kluitjes en kiezeltes verder te sukkelen. De zwarte voelsprieten wapperen rusteloos rond en 't rood met zwarte achterlijf is onophoudelijk in trilling. Bij 't loopen trekt hij zijn pooten telkens heel ver in en dan steken de lange dijstukken boven 't lichaam uit, zoodat het heele dier gaat lijken op een vinnig, langlijvig spinnetje. De roover lijkt op zijn slachtoffer.

Hij schijnt een voorliefde te hebben voor de duistere kant der dingen. Er liggen hier wat denneappels, doode takjes en daartusschen groeien polletjes schapezwenkgras en grijs bunt. En nu holt *Pompilus* van pol tot pol, van takje tot appeltje, overal even snuffelend aan de schaduwzij.

Daar schiet een grijs-bruin spinnetje weg, de wesp hem achterna met volle kracht van vleugels en pooten. Hij bespringt letterlijk zijn prooi, die zich verweert met kaken en pooten. 't Is een gewiemel van grijs en bruin en rood en zwart, dat tolt en rolt in 't zand en 't is waarlijk niet te zien, wie van de beide partijen de overhand heeft. Totdat opeens de acht bruingrijze sprieten verlamd neerhangen. De spin heeft het onderspit gedolven, de wesp is erin geslaagd hem in de borstzenuwknoop te steken en daar het kleine droppeltje vergif in te brengen, dat de eens zoo vlugge vliegenvanger tot roerloosheid doemt. Nu pakt hij zijn spin aan een spriet en marcheert achterwaarts. Op de rulle zandplekken laat hij een heel merkwaardig spoor achter: twee buitenste rijen van inkervingen, waar hij zijn gespoorde voeten heeft neergezet en daartusschen lange, fijne lijnen, getrokken door de lamme pooten van de spin: acht lamme pooten!”

Een andere wegwesp, die er al dadelijk mijn aandacht trok, was een forsche zwarte wesp met 4 geelwitte vlekken op 't achterlijf en roode pooten (*Pompilus rufipes*, fig. 1). Ik had hem voor 't eerst in 1906 aangetroffen en wel op het

strand van het verrukkelijke eiland Rügen. Dat is zoo'n eenig merkwaardig landje, waar je dichte loofbosschen en blanke, loodrechte krijtrotsen vlak aan een flauw-groene zee hebt en maar een smal strookje aan hun voet, dat wat op een strand lijkt. In dit land van bekoorlijke tegenstellingen had je ook nog een soort bosch en heiflora vlak aan zee, en stonden hooge distels (*Cirsium*) die toen in Juli vol bladluizen zaten. Deze verzuimden niet naar bladluizen naard de lager gelegen bladen met hun zoete afscheiding te bedekken en daarop aasde een menigte insecten. In de eerste plaats natuurlijk mieren en vliegen, maar ook metselwespen, Crabro's en spinnedooders. Van de roodpootwespen heb ik toen een paar exemplaren meegenomen, die nu geheel beschimmeld zijn. Het komt me voor, dat wespen, die met zoetigheid volgezogen zijn, na hun „bijzetting" in

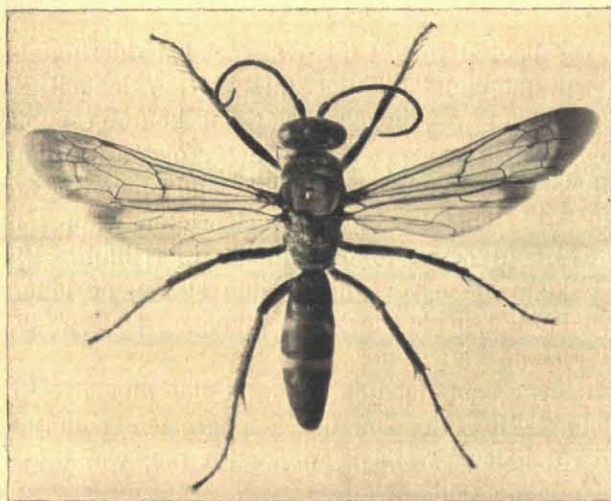


Fig. 1. De roodpootwegwesp (*Pompilus rufipes* ♀);
vergroot $3\frac{1}{2} \times$.

de insectendoos, bijzondere aanleg voor deze kwaal hebben. Later heb ik de *P. rufipes* ook bij Breda aangetroffen, maar nooit in grooten getale.

Hier, bij de Bildt, zag ik hem verleden jaar in Augustus werken en wel op bijzondere manier. Ik bestudeerde daar de kakkerlakken en hun vijand de *Tachysphex*, toe een zwaar gegons langs me heen streek en ik was niet zoo verdiept, of ik zag een donkere wesp, zwaar met prooi beladen voorbij vliegen. Onder mijn oogen heeft hij toen de spin naar zijn te voren gegraven nest gebracht, maar hij was erg

onrustig en daarom heb ik wesp en spin maar meegenomen.

't Is toch een geweldige kracht-proef voor een kleine wesp, om in de vlucht zoo'n zwaren last te vervoeren. Andere Pompilussen heb ik dit dan ook nooit zien doen, die dragen of sleepen hun prooi naar 't nest.

Rufipes is zeer schuw en onrustig van aard en laat zich door de minste beweging van de waarnemer verjagen. Bij zijn graverij maakt hij veel ophef, zonder nu bepaald vlug op te schieten. Dagen lang heb ik erop geloerd, wel vlogen er enkele geregeld langs de helling, ploeterden ook in 't zand, maar nooit heeft één ervan zich weer verwaardigd, in mijn tegenwoordigheid een prooi naar 't nest te brengen.

Dan is de loodgrijze wegwesp (*Pompilus plumbeus*, fig. 2) een dankbaarder object voor de waarnemer. Die is heelemaal niet schuw en hier is hij veel

algemeener dan de zwart-roode (*P. viaticus*). Op elke mulle zandplek waren er altijd een stuk of wat bezig, zoodat ik er twee heele zomers heel vriendschappelijk mee *omgegaan* heb. Ik had er zelfs „persoonlijke” kennissen onder. Zoo was er één met niets dan een voorvleugel, en een ander, die heelemaal geen vleugels had, die leek precies een lange, zwarte mier. 'k Heb dit merkwaardige beest drie weken lang op dezelfde plek aangetroffen en ik geloof, dat hij zich bijzonder op diefstal toelagde. Een paar keer zag ik hem tenminste pogingen doen, om een andere loodgrijze zijn buit afhandig te maken.

Plumbeus is wat kleiner dan de zwart-roode en lijkt op 't eerste gezicht zwart, maar als je hem nader beschouwt, blijkt er een grijsig waas over de zwarte grondkleur te liggen, wat vooral bij de mannetjes heel duidelijk zichtbaar is. Die zijn meestal maar half zoo groot als de wijfjes en zeer slank van lijf, maar zoo mogelijk nog vlugger. Als ze stil zitten, kun je ze nauwelijks van 't grijze zand onderscheiden. Gaan ze hollen, dan maken ze een onweerstaanbaar komischen indruk. Maar dat doen ze niet veel, meestal komen ze met een flinken zwaai aangevlogen, laten zich vallen en staan dan direct met stijf opgestoken sprieten doodstil. Maar dat duurt zelden langer dan een tel of wat. Hun grootste genot is natuurlijk, de wijfjes na te zitten, maar vaak ook vallen ze elkaar lastig. Minnetijd of vroolijk spel? Ik zou soms haast het laatste denken.

Het wijfje loopt veel vlugger dan de roode wegvesp, het is soms net een grijs projectiel, dat afgeschoten wordt en als haar dat nog te langzaam gaat, maakt ze een paar van die komieke vliegsprongetjes van een paar voet ver.

Hoewel ik me nooit nader met de vele soorten van wegwespen bemoeid had, kende ik de grijze toch al heel lang en wel aan een eigenaardige gewoonte. *Viaticus* pakt altijd zijn spin ergens beet en *sleept* die, steeds *achteruit* loopend, naar de nestholte. Onze loodgrijze doet dat anders. Die *beurt* de spin een eindje van de grond en loopt ermee *vooruit* naar 't nest met een snelheid en zekerheid, waar je versteld van staat.



Fig. 2.

De loodgrijze wegvesp (*Pompilus plumbeus* ♀; vergroot $3\frac{1}{2} \times$.
De lichtere banden op de foto zijn alleen bij bepaalde verlichting zichtbaar.

B. E. BOUWMAN.

(Wordt vervolgd).