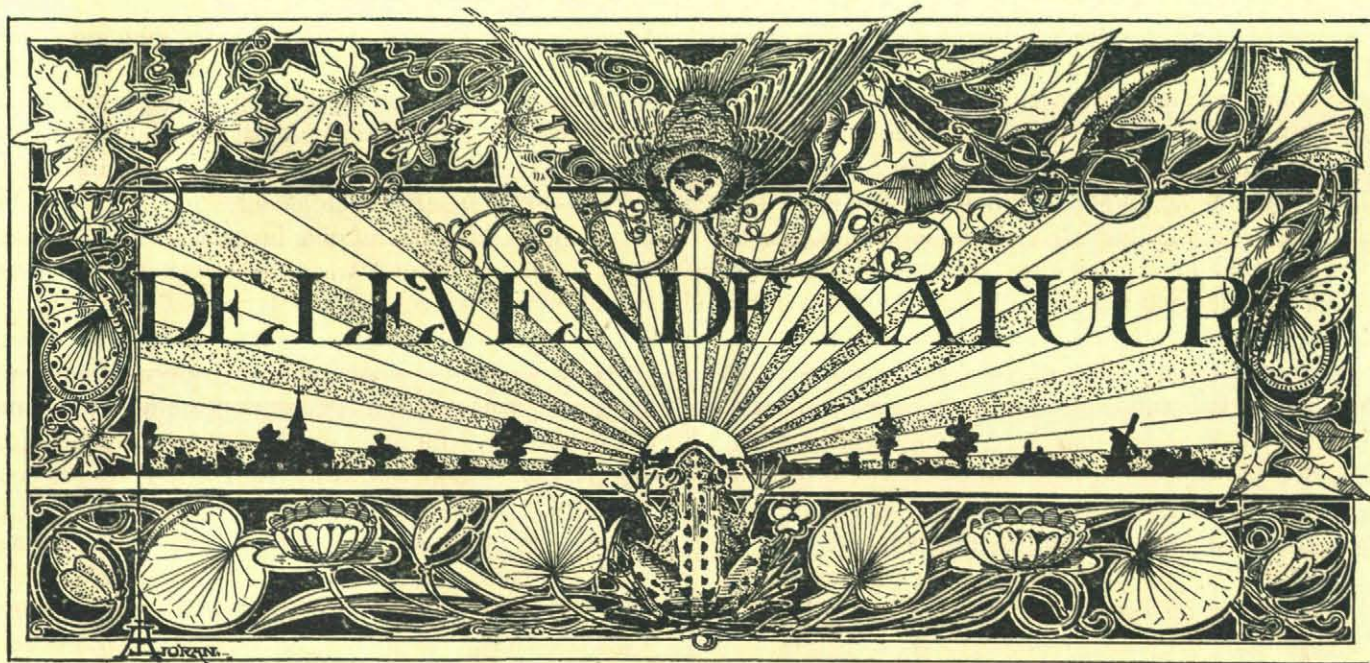




REDACTIE: E. HEIMANS, ROZENGRACHT 63, EN

JAC. P. THIJSSE, VONDELKADE 75.

Adres van beiden, tot 15 Aug., Burgstraat Apeldoorn.

UITGAVE VAN:

W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

In 't Zonnetje.

Ik heb altijd graag in de zon geloopt en nu na mijn pleuris doe ik het met nog meer plezier dan vroeger. Als de zon zoo lekker door je heen bakt, dan krijg je vanzelf het genoeglijk bijgeloof, dat die stroom van licht- en warmtestralen, en de hemel weet wat voor andere stralen nog meer, alle kwalen en gebreken uit je lichaam meevoert en vernietigt. Hetzelfde gevoel krijg je ook bij 't baden in de branding of in een koud snelstroomend beekje; dan moet je languit gaan liggen in de richting van den stroom.

Maar nu wil ik in 't zonnetje blijven, langzaam slenteren in den zonneschijn of ergens gaan liggen, waar de hitte terugslaat van het gele zand en de klokjes van de heidebloem zoo wijd opengaan als maar mogelijk is. En hier ontmoet ik dan als goede vrienden nog zonnevereeiders van allerlei slag: praalzieke vlindertjes, vlijtige bijen en de vroolijke hommels, de zorgeloze vliegen en de vlugge graafwespen. Hoe feller de zon schijnt, hoe meer ze 't leven genieten; hun werkzaamheid wordt letterlijk geregeld door de hoeveelheid zonnelicht en zonnwarmte, die ze ontvangen.

Wat weten wij van die werkzaamheid nog weinig af! Veel is er al over geschreven en daar is weer veel van naverteld, slecht naverteld ook, ter wille van de beknoptheid en de „eerste beginselen“. En

zoo komt het, dat nu de studie van de leefwijze dier insecten eigenlijk weer van voren af aan moet beginnen, omdat we niet weten, hoeveel mythen er schuilen in de overgeleverde kennis en omdat 't hoe langer hoe duidelijker blijkt, dat de verschillende individu's van eenzelfde diersoort al naar mate van hun aard en woonplaats hun leven zeer verschillend kunnen opvatten.

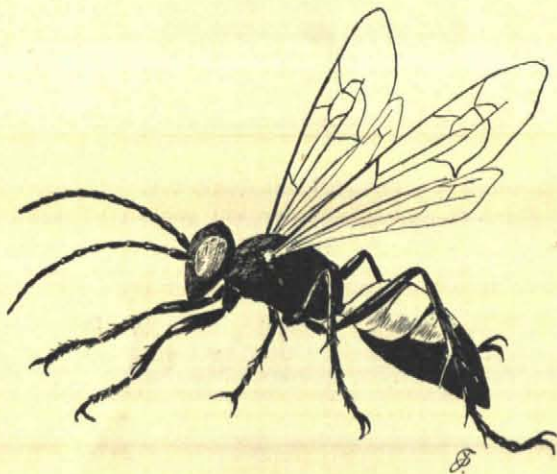
Voor een oplettend natuurvriend is er in deze lange zomer- en vacantedagen bijna geen aangename en spannender bezigheid te vinden, dan te beproeven, uit eigen waarneming iets omtrent 't gedrag en de manieren van de een of andere groep insecten te weten te komen. Het makkelijkst te bereiken zijn wel de graafbijen en graafwespen, en 't lijkt mij wel nuttig, in ons tijdschrift eens de aandacht te vestigen op een half dozijntje van deze laatsten, in de hoop, dat enkele liefhebbers zich 't genoegen zullen verschaffen, eenige uren aan deze allerinteressantste dieren te wijden.

De eerste graafwesp, die een beginner te zien krijgt, is in negen van de tien gevallen wel *Pompilus viaticus*, de spinnendooder. Er is geen zonnig zandig plekje, waar van Maart tot October deze drukke diertjes niet te vinden zijn. 't Zijn slanke beestjes, iets langer dan een centimeter, in hoofdzaak zwart, maar op de rugzijde van 't achterlijf

geteekend met een groote roode vlek, waar weer twee zwarte dwarsstreepen doorloopen. Op heiwezen vertoonen deze moordwespen zich soms in ongelooflijke hoeveelheid. Even voorbij de eerste tol na Voort-huyzen op den Apeldoornschen straatweg gaat naar links tegen de helling op, een hobbelig karrepad naar Garderen. Ik heb dat karrepad al menigmaal gelooopen, meestal in Mei en dan zwermde het daar letterlijk van de ^{spin}spinnendooders. Iedere vierkante meter had zijn eigen *Pompilus*, om zoo te zeggen.

Leid hieruit nu niet af, dat elke wesp zich tot een gebied van een centiare beperkt. Neen, ze draafden rusteloos langs den weg, tien, twintig meter ver, steeds wapperend met hun donker getinte vleugeltjes. Dan weer vlogen ze op, laag snorrend langs den grond en langs de toppen der heiplanten.

Daar ziet er een spinnetje in een heitak zitten. Hij schiet er op neer, maar de spin met zijn acht oogen, heeft hem zien aankomen en zich terstond laten vallen. De wesp kan met zijn lange pooten best tusschen de heidestruikjes voortkomen en zet de spin na zoo hard hij kan. Op open plekken maakt hij weer gebruik van zijn vleugels, nu eens draaft hij een eindje om dan weer een poos te vliegen.



Hoe de spinnendooder *Pompilus viaticus* zijn prooi bespringt.
(10—15 mM., zwart met rood).

Eindelijk zit hij de spin dicht op 't lijf. Hij houdt de vleugels stijf uitgespreid, daalt schuin naar den grond, komt vlak achter de spin neer, rent hem op 't lijf en in 't volgend oogenblik rollen beide vechtend over den grond, als een paar musschen in de goot. En 't duurt niet lang, of de wesp heeft met zijn vier voorste pooten de spin omkneld, met de achterpooten steunt hij op den grond, dan buigt hij 't rood met zwarte achterlijf om tot onder 't lichaam van zijn slachtoffer en geeft hem met den langen fijnen angel, die geheel uitgestoken wel half zoo lang is als 't achterlijf zelf, een prik op de plek, waar 't kopborststuk aan 't achterlijf van de spin is vastgehecht. Dadelijk is de spin verlamd, want 't giftig stylet heeft zijn buikzenuwknop getroffen,

en die buikzenuwknop is voor de spin nog van veel meer beteekenis dan 't ruggemerg voor ons.

Driemaal achtereen heb ik op dien Garderschen karreweg dit tooneel zien afspelen en ook het welbekende vervolg heb ik kunnen zien. Van uitblazen na een zwaren strijd schijnt bij *Pompilus viaticus* geen sprake te zijn, dit dier is geheel en al onrust. Toen de spin verlamd was, liep de wesp al trilvleugelend eventjes heen en weer, pakte toen met zijn kaken zijn prooi aan een voorpoot en begon hem voort te trekken — naar den karreweg. Daar had hij gauw een geschikt plaatsje gevonden om zijn hol te graven. De spin werd tegen een heideplant opgeheschen en in een vork neergelegd.

En toen begon 't graven. Een jonge hond kan in de sneeuw of in een pas omgegraven tuinbed niet razender te keer gaan dan deze *Pompilus* in 't zand. Met zijn kaken beet hij 't bovenste laagje los en toen begon hij te graven met de voorpooten zoo snel en wild, dat de beweging bijna niet te volgen was. 't Zand spatte wel anderhalve decimeter ver weg. Nu is hij al zoo diep, dat alleen 't achterlijf nog maar te zien is, hij draait voortdurend in 't rond en de achterpooten schoppen onophoudelijk 't zand naar boven. Daar komt hij weer op eens te voorschijn in razende haast, holt een paar maal om de pas gegraven opening heen en snelt dan naar de plek, waar zijn kostbare spin geborgen is. Goddank, die is er nog, nu maar weer aan 't werk, en met honderd omwegen en altijd in drift begeeft hij zich weer naar de holte, waarin hij weldra geheel verdwijnt. Weer een bezoek aan de spin, en weer aan 't werk. Nu komt er geruimen tijd geen zand meer te voorschijn; wel zien we in 't gat zelf zand verplaatsen en begrijpen dan, dat hij zijwaarts van de schacht een soort van kamer uitgraaft. Daarna werkt hij 't uitgegraven zand weer door de schacht omhoog en 't huis is klaar. 't Heeft bijna een half uur geduurd en zesmaal is de arbeid onderbroken om naar de spin te kijken, of om in de buurt wat razend rond te loopen.

Vooruit nu, want ik moet naar Garderen en voor vanavond wil ik nog in Apeldoorn zijn. Had ik tijd, dan ging ik verstoppertje spelen met je spin, à la Fabre, om te zien of je goed zoeken kunt.

Hij pakt de spin, trekt hem naar 't pas gegraven nest, laat hem telkens weer liggen, om nog eens een geheimzinnige rondedans uit te voeren (gekke manier van werken hebben die beesten), belandt eindelijk bij den rand van de schacht, holt naar binnen (om te zien of alles nog in orde is?) trekt dan de spin omlaag en komt na een minuut weer boven. Nu grabbelt hij in 't rond en schuift zand en steentjes de schacht in, danst nog eens op en om den nu gesloten ingang, zoodat die weldra niet meer van de omgeving te onderscheiden is, en gaat dan een

eindje verder zitten toilet maken, want hij is wat stoffig geworden.

In 't nest zelf ligt nu de nog levende, maar verlamde spin en tegen zijn lichaam heeft de wesp een eitje vastgekleefd, waaruit de larf te voorschijn komt, wie hij tot voedsel dienen moet.

Wie nu geen tijd heeft, om te wachten tot een *Pompilus* zijn spin gevangen heeft, kan hem toch nog wel aan 't graven zetten. Vang er maar een ('t gaat niet zoo heel makkelijk) in een glazen buisje en sluit dat niet met een kurk, maar met een prop zand. De wesp verliest dan niet veel tijd met de eigenschappen van 't glas te bestudeeren; hij valt als een razende op de zandprop aan en heeft in weinig seconden de vrijheid herwonnen, die hij dan natuurlijk ook eerlijk verdiend heeft. Ge kunt ook probeeren, hem onder een kaasstolp op den zandgrond met een paar spinnen saam te brengen, om te zien hoe hij die aanvalt — maar dat lukt niet zoo gauw, ik ga dan ook altijd liever op den loer liggen op een zandwegje, waar veel van die wespen zijn. En zie je geen *Pompilussen*, dan doet zich licht iets anders op, terwijl een kaasstolp maar altijd een kaasstolp blijft.

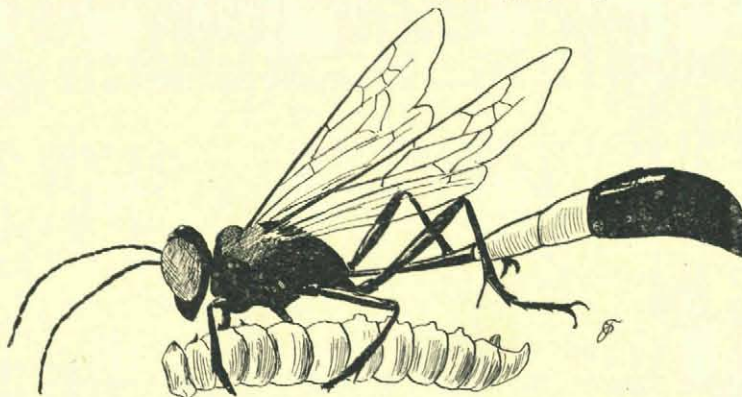
Mijn tweede rood-met-zwarte graafwesp (want ik heb mijn half dozijn gesplitst in drie rood-met-zwarte en drie geel-met-zwarte) brengt me naar een zandweg in de duinen achter Elswoud. Daar was een plekje, dat zeker uitermate geschikt leek voor de operaties van de Rupsendooders, want 't zat er vol van.

Onze rupsendooder par excellence is de *Ammophila sabulosa*, een diertje met een langen naam, maar met een nog langer achterlijf. En je rilt als je ziet met wat een dun steeltje dat achterlijf aan 't borststuk verbonden is; zóó nauw rijgt zich 't krankzinnigst nuffe niet. Door dat holle steeltje gaat 't darmkanaal en de zenuwstreng, terwijl er bovendien nog ruimte in moet wezen voor luchtwegen, voor 't bloed en voor eenige spieren, die nog al druk werk hebben.

Deze slanke moordenaars dan huisden in groot aantal aan 't zandwegje bij Elswoud. 't Komt onder graafwespen meer voor, dat ze gezellig bijeenwonen, dat doen ze echter niet uit sentimentaliteit of om elkander wederkeerig bij te staan, maar alleen omdat de plek die voor den een deugt, ook voor den ander geschikt is. En de eenige keer, dat ze zich met elkaar bemoeien, is als er een zijn buur besteelt. Dat heb ik zelf wel nooit gezien, maar een paar Amerikanen, die ik geloof, hebben zoo iets wel waargenomen. Bij de echte *Ammophila*'s echter is de kans om bestolen te worden zoo groot niet. Hoe makkelijk zou 't zijn om een *Pompilus* van zijn spin te berooven, terwijl hij zijn nest graaft! *Ammophila sabulosa* echter graaft eerst het nest en gaat daarna op roof uit,

terwijl ze nog de voorzorg neemt, om bij 't heengaan het huis nog eens te sluiten. 't Was aardig om te zien, hoe die wespen in 't duin brokjes hout in de opening van 't nest stopten en er daarna zand over heen harkten, tot er van 't nest niets meer te bespeuren was. En als ze dan na eenigen tijd terugkwamen met hun rups, dan wisten ze het plekje precies te vinden.

In een ommezien werd de opening opengekrab-



Ammophila sabulosa, vliegend met prooi.
(18—25 mm., zwart met rood).

beld, het nest onderin nog eens schoongemaakt en dan trok het vlugge dier de schijnbaar levenloze rups naar binnen. Als 't eierleggen was afgelopen, kwam de wesp weer te voorschijn en dan werd 't nest voor goed dichtgemaakt, d. w. z. tot 't volgend voorjaar. Want de made, die uit 't eitje komt, verpopt zich, na de rups te hebben opgegeten — wat in een week of drie schijnt te gebeuren — en brengt in poptoestand den winter door. Zooals iedereen weet, leeft de rups nog langen tijd, nadat hij zoo begraven is, doch 't is te begrijpen, dat hij toch eindelijk sterven moet en dat in zeer veel gevallen de made van de graafwesp zich van de doode rups moet voeden. 't Is niet overbodig, dit hier even op te merken, want 't wordt nog al eens verteld, dat de larven der graafwespen niet anders dan levend voedsel kunnen hebben. In werkelijkheid leven zij misschien meer van doode dan van levende beesten.

't Was nog al makkelijk, in de omgeving van de nestkolonie *Ammophila*'s te betrappen op 't vervoeren van pas gevangen rupsen. Wat deden ze dat handig! Meestal geschiedde dat loopend, loopend op de zes pooten. De rups sleurde dan met zijn rugzijde langs den grond en werd aan zijn kop vastgehouden door de stevige kaken van de graafwesp. Kwam er een terreinmoeielijkheid, dan veranderde de *Ammophila* van taktiek; ging 't helling op, dan bewoog de wesp zich bij voorkeur achterwaarts, daalde de weg steil over een niet al te groote lengte, dan scheen 't dier zich even te bezinnen. Meestal liep het er dan op uit, dat hij met de twee voorste pootparen de rups beetpakte, de vleugels uitsloeg

en met omhooggetrokken achterpooten voortvloog — niet ver, nooit langer dan een kwart meter.

Nooit heb ik gezien, dat, zooals mij wel verteld is, de wesp bij een helling de rups maar rollen liet en hem dan vliegend achtervolgde. 't Zou wel aardig wezen, maar liefst zie ik zoo iets zelf of verneem ik het van zeer betrouwbare opmerkers.

Hoe een *Ammophila* zijn prooi verlamt, heb ik nooit kunnen waarnemen. Volgens Fabre regelen de wespen hun taktiek naar de grootte der rupsen. *Ammophilas*, die hun nest voorzien van kleine rupsen, verlammen ze door ze te steken in de ringen, die geen pooten dragen, terwijl de soorten die jacht maken op groote rupsen, hun prooi steken in alle of bijna alle lichaamsringen, te beginnen met de vierde en vijfde, en dan nog bovendien hun slachtoffer in den nek knauwen. Dit laatste proces, malaxatie genoemd, schijnt onvermijdelijk noodig te zijn, om de rups blijvend te verdooven.

Dit alles heeft Fabre duidelijk waargenomen aan een *Ammophila*, die ook rood met zwart is, maar er geheel anders uitziet dan *Ammophila sabulosa* en wel aan *Ammophila hirsuta*. *Hirsuta* beteekent „harig” en wel mag dit prachtig insect zoo heeten, want zijn kop en borst zijn dicht bezet met

dikke zwarte haren, die ook nog hier en daar aan 't achterlijf voorkomen. De forsche pooten zijn voorzien van stijve, zwarte, glimmende stekels, die vooral aan 't voetgedeelte zeer talrijk zijn. De verbinding tusschen 't borststuk en 't achterlijf is bij deze wesp ook wel zeer smal, maar veel korter dan bij *sabulosa*; 't achterlijf zelf is ook veel forscher gebouwd, waardoor 't insect een veel flinker indruk maakt dan zijn langlijvige verwante.

Ik weet nog goed, hoe blij en hoe teleurgesteld ik was, toen wij *Ammophila hirsuta* voor 't eerst met haar prooi ontmoetten op de Amersfoortsche hei op Koninginneverjaardag. Blij, omdat ik Fabre's heldin in bezigheid aantrof, teleurgesteld en verward, omdat ze heel anders handelde, dan haar lofredenaar van haar verteld had.

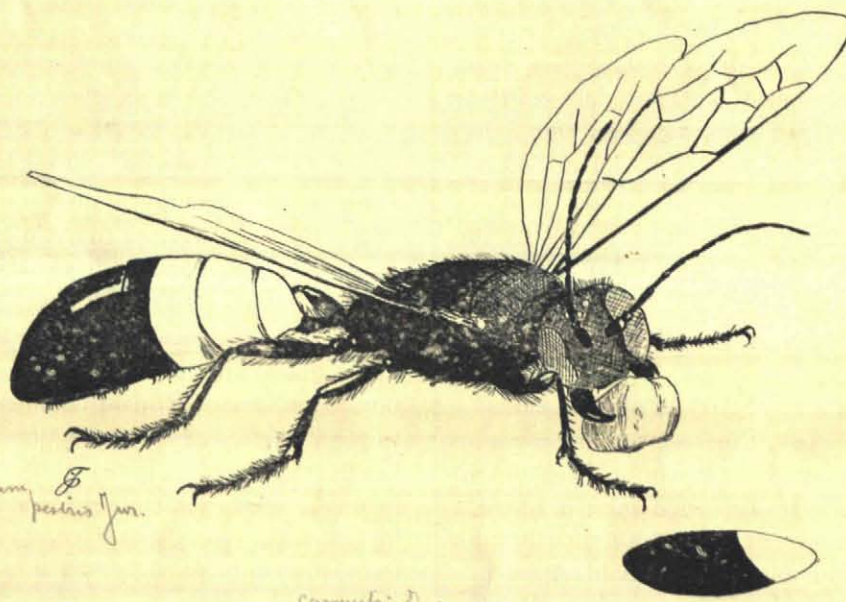
Inplaats van een dikke rups sleepte onze wesp een groote spin voort! Je moet eigenlijk al een paar

jaar in graafwespen gedaan hebben, om de enormiteit van dit geval te beseffen. Een bona fide graafwesp bemoeit zich in den regel slechts met eenzelfde soort van dieren, enkele, die 't leven wat ruimer opvatten, bepalen zich toch tot één familie, (b.v. snuitkevers) of hoogstens tot één orde (b.v. vliegen). Maar dat een graafwesp zoo'n leek in de dierkunde kan zijn, dat hij spinnen en rupsen over één kam scheert, is ongehoord. Ter eere van onze Nederlandsche *Ammophila hirsuta*'s wil ik dan ook maar dadelijk zeggen, dat zij wel degelijk 't onderscheid kennen en dan ook eerlijk nooit ergens anders jacht op maken, dan op spinnen.

We staan dus voor 't zonderlinge feit, dat de Midden-Europeesche *hirsuta*'s heelemaal anders leven dan die van het Middellandsche zee-gebied.

Fabre toch heeft al zijn waarnemingen gedaan in

de Provence, waar hij in onderscheiden plaatsen (Orange, Sérignan en 't dezer dagen meer genoemde Carpentras) professor de physique is geweest met een talrijk gezin en een mager salaris. Dit heeft hem echter niet belet, om moedig en tevreden zijn onderzoekingen vol te houden en te bewijzen, dat de entomologie volstrekt geen droge wetenschap is — al zouden sommige adepten



Ammophila hirsuta, een steentje wegdragend.
(15–25 mM., zwart met rood).

ten met hun doozen vol „droge waar” ons wel eens in dien waan willen brengen.

't Is alweer Fabre, die ontdekt heeft, dat bezuiden de Cevennen *Ammophila hirsuta* overwintert als volkomen insect. Bij ons schijnt dit met sommige soorten van graafwespen ook wel te gebeuren, maar vele soorten en ook de meeste graafbijtjes overwinteren in den poptoestand. De *Ammophila*'s vlak benoorden de Cevennen overwinteren niet in hun geboorteland, maar trekken in 't najaar naar 't kustgebied van de Middellandsche zee: een prachtig en duidelijk voorbeeld van het trekken van insecten door dringende omstandigheden.

Nu moet er ergens tusschen de Amersfoortsche hei en den Mont Ventoux een overgangsgebied zijn, waar *Ammophila hirsuta* zoowel rupsen als spinnen vangt en waar sommige als pop overwinteren en

andere den weg naar de Riviera of de Camargue al geleerd hebben.

Een andere mogelijkheid is er nog, n.l. dat onze *Ammophila hirsuta* Scop (zoo heet hij voluit) en die van Fabre niet dezelfde dieren zijn. Twee aardige problemen om opgelost te worden door onze lezers, die in de vakantie zoover komen als Aix les Bains, Genève of Annecy. ZIE DEEL L. 46 n. 6 en 7, 1944

Nu ik aan mijn geel-met-zwart drietal graafwespen zal beginnen, dien ik eerst wel even mede te deelen, hoe graafwespen oppervlakkig van andere wespen en van bijen te onderscheiden zijn. 't Gaat nog al makkelijk. De echte wespen hebben in rust, dus meestal ook als ze dood zijn, hun vleugels in de lengte saamgevouwen, daardoor blijft dan het borststuk en 't achterlijf bijna onbedekt. De graafwespen houden hun vleugels in rust altijd vlak, op de manier van de vliegen of eigenlijk nog weer een beetje anders, want de rechter voorvleugel ligt altijd met zijn binnenrand voor een gedeelte onder of op den linker; van de achternvleugels is in rust bijna niets te zien.

Onder de bijen zijn er wel enkele, die op graafwespen lijken, n.l. die, wier huid rood met zwart of geel met zwart gekleurd is. De meeste bijen hebben een zwarte huid, maar die is dan versierd met verschillend gekleurde haren. Wat nu die enkele soorten met gekleurde huid aangaat, die zijn toch als bijen te herkennen aan hun tong, die langer en spits is dan bij de graafwespen. Bovendien hebben ze (vooral op 't borststuk) vertakte haren. Van die vertakking is echter met 't bloote oog niets te zien, daar is een vergroting van minstens 20 maal voor noodig.

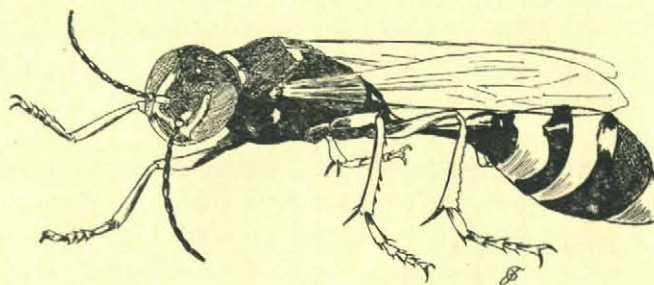
Maar over die bijtjes behoeven we ons niet zoo erg ongerust te maken, 't voornaamste is maar, dat de jeugdige onderzoeker er voor behoed blijve, dat hij, in de waan een graafwesp-kolonie gevonden te hebben, zijn vingers steekt in een nest van echte valsche, sociale wespen. En daarvoor kan 't vleugelkenmerk hem bewaren, benevens de mededeeling, dat zoo'n echte wesp nooit glimmend zwart geteekend is, maar meestal dof en bruin of rossig.

Graafwespen steken ook soms wel eens, maar nooit erg, en als er ergens een honderdtal bijeen wonen, zal toch nooit de een den ander te hulp komen. 't Lijkt wel, of zij 't geheel verleerd zijn, om hun angel als verdedigingsmiddel te gebruiken. Pak je een echte wesp beet, dan heb je een prik eer je er om denkt, maar je kunt een graafwesp wel eenige seconden lang hanteeren, eer zijn angel te voorschijn komt, en dat is dan misschien nog niets dan louter zenuwachtigheid.

Ook zijn ze er zoo aan gewend, altijd de zachtste deelen van hun prooi te treffen, dat de harde oppervlucht van een entomologenhand ze met verbazing

vervult. Ze zoeken dan met hun angelpunt naar een naadje, dat wat beter doorlaat. Vinden ze er geen, dan ziet ge 't vaak gebeuren dat hun angel bij 't steken krom buigt zonder door te dringen. En dringt hij door, dan is de pijn maar heel gering, wat wel verbazing wekt, als ge eenmaal gezien hebt, hoe een vlieg of spin door dienzelfden angel oogenblikkelijk verlamd werd. Des te beter voor ons.

Toen ik nog op Texel woonde, heb ik eens een heele kolonie van zwart met gele graafwespen in mijn tuin gehad en we konden best met elkaar opschieten. 't Waren vliegendoorders, echte zand-



De vliegendoorder *Mellinus arvensis*.
(8—15 mM., rood met zwart).

wespen, *Mellinus arvensis*, en ze hadden hun kolonie op 't allerhoogste plekje in mijn tuinpad, waar ze nooit last hadden van overstromingen door zomerregens. En als ik mijn paden wekelijks schoffelde en harkte — want ik had razend veel last van onkruid in dien tuin — dan werd de *Mellinus*-kolonie altijd ontzien en gespaard.

Ik had ze dan ook wel noodig, evenals 't grauwe vliegenvangertje, dat in mijn wilden wingerd nestelde. Want in die dagen, hield ieder, die er plezier of profijt in zag, er één of meer varkens en een mesthoop achter zijn huis op na. Die varkenshokken en mesthoopen leverden ieder jaar millioenen en millioenen vliegen op, die 't in de huizen alles behalve plezierig maakten. Sedert is er een cholera-schrikje door de gemeente gegaan en zijn mesthoopen en varkenshokken buiten den kom van 't dorp gebannen.

Maar die vliegen waren een last. Bij tientallen zaten ze zich te zonnen op mijn wingerdbladeren, dom en tevreden, zooals een vlieg meestal is. Ze zagen niet eens, dat op diezelfde bladeren hier en daar een mooie slanke wesp schijnbaar even rustig zat te droomen. Af en toe verschikten ze zich eens, om nog een lekkerder plekje te vinden. Was 't wonder, dat de wesp net zoo deed? Daarbij kwam hij al dicht bij de argelooze vlier, deed op eens een sprong, pakte de vlieg, buitelde met hem 't blad af en gaf hem beneden den doodelijken angelsteek in 't borststuk. Want een *Mellinus* steekt zijn prooi bijna altijd dood.

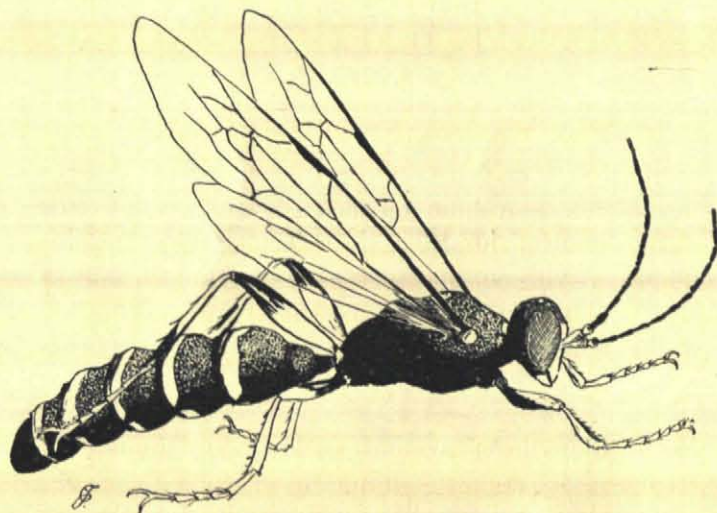
Dan pakte hij zijn vlieg met de vier voorste

pooten beet en vloog er mee heen, zooals een sperwer met zijn musch er van door gaat.

't Gat was al gegraven; daar begint een Mellinus zijn dagtaak mee. 's Morgens vroeg kon ik er altijd vier of vijf tegelijk bezig zien. Ze maken niet zoo'n drukte als *Pompilus viaticus*; rustig werken ze door en 't uitgegraven zand vormt weldra een kegelvormige hoogte met een kratertje aan den top, waaruit telkens weer een nieuwe zandmassa te voorschijn komt, totdat het gat voltooid is. Van afsluiten of verbergen, zooals de *Ammophila*'s doen, weet Mellinus niets; hij laat zijn heuveltje liggen, gaat zijn vliegen vangen, stopt ze in 't hol en legt 't ei, om dan eerst 't gat weer dicht te maken.

Elke larve krijgt vijf of zes vliegen — al naar hun grootte zeker — eens heb ik een nest uitgegraven, waarin er acht waren. En eens heb ik ook bij 't uitgraven in een der nesten een vreemden gast gevonden: een vreemdsoortig insect, half mier, half wesp, een lui, ongevleugeld beest ('t mannetje heeft wel vleugels), dat op allerlei bijen parasiteert en 't zeker op graafwespen ook wel zal doen. Dat dier heet *Mutilla europaea* en ik beveel het zeer in de aandacht onzer lezers aan.

In een vorigen jaargang heb ik 't een en ander verteld van een andere geel met zwarte graafwesp, den graafbijdooder *Cerceris ornata* en ik heb toen in 't voorbijgaan zijn verwant *Cerceris arenaria* genoemd. Deze *Cerceris arenaria*, de snuittordooder



Mannetje van den Snuittordooder *Cerceris arenaria*.
(12—16 mM., geel met zwart).

is misschien wel even algemeen als *Pompilus viaticus*; je vangt 't mannetje tenminste altijd stellig en zeker in Augustus op schermbloemen en ook veel op zandklokje, bramen, heide en warkruid.

Mannetjes van graafbijen leiden over 't algemeen een lui leventje; een dood-enkele schijnt zijn vrouwtje wel eens te helpen, maar 't meerendeel versoest den tijd op allerlei gemakkelijke ondiepe honigbloemen.

Ze hebben meest 13 leden aan hun voelsprietten

(één meer dan de wijfjes) en kunnen natuurlijk heelemaal niet steken. De wijfjes komen ook wel op honigbloemen, maar altijd, om even haastig hun maaltijd te nuttigen en dan weer op jacht te gaan.

Eenmaal ben ik getuige geweest van een groote vreugde voor een *Cerceris arenaria*-wijfje. 't Was aan den straatweg van Doetinchem naar Terborch. Ik was bezig, een mooie toortsplant — *Verbascum blattaria* — te teekenen en merkte zoo onder de hand dat een paar bladeren vol zaten met aardigste snuitkevertjes, met heel dunne snuitjes en grijswitte dekschilden. Terwijl ik daar zoo naar kijk, komt ineens een slanke geel met zwarte wesp uit de lucht vallen, grijpt een torretje, doodt (of verlamt) het, drukt het aan zijn borst en vliegt er mee heen.

Natuurlijk bleef ik zitten. Als je met planten en dieren iets ziet gebeuren en er wat naders van wil weten, dan is het in negen van de tien gevallen 't beste om te blijven zitten en hoe stiller hoe beter. Ik werd voor mijn stilzitten beloond, doordat ik de wesp nog acht keer zag terugkomen om een argelooze snuittor weg te halen. En de anderen beseften toen nog niet, dat 't hier op de toortsplant eigenlijk wel wat op een gestoorde bruiloft ging gelijken. Toen heb ik nog een poos zitten wachten, maar *Cerceris* kwam niet weer terug. Hij had 't zeker nog druk met 't dicht maken van 't nest en 't graven van een nieuw. Daar vertel ik later wel iets meer van.

Deed ik het nu, dan had ik geen plaats meer voor mijn vriend *Crabro cribrarius* en ik mag hem nog al zoo graag lijden, en dat niet alleen om zijn mooien uitspraak-oefenings-naam, maar om veel betere en degelijker hoedanigheden.

Ik heb hem leeren kennen in 't stille avonduur, en dat zegt wat voor de zonneminnende graafwespen. Maar het geslacht *Crabro* maakt een uitzondering, er moeten er zelfs onder zijn, die het niet beneden zich achten, nachtarbeid te verrichten.

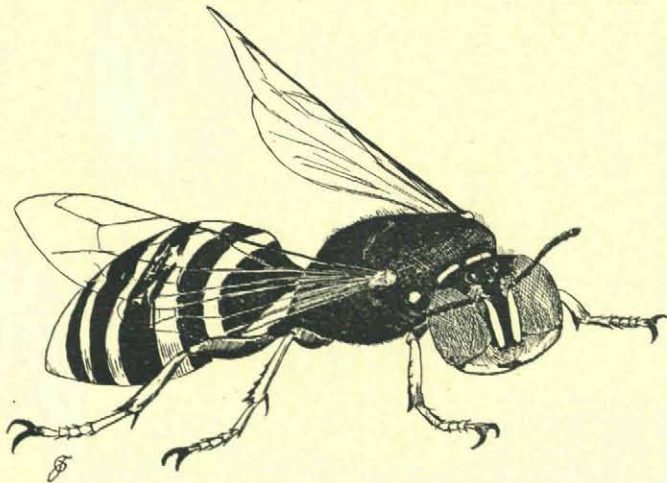
Bij het priëltje in onzen tuin stond een perk rijkbloeiende herfstseringen. Den heelen dag wemelde het in die bloemen van vlinders en vliegen, zelfs lang nadat het radijsboompje vlak bij door zijn wespen en hommels reeds verlaten was. Zelfs een zweefvlieg, een syrphus-soort kwam nog nog wel tegen zonsondergang om stuifmeel te eten, en op die *Syrphus* had *Crabro cribrarius* het gemunt.

In 't algemeen volgde hij de taktiek van Mellinus *arvensis*, maar hij was veel wakkerder, en dat is wel te begrijpen ook, want zijn prooi, de *Syrphus*-zweefvlieg, staat in vlugheid en opmerkingsgave ver boven de gewone domme huisvliegen.

Als een toonbeeld van waakzaamheid zat hij daar op een van de lange herfstseringbladeren. Ik zou haast zeggen: zijn oogen fonkelden, maar insecten-oogen fonkelen niet, ze zijn onbeweeglijk

en hebben alleen maar allerhande fraaie kleuren en moiré glansen. Maar toch was aan dien kop te zien, dat de wesp uitkeek en als ik met mijn vinger wat dicht bij hem kwam, dan schoof hij op zijn zes pooten heen en weer, driftig, vol ingehouden kracht en een vuurglans flitste van zijn groot vierkant moordlustig gelaat.

De meeste Crabro-soorten hebben zoo'n stralend aangezicht. Rondom de groote oogen en langs den liprand liggen dichte rijen glanzige haren, die bij schuin invallend licht schitteren met den schoonsten goud- of zilverglaans. Bij Crabro cribrarius zijn de



Crabro cribrarius op den loer.
(13—16 mM., geel met zwart).

haren tusschen de oogen en langs den liprand van goud, de achterrand der oogen is met zilverharen bezet.

Nu komt er een zweefvlieg aan. Hij staat stil in de lucht en zoekt zich de meestbelovende bloem

uit. Crabro volgt al zijn bewegingen met gespannen aandacht. Eindelijk heeft de vlieg een besluit genomen, hij daalt neer, maar op hetzelfde oogenblik schiet de graafwesp vooruit. Met één sprong en één wiekslag heeft hij de ongelukkige zweefvlieg bereikt, hij grijpt hem in zijn gele pooten, het paar worstelt ritselend tusschen de groene bladeren en een oogenblik later vliegt de wesp met zijn prooi de haag over naar een naburigen tuin, waar hij zijn nest ergens in den grond heeft. Maar ik heb het niet kunnen vinden en ik weet ook nog niet, of de zweefvlieg dood of alleen maar verlamd was.

Er is nog zooveel wat wij niet weten. Veel, dat wij nimmer zullen weten, maar ook veel, wat niet altijd voor ons verborgen zal blijven. En in het vrije veld onder de blinkende zon ligt veel daarvan voor 't grijpen. Dit moge een troost zijn voor onze zestienjarige lezers, wier luchtkasteelen te lijden gehad hebben van den bom van prof. Hugo de Vries.

Ik kan mij levendig voorstellen hoe het artikel in de Juni-aflevering door velen hunner ontvangen is. En ik weet ook, dat vele vaders en moeders gezegd hebben: „Zie je wel, daar heb je 't nu al.”

Maar, jongelui, als je nu in de tabak gaat, of medicus wordt of ontvanger van registratie en domeinen, doe dan toch in geen geval afstand van je liefde voor al wat leeft in de natuur. En bedenk dat in het studieveld der biologie voor een ongestudeerd mensch, uitgerust met liefde, geduld en volharding nog evenveel roem en voldoening te behalen is als voor den besten laboratorium-dokter, met zijn microscopen en klinostaten en hoe die dingen meer mogen heeten.

JAC. P. THIJSSSE.



Uit Midden-Limburg.

En jaar lang ben ik Limburger geweest, of liever, heb ik in Limburg gewoond. Het verschil tusschen Limburgers en „Hollanders” is te groot, om in zoo'n korten tijd te verdwijnen (als 't al ooit verdwijnt!) Maar nu ik weer Limburger af ben, heb ik toch reden genoeg, om met voldoening terug te zien op den tijd van mijn verblijf in een goed, eenvoudig mooi land, met goede hartelijke menschen en een heerlijke natuur.

Wanneer ik nu veel goeds ga vertellen van mijn vroegere woonplaats, gebeurt dat ook al als een kleine vergoeding voor mijn gemopper, toen ik er nog woonde. Wanneer een vreemdeling in een klein stalje komt, behoort 't tot den „bon-ton” om er over te praten als was 't een uithoek der wereld, „Nest”

en „negerij” of zoo iets zijn dan ook de dagelijks gebruikte epitheta. Ook ik heb me daaraan schuldig gemaakt, en ik gevoel berouw, nu ik, in plaats van de mooie, kalme natuur daarginds, iederen dag de Prinsengracht voor mijn neus heb, met een heel „riant” uitzicht op de Elandstraat.

Uit 't opschrift blijkt al, dat ik niets zal vertellen van Zuid-Limburg. Dat is vrij bekend, daar komen genoeg vreemdelingen, enfin, dat is in de mode.

Noord-Limburg wordt óók wel bezocht. Bijna ieder botanicus is aan den Plasmolen geweest. Alleen in Midden-Limburg komt niemand, die er niet noodzakelijk zijn moet, en van de vele reizigers, die dagelijks in de treinen voorbijkomen, stappen dan