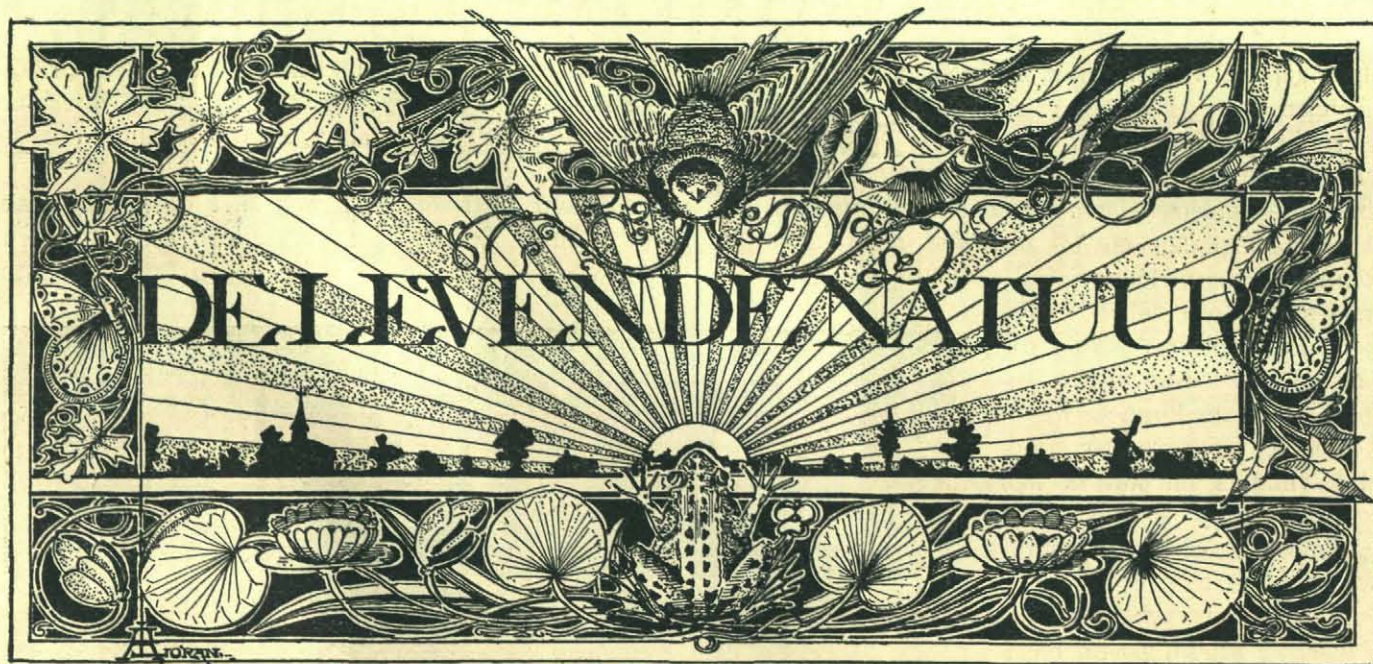




REDACTIE: E. HEIMANS, ROZENGRACHT 63,

EN

JAC. P. THIJSSSE, VONDELKADE 75.

UITGAVE VAN:

W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

Angelica en de Zweefvliegen.



Knop van Angelica.

Onze oude vriend en collega Conrad Ferdinand Sprengel, de vader van de bloemen-biologie, heeft honderd jaar geleden in een van zijn minder beminnelijke oogenblikken beweerd, dat de schermbloemen juist goed genoeg waren voor die domme vliegen.

Daarbij pleegde hij in één adem twee onbillikheden, want de vliegen zijn niet dom en de scherm-

bloemen hun en onze aandacht dubbel waard. Maar Sprengel kon meer zoo doen, hij bezat in hooge mate een leelijke eigenschap, die bij vele natuur-liefhebbers voorkomt nl. dat bewondering en liefde voor de eene groep van schepselen een even groote hoeveelheid onverdraagzaamheid jegens anderen te voorschijn roept.

Omdat de bijen zoo slim zijn, hebben de vliegen het voor goed bij hem verkorven en omdat hij twaalf uur 's middags een mooien tijd vindt, om bijen en wespen te observeeren, kan hij niet velen dat andere menschen dan zitten te eten, en o, gruwel, na den maaltijd nog een dutje gaan doen. Zijn volgeling Herman Müller kan ook soms zoo hatelijk uit den hoek komen en bij de Franschen Toussenel en Alphonse Karr. Bij Engelsche schrijvers ontmoet men dat verschijnsel maar zeer zelden: Gilbert White, Jefferies en Warde Fowler zijn een en al gelijkmatigheid, ook de Amerikanen houden zich goed, behalve Thoreau, maar die is dan ook meer moralist dan naturalist.

In ons kleine landje en in ons jonge Tijdschrift komt dit gebrek ook al nog eens om een hoekje kijken, vooral in onze eerste jaargangen en bij lui, die pas beginnen. Dat brengt mij tot het vermoeden, dat er aan de kennis en de wereldwijsheid van al die stekelige lui iets ontbrak en dat

Sprengel de vliegen lang zoo goed niet kende als de bijen.

't Lijkt dan ook een ontzettende bezigheid, die vliegenstudie en ook de schermbloemen zijn soms lastig te onderscheiden. Maar als we nu eens bij 't begin beginnen en bij een zeer mooie en zeer kenbare schermbloem eens gaan kijken naar de meest in 't oog vallende vliegen, dan hebben wij voor dit jaar al een aardig werkje gedaan en dan kunnen we in volgende jaren verder zien. Met vlinders en kevers heb je toch ook zoo gedaan: eerst de mooie, groote en merkwaardige en toen de rest.

Nu kan ik voor mooie, duidelijke schermbloem, bloeiend in Augustus, de keus doen tusschen twee: de Berenklaauw met zijn grof blad, ruwen stengel en zijn groote schermen met stralende randbloemen of de Engelwortel (*Angelica*) met zijn mooie driedubbel gevinde bladeren, zijn gladden, gestreepten, soms berijpten stengel en zijn bloemrijke schermen.

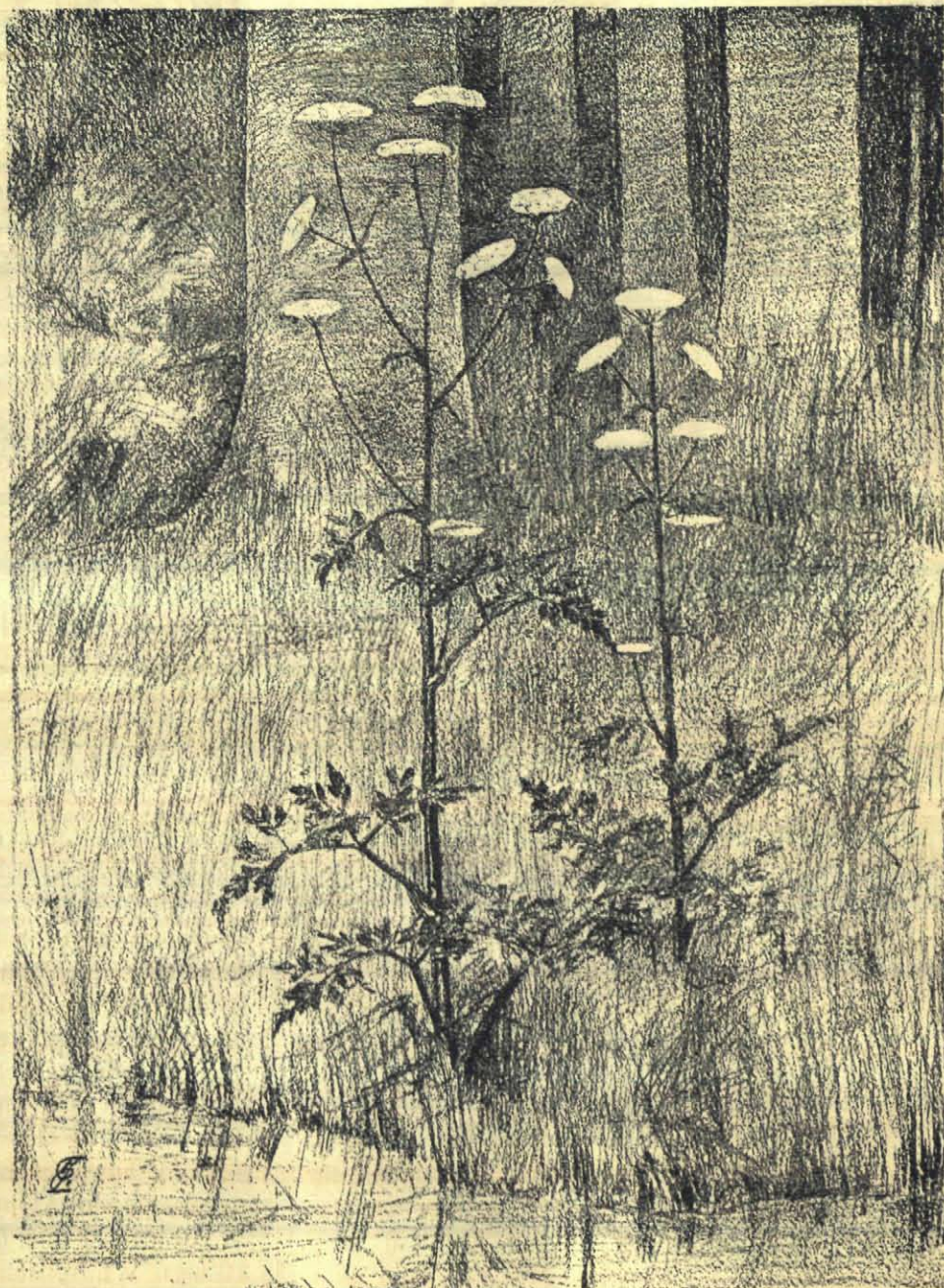
Dat ik de laatste kies spruit nu niet voort uit minachting voor de Berenklaauw, maar komt daarvandaan, dat ik de vliegen, die ik ga afbeelden juist alle op een mooien zomermorgen in de laatste vacantiweek op *Angelica* gevangen heb.

In die laatste vacantiweek doe je soms nog het aardigste werk. Je bent dan een weinig vermoeid van de groote expedities in de eerste weken en verlangt dan naar wat rustig werk vlak bij huis. Zoo gaat het mij ten minste. Wij logeerden toen in Hummeloo. Van daar uit had ik eerst met Heimans rondgezworven in Salland, toen met een ander de onafzienbare heide afgetrapt tusschen Ruurloo, Lichtevoorde en Zelhem, en daarna op mijn eentje een heerlijke expeditie gemaakt achter Winterswijk langs de Ratumerbeek.

Maar daarmee was de maat volgemeten, in de laatste week bleef ik om en bij Hummeloo en zoo raakte ik aan het vliegenvangen.

Langs den weg naar Steenderen stonden de *Angelica*'s manshoog; in 't bosch zelf waren er wel van drie meter lang, maar die zijn voor de waarneming van vliegen niet zoo practisch.

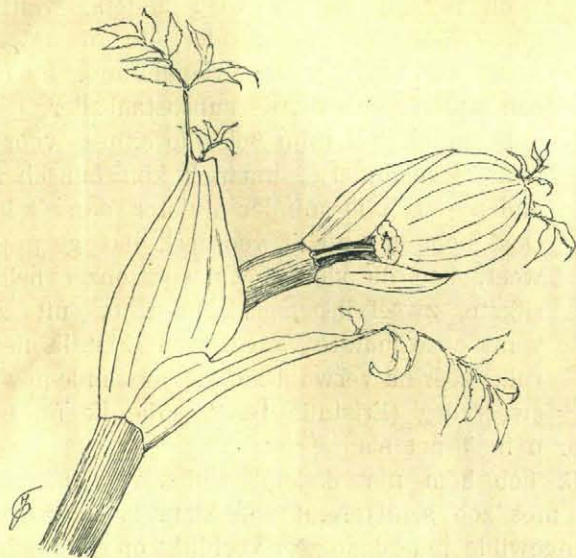
Ik kon daar op dien weg alles op mijn gemak waarnemen, want als ik maar stil stond kwamen de vliegen vlak voor mijn oogen op de witte



Engelwortel. *Angelica sylvestris*.

schermen zitten. Een *Angelica* was er, die chocoladekleurige bloemen had, een andere met lichtrooskleurige en ook in wijze van de vertakking vertoonden die planten een groote verscheidenheid. Sommige hadden de bloeitakken zuiver kruiswijs, andere verspreid, maar dan zaten toch de kleine bovenste schermen weer twee aan twee.

Ook van de bloempjes zelf kun je een heele studie maken. Als ze nog niet open zijn, steken de gekromde meeldraden uit de ruimten tusschen de kroonblaadjes. Strekken deze zich eindelijk, dan komen de helmknoppen één voor één te staan



Knop van Angelica.

boven het midden van de bloem, waar wel een vruchtbeginsel is, dat aan zijn bovenzijde honing afscheidt, maar van een stijl of stempel is nog niets te zien. Die groeien eerst later uit, als de meeldraden reeds alle zijn teruggeslagen. Nu komt daarbij nog dat enkele bloempjes van Angelica nooit stijlen en stempels en andere weer nooit meeldraden krijgen, zoodat in die schijnbaar eenvormige schermen bij nader toezien heel wat verscheidenheid op te merken valt.

Over al die bloemen kuieren de wespen, bijen en vliegen rond, terwijl ze honing zuigen en stuifmeel eten. Zelfs de kortste tong kan hier den vrijliggenden honing bereiken.

We laten nu de bijen en wespen met rust en zien alleen uit naar de vliegen. Meen nu niet dat al de vliegen, die zoo een paar oogenblikken in de lucht stil staan, zweefvliegen zijn. Een gewone blauwe brommer zweeft ook wel eens en de dikke sluipvliegen evenzoo.

Maar een echte zwever laat het niet bij een paar oogenblikken. Een halve minuut lang „staat” hij in de lucht en dan schiet hij ineens naar een ander plekje, om daar hetzelfde spel te herhalen, altijd met 't gelaat naar de bloem gekeerd. Van zelf rijst het vermoeden, dat die dieren dat voor hun plezier doen en dat zij zich verheugen in den mooien, weelderigen bloemenovervloed.

Ik geloof, dat wij 't verstandigst doen met maar eerst uit te zien naar vliegen, die op 't achterlijf

zwart met geel geteekend zijn en dus een eenigszins huiveringwekkende gelijkenis hebben met wespen. Wij staan evenwel met onze neus zoo dicht boven de Angelica-schermen, dat we gemakkelijk de vleugels kunnen tellen en ook de voelsprietten kunnen bezien.

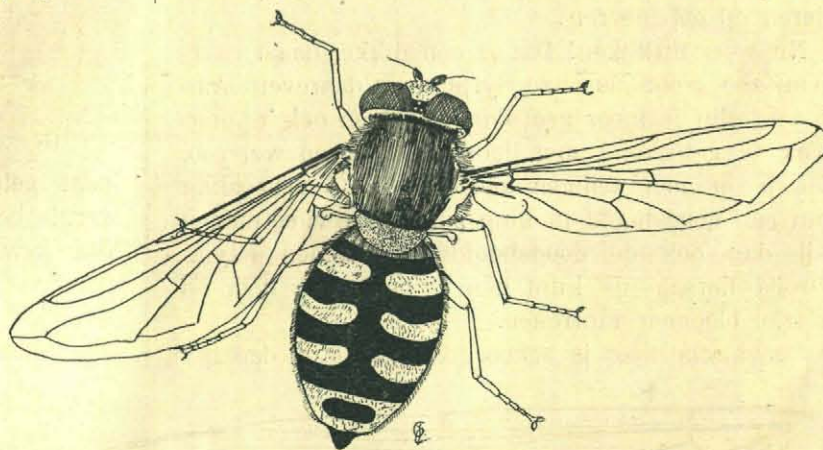
Een wesp heeft vier vleugels, een vlieg maar twee en waar de wesp twee mooie voelhorentjes heeft zitten, altijd minstens zoo lang als de kop zelf, vertoont de vlieg, maar twee, drieledige knopjes, waarvan 't laatste lid een stijf haartje draagt, dat niet eens bijzonder goed te zien is. Die korte voelsprietten en de groote oogen geven den vliegenkop een kippige, domme uitdrukking, waardoor vader Sprengel zich heeft laten bedotten.

En vang nu eens vlug een paar van die geel-met-zwarters; met de hand of met een glazen buisje of met een net, dat doet er niet toe.

Mooi zoo, twee soorten in één slag: een met een dubbele rij halve maantjes op het achterlijf, de ander met één stelletje halve maantjes en drie heele gele dwarsbanden. Voor 't overige lijken ze nog al veel op elkaar, beide hebben ze glasheldere vleugels, een blauwachtig metaalglanzende borststuk en een mooi zilveren randje achter de groote bruine oogen, waarvan je de facetten met een loupe, die tienmaal vergroot, al duidelijk zien kunt.

't Zijn wijfjes, want de oogen raken boven op den kop niet aan elkander, in de tusschenruimte liggen in een driehoekje de drie kleine bijoogjes.

Nu we toch de loupe in de hand hebben, moeten we even naar de vleugels zien. Wat zijn die helder, en hoe scherp geteekend zijn de adertjes. Let nu eens op: over 't midden van de vleugel loopt een

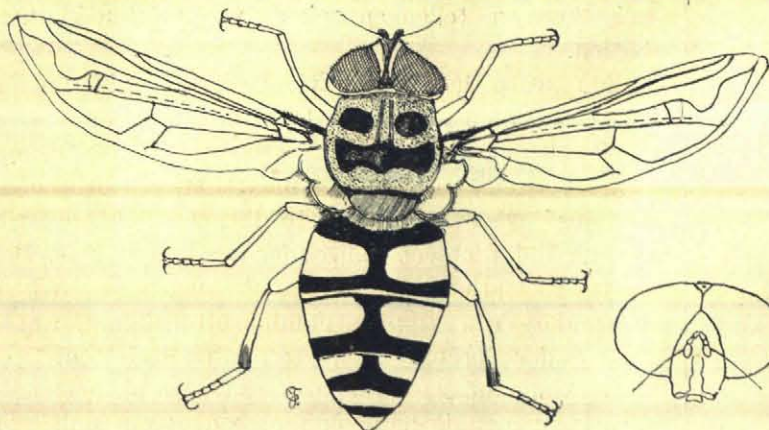


Bloemkroon zweefvlieg. *Syrphus corollae*. 8—10 m.M.

ader, die noch aan zijn begin, noch aan 't eind met andere aderen in verbinding staat. Alleen kruist hij bijna rechthoekig een klein dwarsadertje. Deze ader wordt onechte ader (*vena spuria*) genoemd en komt alleen voor bij zweefvliegen. Hier hebben we dus een kostelijk kenmerk, om onze zweefvliegen van alle andere te onderscheiden.

Het kleine adertje, dat hij snijdt, heet midden-dwarsader en is ook van zeer veel belang voor 't onderscheiden der soorten.

Nu ben ik u nog de namen schuldig van onze



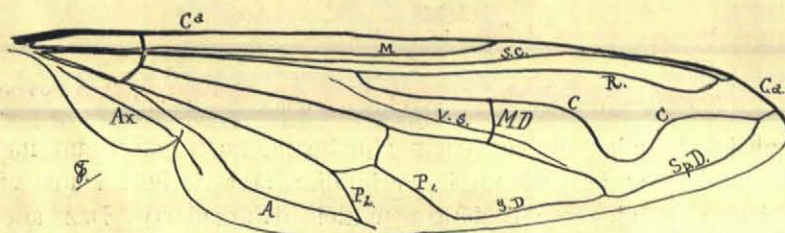
Doodshoofdvlies, *Myiathropa florea*. Rechts kop van mannetje. 11—15 mM.

vondsten. Die met de heele dwarsbanden heet *Syrphus ribesii*, de bessenzweefvlieg; die met de halve maantjes is de bloemkroonzweefvlieg (*Syrphus corollae*). Ik ken wel iemand, die hem dadelijk halvemaanzweefvlieg (*Syrphus luniger*) zou willen noemen, maar dat is weer een andere. Die heeft op 't schildje ('t bleeke halfrond achter 't borststuk) zwarte haren en de onze is er geel behaard.

Ik zie die *Syrphus*-soorten graag in mijn tuin, niet alleen, omdat 't zulke vroolijke fladderaars zijn, maar ook, omdat ze eitjes leggen op de door bladluizen aangetaste planten, en de larven, die daaruit komen, verslinden dat lastig ongedierte bij dozijnen. En dan is 't de moeite waard, om te zien hoe netjes die „domme“ vliegen de aangetaste planten weten te vinden en met hoeveel beleid ze er hun eieren op deponeren.

Nu weer uitkijken! Dat is een dikke, haast tweemaal zoo groot als onze *Syrphi* van daareven. Aan 't achterlijf is meer geel dan zwart en ook 't borststuk is geteekend met lichte vlekken en wel zoo, dat je er met eenigen goeden wil de afbeelding van een doodshoofd in kunt zien. Deze vlieg mogen wij dan ook de doodshoofdvlies noemen (*Myiathropa florea*). Je kunt hem 't heele jaar door op allerlei bloemen aantreffen.

De valsche ader is behoorlijk present en dadelijk



Vleugel van *Eristalis*.

C^a Costa; M. Mediastinaalader; S.C. Subcosta; R. Radiaalader; C. Cubitaalader; MD Middendwarsader; V.S. Vena Spuria; Sp.D. Spitsdwarsader; S.D. Schijfdwarsader; P. Posticaalader; A Anaalader; Ax Okselader.

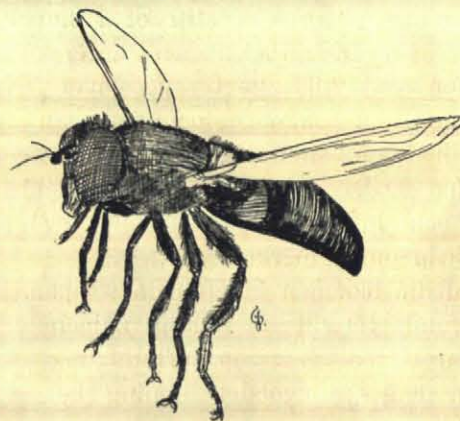
valt het ons op, dat de ader er voor een zeer curieuse diepe bocht maakt; weer iets bijzonders, dat we onthouden moeten.

Hier, die geel met zwarter, die ik nu vang, vertoont ook die bocht in de cubitaalader. Toch is zijn vleugel weer anders, want de ader vóór de cubitaalader, de radiaalader, komt niet uit in den vleugelrand, maar in een ander daarvoor, de subcostaalader.

Ik maak wel mijn beleefde excuses voor dit laatste volzinnetje, maar 't kon heusch niet anders en 't is minder duister dan 't lijkt. Ook hebt ge nu 't voordeel, dat ge precies weet, hoe de vleugel van een onzer belangrijkste zweefvliegen-geslachten er uit ziet, want onze laatste vangst was *Eristalis nemorum*, zeer na verwant aan de beroemde gewone zweefvlieg (*Eristalis tenax*), die ik nu even voor u in 't net sla.

Ik heb hem niet dadelijk willen vangen, omdat hij niet zoo schitterend van kleur is en voor een oningewijde inderdaad zeer veel lijkt op een honigbij.

De vermomming is inderdaad bedriegelijk. Het is 'tzelfde bruin behaarde borststuk, hetzelfde donker-glimmende achterlijf (alleen heeft de vlieg er een



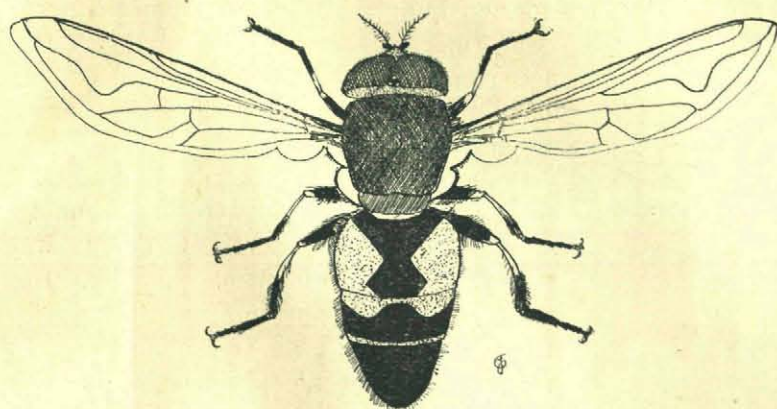
Gewone zweefvlieg. *Eristalis tenax*. 13—15 m.M.

paar gele vlekken, maar die zijn ook met donker vernis bestreken). Zelfs de achterpooten zijn dikker dan gewoonlijk bij vliegen 't geval is en ze zijn een weinig gekromd en flink behaard, zoo zelfs, dat „korfje“ en „schuiertje“ van de honigbij behoorlijk zijn nagebootst en ze worden onder 't vliegen op dezelfde wijze gedragen als de honigbij 't doet. We hebben hier dus mimicry, niet alleen in kleur en vorm, maar zelfs in gewoonten en gebruiken.

De larven van deze vlieg zijn de welbekende „rotjes“, die in vuil water en afval en in riolen leven. Ook de larven van *Myiathropa* hebben dezelfde onfrissche jeugd.

Eristalis tenax komt tegenwoordig zoowat over de heele wereld voor; hij

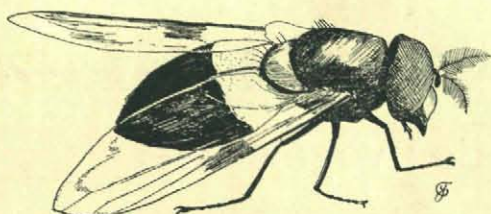
is met de weegbree en bruine rat een vaste metgezel der beschaving. Vóór 1870 was hij in Amerika nog onbekend, nu is hij er heel gewoon, evenals



Bosch zweefvlieg. *Eristalis nemom.* 10—12 m.M.

op Nieuw-Zeeland, waar hij voor 't eerst in 1886 is waargenomen.

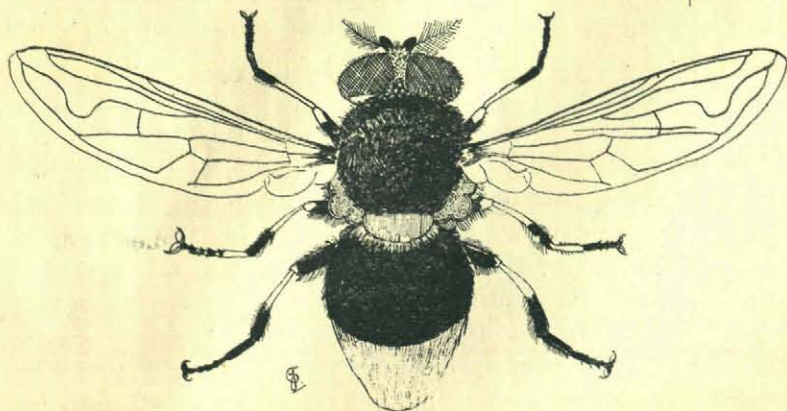
Is *Eristales tenax* de „bijenvlieg“ te noemen, hier zitten op onze schermen een paar andere, die den naam „hommelvliegen“ verdienen. Eerst een met een witten dwarsband op 't achterlijf en zwarte



Hommelzweefvlieg. *Volucella pellucens.* 13—15 m.M.

vlekken op zijn vleugels. Hij lijkt wel wat op een koekoekshommel en leeft bijna op dezelfde manier. Want hij vliegt ongestoord in en uit in wespennesten, legt daar zijn eieren en zijn larven groeien daar rustigjes op. Vroeger meende men dat zij daar parasiteerden, n.l. dat zij de jonge wespelarven of hun voedselvoorraad opaten, maar 't schijnt dat zij zich vergenoegen met den afval en dus optreden als schoonmaakksters.

Dit schijnt ook 't geval te zijn met de larven van een andere hommelvlieg, die ook hier op de

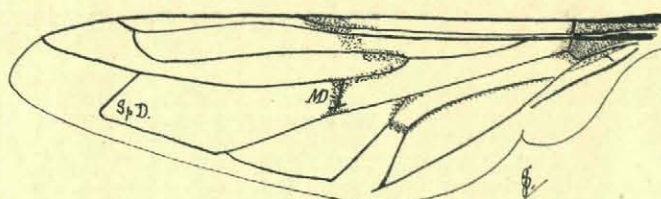


Hommelvlieg. *Eristalis intricarium.* 12—14 m.M.

Angelica schermen zit. Hij heeft dezelfde vleugels als *Volucella pellucens* (met een heel klein valschedertje), dezelfde mooie pluimborstel op 't derde sprietlid, maar zijn kleuren zijn anders. Deze hier is zwart behaard op 't borststuk en rood aan de achterlijfspunt, zoodat hij precies lijkt op de steenhommel, maar ik heb er ook een, die een bruin borststuk heeft en bruin met wit is op 't achterlijf en dus een akkerhommel lijkt. Inderdaad kunt ge deze vlieg in wel twintig verschillende kleurvariëteiten vangen, maar ze heeten alle *Volucella bombylans*. 't Zou van zeer veel belang zijn, om na te gaan of deze kleur werkelijk in verband staat met de soort van hommelnesten, waarin de larven groot worden. Daar is nog weinig

van bekend, een aardig werkje dus voor jongelui, die dezen zomer weer eens gaan zoeken naar hommeltrompetters. Je moet er geduld voor hebben en eigenlijk dagen lang op schildwacht gaan liggen bij een hommelnest, om te zien welke vreemde gasten er in- of uitgaan.

Daar hebben we hommelvlieg No. 3. Weer een *Volucella*? Kijk maar naar de vleugels! Tot onze verbazing zien we dat het echte *Eristalis*-vleugels zijn. Geen *Volucella* dus, maar wel dat pronk-



Vleugel van *Volucella*.

MD Middendwarsader; SpD. Spitsdwarsader.

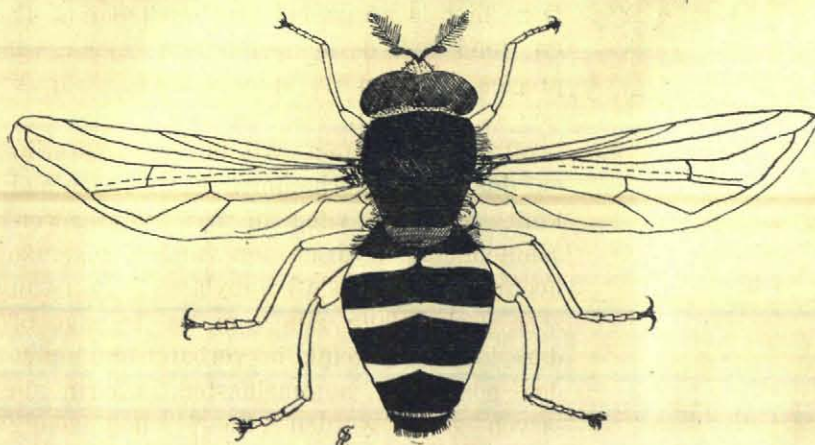
juweel onzer zweefvliegen: *Eristalis intricarius*. Zijn larven zijn weer echte modderrotjes; waarom hij dus op een hommel lijkt, is ons een raadsel.

De gelijkenis is anders perfect. 't Is precies de mooie moshommel van het bosch, de *Bombus hypnorum*, hetzelfde glanzende goud-bruine, dicht-behaarde borststuk, hetzelfde fluweel-zwarte achterlijf met wit-satijnen spits. Maar de pooten zijn grillig-zwart met wit, à la *Melecta*.

Een schitterend dier en een onovertroffen vlieger en zwever! Zie hem daar zweven in de stralenkrans van zijn trillende wieken. Gij verroert u even en bliksemsnel schiet hij een eind op zij en dan weer terug en nu slingert hij zwevend heen en weer, omhoog en omlaag; dat is de luchtdans van den volzomer. Gij wordt niet moede er naar te zien en te overdenken door welke

wonderen van spierwerking en evenwichtsgevoel deze wondere dans uitvoerbaar is.

Slaagt ge er eindelijk in hem te pakken, dan laat ge hem wel dadelijk weer los, want als hij



Satijnvlieg. *Sericomyia borealis*. 11—16 m.M.

zich gevangen voelt, dan heft dit dier zoo'n jammerlijk geweeeklaag aan, dat ge er van verschrikt. Het lijkt precies op 't dreigend en doordringend lied van de hommelachtige bij, die danig prikken kan, de *Podalirius bimaculatus*.

Er zijn meer zweefvliegen, die zoo mooi zingen kunnen en dat niet alleen als zij vliegen of gevangen worden, maar zelfs als ze stilzitten. Bijna alle *Syrphus*-soorten kunnen dat en ook de mooie groote zwart met gele zwever, die nu op 't tooneel verschijnt, de satijnvlieg zal ik hem maar noemen, zijn wetenschappelijke naam is *Sericomyia borealis*.

De eerste de beste keer, dat ik deze vlieg ontmoette, zat hij à tue-tête in 't zonnetje te zingen op een braamblad. 't Was wat je noemt een verbluffende aanblik. Het groote dier met zijn dom, gebrild gezicht, zat daar doodstil, geen vleugel verroerde en zonder ophouden klonk zijn reine, heldere jubelzang. Ik dacht met Wordsworth: „That there was pleasure there” en liet hem zitten.

Maar benieuwd ben ik er naar en gij ook, hoe in de wereld een klein insect zonder longen zoo voortreffelijk mooi kan zingen. Daarover schrijf ik later misschien nog wel eens een vervelend artikel, want daar komt anatomie bij te pas.

JAC. P. THJSSE.



lets over het trekken der vogels.

Sedert onheugelijke tijden is het een terugkeerend verschijnsel, dat een groot aantal van de vogels der gematigde luchtstreken gedurende de wintermaanden een zachter klimaat opzoeken en van daar in het warmere gedeelte van het jaar weer naar die gematigde luchtstreken terugkeeren. De vogels, die deze neiging volgen, noemen wij trekvogels, het verschijnsel zelf het trekken der vogels.

Alle trekvogels hebben een winterverblijf, waar zij de wintermaanden van ons klimaat doorbrengen in een ^{acht} ~~zomer~~ ^{limaet} ~~kwartier~~.

Alleen in de zomerkwartieren bouwen de trekvogels een nest, leggen eieren en voeden hun jongen op; in de winterkwartieren geschiedt dit niet.

Hoezeer dit alles ook algemeen bekend mag zijn, toch is het niet van belang ontbloot, hierover het een en ander mede te deelen. Verschillende geleerden hebben dit onderwerp bestudeerd; maar toch blijft er altijd nog veel raadselachtigs in deze reizen der vogels. Het verschijnsel duurt zoo kort: een vlucht vogels aan de horizon zichtbaar geworden, nadert met groote snelheid en verdwijnt weer in het verre verschiët, zonder eenig spoor achter te laten om te kunnen nagaan, van waar zij is gekomen en waar zij is heengegaan. Wil men er iets van zien, dan

moet het uitzicht onbelemmerd zijn, en de plaats van waarneming noordelijk genoeg liggen, om de trek in zijn oorspronkelijke richting waar te nemen.

Helgoland is daarvoor het meeste geschikt. Jaren en jarenlang is die vogeltrek nagegaan door H. Gätke te Helgoland en 't is zijn werk, waarvan hier een kort overzicht wordt weergegeven.

Men heeft een voor- en najaarstrek, de laatste is uit den aard der zaak het grootst, omdat daaraan ook de uitgebroede vogels deelnemen.

De trek begint in Februari, neemt in aantal steeds toe en bereikt zijn grootste uitbreiding in April tot half Mei, vermindert nu geleidelijk, staat stil in Juni, begint weer half Juli, neemt in aantal tot September toe, bereikt zijn grootste uitbreiding in September en October, om tegen December weer nagenoeg te eindigen. Zacht weer doet de voorjaars-trek spoediger beginnen, vroeg ingevallen vorst doet de najaarstrek spoediger eindigen.

Achtereenvolgens komen nu de volgende punten in behandeling:

a. De richting der vogeltrek.

1. In het najaar.

Alle vogels, die in het najaar over Helgoland trekken, komen uit het oosten en zetten hun reis in westelijke richting voort. In den regel met een