

1 MEI 1937

AFLEVERING 1.



NADruk VERBODEN.

Opgericht door E. HEIMANS, J. JASPERS Jr. en JAC. P. THIJSSE.

REDACTIE :

Dr J. HEIMANS, AMSTERDAM.

Dr JAC. P. THIJSSE, BLOEMENDAAL.

ADRES DER REDACTIE :

Dr JAC. P. THIJSSE, BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN :

W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

ADMINISTRATIE :

2e OOSTERPARKSTRAAT 223, AMSTERDAM.

POSTCHEQUE EN GIRO 15205.

GEM. GIROKANTOOR AMSTERDAM V. 6482.

BANKIERS: INCASSOBANK

(Bijk. Linnaeusstraat).

PRIJS PER JAAR f 6.50 BIJ VOORUITBETALING.

BLOEDENDE BERKEN.

Cossus, de Wilgenhoutrups, leeft in Hulshorst, in flagrante tegenspraak met zijn naam, meer in berken dan in wilgen. Wie zijn sporen niet kent, loopt altijd langs hem heen, want hij huist binnen in de stam, gangen knagend in het hout, en het enige wat we van hem zien, is een voortdurende stroom van versplinterd berkenhout, die uit de verschillende gaten naar buiten komt, druipend van het heerlijke berkensap. Een enkele keer komt Cossus zelf ook naar buiten: een roodbruine rups, kaal en glimmend met dikke rimpels.

Aan die rupsen hebben we vele interessante uren te danken. Zij dekken nl. de tafel voor talrijke insecten, die op het berkensap afkomen. Niet alleen ons doet de prikkelende geur van een Cossusberk aangenaam aan (tenminste voor zover we geen geheel-onthouder zijn), maar ook allerlei insecten worden kennelijk door de geur gelokt. Om dat goed te zien te krijgen, moeten we op een stralende Augustusmorgen de berkensingels langs lopen die tussen de jonge dennenaanplanten staan en de brandgangen begrenzen.

Er staat een heel zwak windje, de talrijke spinnewebben in de jonge dennetjes glinsteren in de zon, op het kale pad vliegen de Zandloopkevers voor ons uit. Het kan niet lang duren, of we jagen een Atalanta of zelfs een grote Rouwmantel op, die prachtige grote vlinders, die juist tegen het eind van de zomervacantie overal tevoorschijn komen. Volg zulk een Rouwmantel maar eens. Dat moet op een drafje gebeuren, want al neemt hijzelf af en toe de tijd, om hele einden te zeilen, hij vliegt met een behoorlijke snelheid. Gelukkig volgt hij het pad, 20, 30, 50 meter ver en nog veel



Foto R. J. v. d. Linde.

Fig. 1. Vier Rouwmantels doen zich aan het berkensap te goed. Aug. '36. Hulshorst.

verder. De wind is, nu we hard lopen, goed voelbaar, hij staat dwars op het pad. Plotseling stopt de vlucht van de Rouwmantel, hij slaat opzij af, tegen de wind in, en vliegt in een eigenaardige wilde zigzagvlucht naar de berkensingel, danst een tijd om een der berken heen, en gaat er dan op zitten. Hij heeft de sapboom op de geur gevonden. Nu moeten we voorzichtig naderbijkomen, want hier kunnen we een groot aantal insecten bijeen verwachten.

Het tafereel dat we nu te zien krijgen, is verrassend. Op de berkenstam zitten verscheidene Rouwmantels, sommige met opgeklapte vleugels, roerloos stil, andere met voortdurend in- en uitklappende vleugels, zodat de prachtige donkere bovenkant met de gele rand en de blauwe vlekjes telkens even opflikkert.

Tussen de Rouwmantels zit een iets kleinere vlinder; als hij zijn vleugels even openslaat, glanzet op een kastanjebruine ondergrond de helblauwe „ogen" op: een Dagpauwoog! En overal om de boom heen zitten nog meer gasten: niet alleen zonnen Rouwmantels en Dagpauwogen zich met wijd geopende vleugels midden op het pad, maar op de berkebladeren en op de beukjes en eikjes zonnen Atalanta's. Een paar weken tevoren, toen deze vlinders er nog niet waren, troffen we er vooral Grote Vossen, maar die zijn nu alle verdwenen. Tussen de opvallende vlinders wemelt het ook van kleiner grut: vliegen en wespen in allerlei soort. En soms vliegt ook ineens een stukje van de schors van de berk weg in de gedaante van een klein grijs vlindertje: *Satyrus semele*, de Heivlinder, een dier waarover ik U graag

een lang verhaal zou vertellen, maar dat moeten we voor een andere keer bewaren.

Als we nu voorzichtig hurken, op onze buik gaan liggen en onder vermijding van alle plotselinge bewegingen heel langzaam naderbij schuiven, kunnen we ook die kleinere insecten eens goed bekijken. En dat loont de moeite dubbel en dwars. In het eerst lijkt de vormenrijkdom overstelpend, maar al gauw zien we vaste klanten. Tussen de veelsoortige verzameling van bedrijvig rondlopende vliegen lopen kleine, rondkoppige geelzwarte wespjes traag rond. Wat een slome duikelaars! We dachten eerst dat het berkensap hen dronken had gemaakt, maar zagen wel spoedig anders! Want opeens schiet zo'n wespje met een onbegrijpelijke snelheid een paar cm vooruit, en meteen rolt het gonzend over de grond, schijnbaar driedubbel zo groot geworden. Zó razend snel tolt het rond, dat het even duurt, voordat we in de gaten hebben, dat hij een vlieg te pakken heeft en dat het die vlieg is, die zo gonst! Gauw de loep er bij. Voordat we zo ver zijn, vliegt het wespje weg, met de dode vlieg onder zich. Dit was onze eerste kennismaking met Mellinus de Vliegendoder, welbekend aan ieder die een zomerhuisje op de Veluwe of een andere zandstreek heeft, want Mellinus houdt er van, om in de keukens vliegen te komen vangen. In ons kamp komen ze de vliegen onder de luifel van de tent weghalen.

Willen we zulke dingen goed zien, en toch niet de handen door een loep gebonden hebben, dan nemen we Busch' „Lupenbrille" te baat, een instrumentje dat elk veldentomoloog behoorde te hebben. Het is niets anders dan een stereoscopische loep, op een brilmonatuur ¹⁾. Wie hem opzet, ziet er potsierlijk uit, maar dat moet men voor de wetenschap overhebben. Jammer alleen dat hij zo duur is.

Gewapend met onze „Lupenbrille" wachten we tot een volgende Mellinus een bezoek aan de boom brengt. Dat duurt niet lang, en meestal zijn er wel twee of drie tegelijk bezig. Dan zien we, dat Mellinus de vlieg, die hij vangt handig tussen zijn poten doordraait, totdat hij zijn angel onder de kin van de vlieg kan brengen. De steek werkt onmiddellijk, in een paar seconden is de vlieg bewegingloos, dan wordt hij op zijn rug gelegd, kop naar voren, en in zijn sterke kaken pakt Mellinus hem beet, en



Foto R. J. v. d. Linde.

Fig. 2. Een *Atalanta*. Tussen zijn twee antennen is de roltong te zien, waarmee hij berkensap zuigt. Hulshorst Aug. '36.

1) Niet alleen een veldentomoloog, maar iedere insectenliefhebber kan ik de „Lupenbrille" sterk aanbevelen. Met een goede stereoscopische loep gaat er opeens een hele nieuwe wonderwereld van vorm en kleur open.



Foto K. Hana.

Fig. 3. Zonnende Rouwmantel. Hulshorst.
Aug. '36.

sneden de kaken het harde bodemzand reep voor reep weg, zodat het voor zijn voeten verpulverde; als hij dan genoeg had gegraven, ging hij met zijn bezem aan het werk. Die zit aan zijn voorpoten, sterke borstels, samen een schuier vormend, waarmee hij alle losgebeten zand het nest uit harkt. Ammophila doet met die kaken ook ander werk: hij houdt zijn rups er mee vast; ook pleegt hij er wel inbraak mee in Ericabloemen.

Mellinus is niet de enige vliegenvanger. Wespen vangen immers ook vliegen. We zagen o.a. de grote *Vespa media* het doen. Meer dan tien van die mooie, haast zwarte wespen zaten er dikwijls tegelijk in een bepaald hoekje van die berk te zuigen. Maar soms vloog er een maar steeds om de boom heen, de kop naar de schors gericht, steeds op een 5—10 cm er vandaan blijvend. Op alle donkere dingen, holletjes zowel als knobbeltjes, schoot zo'n

vliegt zonder blikken of blozen met de vlieg weg, die tweemaal of vijfmaal zo zwaar is als hijzelf! We volgen er een. Hebben we geluk, dan zien we hem ergens aan de rand van het pad of bij een grindkuil in de hei recht op een zandhoopje afstevnen, en voordat we het weten, heeft hij zich voor een gaatje dat er in zit, omgedraaid en is achterstevoren met zijn vlieg in zijn kaken het holletje binnengewandeld. Meestal vinden we die hollen op klusjes bijeen, mooie burchten, met overkapte ingangen. Zoals alle Graafwespen graaft ook Mellinus een mooi hol, daar gebruikt hij die grote kaken voor. Zulke kaken heeft *Philanthus* ook, en *Ammophila* ook. *Philanthus* zagen we er mee aan het werk: in razend snel tempo



Foto R. J. v. d. Linde.

Fig. 4. Dagpauwoog en *Atalanta* op de sapboom, achter de *Atalanta* nog twee vliegen. Hulshorst. Aug. '36.

wesp af, soms ook op een vlieg. En als het dan werkelijk een vlieg was, had hij hem meteen goed te pakken ook. Hij stak hem dan net als Mellinus dat deed, nam de vlieg een eindje mee, en ging dan op zijn gemak ergens in de bladeren aan één achterpoot hangen. Vleugels en poten van de vlieg werden met de sterke kaken afgeknipt, en het achterlijf werd leeggegeten, waarop de wesp het hele zaakje liet vallen. Je kunt zo onder de boom naar de vraatresten van de wespen zoeken, zoals we naar de duiven, gaaien, spechten van de havik zoeken! Luuk had eens in Zuid-Limburg heel veel *Tipula*'s onder de luifel van zijn tent, „Langpootmuggen”. Die werden ook door wespen gevangen en geplukt, en voor de ingang van de tent lag een matje van lange muggenpoten en -vleugels!

Ook Horentjes kwamen op sommige van onze sapbomen. De „Hoornaarwespen” zoals ze plechtiger heten, zijn onze mooiste *Vespa*-soort, gro-

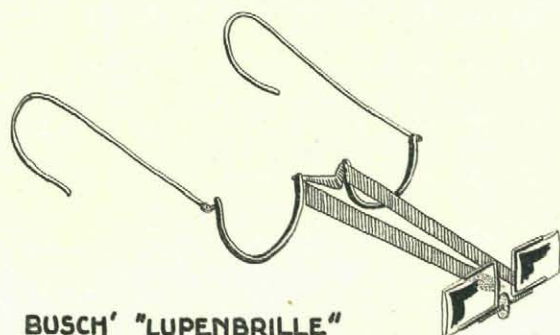


Fig. 6.

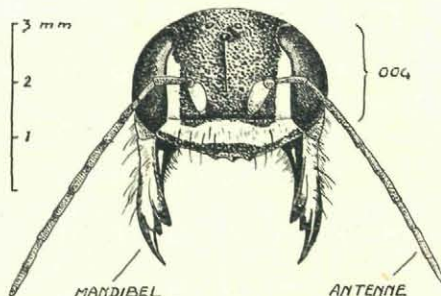
buiten voor de opening zitten en snorde minutenlang met de vleugels, zodoende ongetwijfeld het nesthol goed ventilerend. Dat nest, waar tientallen Horentjes steeds in- en uitzoemden, had minstens twee zuigbomen tot zijn beschikking, waar we ze niet alleen zagen zuigen, maar ook vliegen zagen vangen. Eén van die bomen was een kilometer van het nest, gescheiden er van door een kale zandstuiving. Eens had ik het gelukje, een van de Horentjes over meer



Foto K. Hana.

Fig. 5. *Atalanta* op de sapboom. Huls-
horst. Aug. '36.

ter en bonter dan een van de andere. In het vliegenvangen lijken ze niet zo handig als hun kleinere verwanten, maar bij het nest, dat we wisten in een holle boom, zag je er toch heel wat thuis komen met donkere propjes onder hun borst, die we voor vliegen versleten. Bij dat nest gingen we dikwijls kijken. Elke morgen kon je daar de „trompetter” aan het werk zien: een der wespen ging met de kop naar

Fig. 7. Kop van de Vliegendor (*Mellinus arvensis* L.).

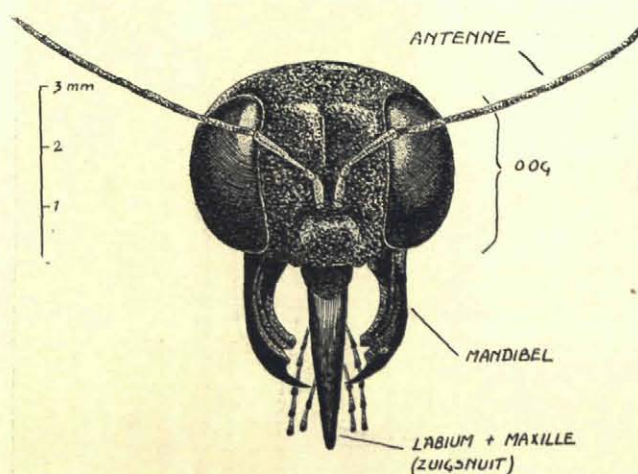


Fig. 8. Kop van de Rupsendoder (*Ammophila sabulosa* L.).

Toen Baerends eens rupsen zocht voor zijn proeven met de Rupsendoders, viel er een Horentje uit de berk waaraan hij schudde; die had daar zeker zitten zuigen. Het nest van de Horentjes was prachtig gebouwd van gekauwd hout. Eerst dachten we, dat ze dat van binnen uit hun nestholte van de boom afknaagden, maar later merkten we, dat ze het hout apart gingen halen van een dode berk, op 50 meter van het nest af. Soms waren er twee tegelijk bezig, het hout met hun kaken in fijne schilfers af te knagen; het knaagsel rolden ze onderdehand met hun voorste poten onder zich tot een bolletje, dat ze in hun poten naar het nest droegen.

Op een sapboom spelen de Horentjes steeds de baas. De andere Vespa's, ook Honingbijen, worden met de kaken in hun „kraag” gepakt en met een kloek zwaaai een tiental centimeters weggeslingerd! Dat is kostelijk om te zien. Tegen de mooie Vanessa's en hun verwanten zijn de Horentjes al even agressief: ze verjagen ze al vliegend, stoten in de vlucht zo hard tegen ze, dat je het op meters afstand hoort knerpen. Soms vliegen ze vijf meter achter een enkele vlinder aan. Onder hun ene zuigboom vonden we ook de vleugels van een ongelukkige Satyrus.

De grote vlinders zijn van hun kant ook niet verdraagzaam tegenover de kleinere wespen. Ze hebben een eigenaardige manier van slaan met de vleugels, die speciaal gebruikt wordt als ze wespen en vliegen tegenkomen: met een harde klap slaan dan alle vier de vleugels omlaag, veel sneller dan als ze gewoon vleugelklappen. Vliegen en vooral Mellinus zijn er erg bang voor; dikwijls rollen ze er van op de grond. Wespen soms ook, maar *Vespa media* kwam dan wel eens boos terug en stootte als een Horentje op de vlinder, die dan altijd opvloog.

dan de halve afstand van nest naar zuigboom over het zand te kunnen vervolgen, met de kijker. Hij ging recht op zijn doel af. Op nog een andere manier weten de Horentjes aan berken-sap te komen. In de buurt van het nest hadden ze op allerlei berken hun vaste ringwonden geknaagd, om kleine berken-twijgjes, en aan de bovenkant van die wonden, die ze telkens vergrootten, zaten ze soms met twee of drie naast elkaar stilletjes te zuigen. Er waren boompjes met tien van zulke ringwonden.

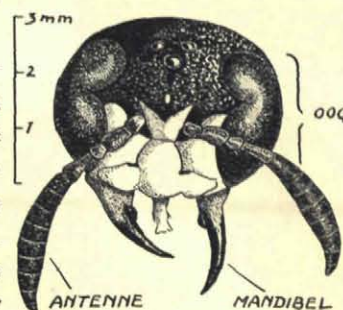


Fig. 9. Kop van de Bijenwolf (*Philanthus triangulum* Fabr.).

Fijn is het, om naar de lange roltongen van die vlinders te kijken. Ze steken hem ver voor zich uit en tasten er hun weg mee af, steken hem ook griezelig midden tussen de wespenklont. Atalanta, die zoals bekend smaakorganen in zijn tarsen heeft, had onze speciale belangstelling, om te zien, of we ook konden uitmaken of hij de goede plekjes er mee kon vinden. Maar de tong had het altijd veel eerder gevonden; de tarsale organen deden hier kennelijk geen dienst.

Het hoogtepunt was het verschijnen van een reusachtige sluipwesp. Meestal kwamen er mannetjes zuigen, maar soms liep er ineens een wijfje, kenbaar aan de enorme legboor. Met de sprieten tastte die de schors af, en hier en daar kromde ze het achterlijf een beetje, de lange legboor bleek dan ineens een ingewikkeld samenstel te zijn van twee betrekkelijk zware scheden en een ragfijne naald, en die naald werd loodrecht in de stam gedreven; met een verwonderlijk gemak ging hij er 1—1½ cm diep

in, nu hier, dan daar, een indrukwekkend gezicht. De scheden hield hij daarbij achterwaarts gericht. Zocht hij naar *Cossus*? Of naar andere houtbewonende insecten? We kenden hem niet, maar namen hem ter determinatie mee. Dr. H. C. Blöte lichtte ons in Leiden in, dat we te maken hadden met *Meniscus setosus* FOURCR., inderdaad een parasiet van *Cossus*. Bijgaande foto van Kruyt moge de lezer een indruk van hem geven. Kruyt maakte ook een prachtige film van al die vlinders en wespen, tot de Horentjes bij hun nesthol toe; ze verschijnen als grote monsters, soms zo groot als honden, op het doek.

Leiden, October 1936.

N. TINBERGEN.

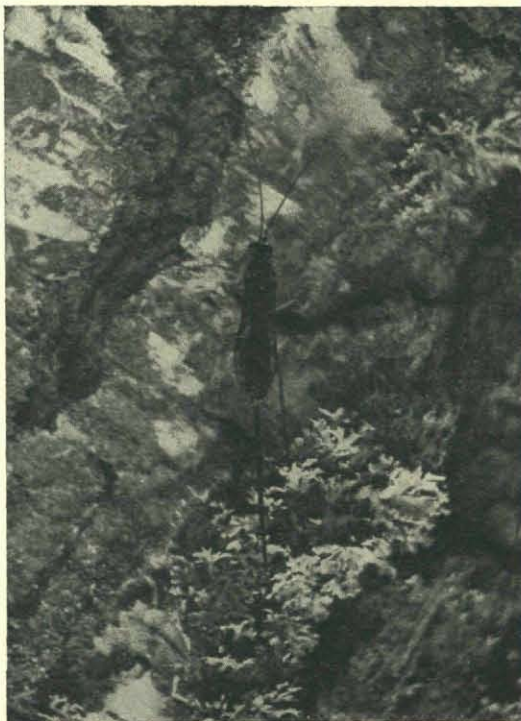


Foto W. Kruyt.

Fig. 10. *Meniscus setosus* Fourcr. Een sluipwesp van *Cossus*, de houtrups.