

gels" kwamen uit tussen 1894 en 1902, het prachtige boek van Thijssse, *Het Vogeljaar*, zag het licht in 1904. Reeds in 1901 was het *Wandelboekje* uitgekomen en in 1906 verscheen het eerste *Verkadealbum* (*Lente*) van Thijssse.

Heeft men ooit voldoende beseft hoe met dit alles Heimans en Thijssse een prestatie geleverd hebben, waarmede, nergens ter wereld, iets, op dit gebied tot stand gebracht, vergeleken kan worden?

Het lijkt mij dat het zeer bijzondere van Thijssse daarin gelegen is, dat hij in zich verenigde de mentaliteit van de dichter en van de natuurwetenschappelijk geschoolde waarnemer. Dat Thijssse voortreffelijke waarnemingen op het gebied der natuurlijke historie verricht heeft, weet iedereen. Maar bij dit werk vond hij waarheid, verkreeg hij kennis, inzicht, dat is alles „schoonheid". En hij werd, als elke

kunstenaar, die schoonheid zoekt en vindt, van binnen uit gedrongen die schoonheid op pakkende wijze uit te dragen aan anderen.

Heimans is ons vroeg ontvallen. Thijssse is bij ons gebleven tot in zijn 80ste levensjaar. Wij, die hem niet alleen gekend hebben, maar die ook, op het voor ons juiste ogenblik, zo onnoemelijk veel van hem mochten ontvangen, kunnen niet nalaten te getuigen dat hij, in zijn tijd, tot de meest betekenenenden en meest begaafden behoord heeft, die duizenden de weg naar veel menselijk geluk gewezen heeft. Naar het geluk, dat wij zo vaak buiten, in „de vrije natuur" beleefden, bij het ontmoeten van een tevoren nog nimmer tegengekomen plant, insect of vogel, bij het waarnemen van iets uit het zo belangwekkende leven van plant of dier.

## Dertig jaar zweefvliegenonderzoek

W. J. KABOS.

De Zweefvliegen, maar ook andere Diptera, hebben altijd Thijssse's bijzondere belangstelling gehad, vooral om hun relaties met planten. In vele van zijn publikaties komt dit duidelijk naar voren en in de *Flora van Heimans en Thijssse* staat nog altijd een plaat met een aantal bloembezoekende Syrphiden, door Thijssse getekend.

Mijn belangstelling voor de studie van de Diptera was echter niet in de eerste plaats door Thijssse gewekt, doch door Prof. de Meijere, Nederlands grootste dipteroloog, die van de inlandse Diptera en dus ook van de zweefvliegen een grote standaardcollectie had bijeengebracht, welke zich

thans in het Zoölogisch Museum te Amsterdam bevindt.

Bij de jongeren bestond in die tijd overigens maar heel weinig belangstelling voor onze Tweevleugelige insecten, en toen ik dertig jaar geleden met Thijssse persoonlijk kennis maakte, straalden zijn ogen dan ook van genoegen, dat hier een „jonge dipteroloog" voor hem zat. Hij vroeg mij voor *De Levende Natuur* een groot artikel met een determineertabel over de zweefvliegen te schrijven. Ik kreeg daarbij veel hulp van hem; van groot nut was ook het standaardwerk van Verrall, dat ik van hem mocht lenen.

De tabel verscheen in *De Levende Na-*

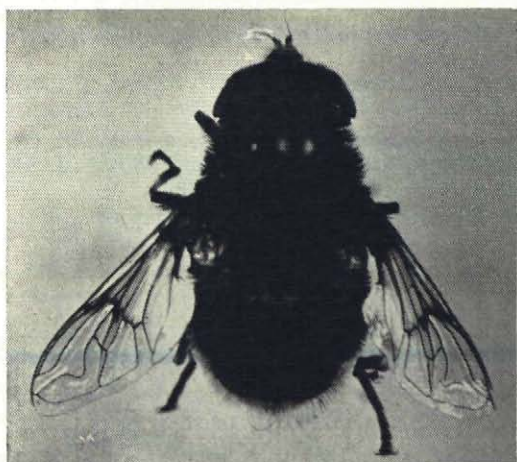


Fig. 1. *Eristalis* met de voetvormige cel in de vleugels duidelijk zichtbaar.

tuur en verouderde snel, hetgeen altijd een gunstig teken is. Er kwamen vele enthousiaste Syrphiden-verzamelaars, die verscheidene nieuwe soorten voor ons land ontdekten, zodat een aantal nieuwe geslachten en soorten kon worden toegevoegd aan de door De Meijere in 1939 gepubliceerde naamlijst van Nederlandse Diptera.

Door het werk van Van Doesburg en Van der Goot werd de faunistische kennis van onze Syrphiden vrijwel gecompleteerd. Maar toch kunnen wij na dertig jaar niet zeggen, dat wij veel verder gekomen zijn met ons inzicht in de biologie van de boeiende Syrphiden-familie. Het is teveel in de richting gegaan van de faunistiek en soortensystematiek. Evenwel zijn er zeer veel problemen, die nog opgehelderd moeten worden. Allereerst de nomenclatuur van sommige genera, zoals *Tubifera* en *Helophilus*. Ook moet de oude indeling in subfamilies vervangen worden door de nieuwere van S. Glumac.

Toen ik pas met zweefvliegen begon vond ik het al vreemd, dat de Narcisvlieg, *Merodon equestris*, tot dezelfde onderfamilie

werd gerekend als de *Eristalis*-soorten. Terwijl de *Eristalis*-larven als „rattestaartlarven” in modderige milieus leven en een lange adembuis bezitten, mist de Narcisvlieglarve een dergelijke adembuis. Maar er werd vroeger veel waarde gehecht aan het aderstelsel van de vleugels, en inderdaad is de grote radiaalcel bij *Merodon* en *Eristalis* gelijk van vorm (voetvormig) en afwijkend van die der andere zweefvliegen (fig. 1). Dit komt verderop nog ter sprake. Een systeem op basis van het aderstelsel voldoet niet geheel. Indertijd heb ik een begin gemaakt met een systeem, dat zou moeten berusten op de structuur van de eischaal. Maar van de meeste soorten krijgt men geen eieren. Bij de soorten, waarvan de larven bladluizen eten, en dat zijn alle soorten van het genus *Syrphus*, lukt het soms; als men een gevangen wijfje in een pot doet met takken, die vol zitten met bladluizen, zet het dier eieren af. Maar men moet het dan wel met honing voeren. Volgens Schneider moeten mislukkingen bij deze methode worden toegeschreven aan eiwitgebrek, hetgeen kan worden opgeheven door voeding met stuifmeel. De levenswijze van de larven is buitengewoon belangrijk en bij verschillende groepen sterk uiteenlopend. Aangezien de zweefvliegen als imago typische bloembezoekers zijn met dezelfde levenswijze — hetgeen nivellerend werkt — zijn taxonomische verschillen vnl. bij de larven te verwachten. Ik sta nog steeds op het standpunt, dat de primitiefste Syrphiden fytofaag zijn. Daarop volgen de aphidifage (bladluisetende) soorten. Volgens mijn bevindingen zijn *Melanostoma*-larven eerst fytofaag en later aphidifaag. De volgende oecologische groep vormen de saprofagen, bv. de rattestaartlarven c.s. De meest bekende vertegenwoordiger van deze groep is *Eris-*

*talis tenax*, de „Blinde bij”, die zijn Nederlandse naam dankt aan zijn gelijkenis met de Honingbij, maar natuurlijk niet kan steken.

Van deze „nabootsing” door *E. tenax* komt men vanzelf op het mimicryprobleem, dat ook nog steeds niet afdoende is opgelost. Vele Syrphiden lijken op wespen en zijn geel en zwart getekend, vooral de volgens mij het meest gedifferentieerde fytofage Milesiinae met de geslachten *Temnostoma* en *Spilomyia*. Hiervan leven de larven in houtmoolm of in boomsappen. Jammer genoeg zijn *Temnostoma* en *Spilomyia*-soorten in Nederland zeer zeldzaam. De meeste kans hebben we nog in Zuid-Limburg en mijn enige *Temnostoma vespiforme* werd door de vanger voor een ordinaire wesp versleten. Van de Syrphiden, die op hommels lijken, hebben de *Volucella*-soorten, vooral *V. bombylans*, daar misschien profijt van. De larven van deze soort leven als afvalopruimers in hommelnesten.

In de tegenwoordige systematiek wordt gebruik gemaakt van de bouw der mannelijke geslachtorganen. In 1921 begon Metcalf er al mee en in 1949 volgden Zumpt en Heinz. In 1954 publiceerden Aczel en Stuckenberg o.a. over de *Paragus*-soorten. Sedman maakte in 1955 veel werk van het moeilijke geslacht *Cheilosia*. Dit is een groot genus met vele soorten, waarvan de larven in plantestengels en -wortels leven. Ik vond de in maart vliegende *Ch. grossa* in Groot hoefblad. De belangrijkste ontdekking van Slobodan Glumac 1960 was, dat de Narcisvlieg meer verwant is met de Menuetvlieg, *Syritta pipiens*, dan met de *Eristalis*-soorten, zulks op grond van een uitgebreid genitaalonderzoek.

Opmerkelijk is, dat alle dichtbehaarde Syrphiden, bv. *Penthesilea*'s, *Volucella*'s *Pocota*'s en ook de Narcisvlieg zeer varia-

bel zijn. Voor mij staat wel vast, dat in al deze gevallen een zwarte kleur de topvorm is en rood en geel getekende exemplaren dus eigenlijk als onuitgekleurd moeten worden beschouwd. Ook dit moet nog nader onderzocht worden.

Resumerend kunnen wij wel zeggen, dat in de afgelopen dertig jaren grote vooruitgang is geboekt, vooral op het gebied der faunistiek. Maar ook zijn er nog belangrijke hiaten in onze kennis. Wanneer wordt een zweefvlieg bloembezoeker? Uit onze gegevens blijkt, dat dit bij de wijfjes na de bevruchting geschiedt. Maar hoe het bij de mannetjes staat, is onbekend. En dan zijn er de vele gevallen van totaal onbekende larven en oecologie. Wel weten wij nu, dat de soorten, die in april verschijnen, zoals *Syrphus bifasciatus*, als larve overwinteren en maar één generatie per jaar hebben. Het zal dus nog steeds de moeite lonen om met deze familie te beginnen, mits men zich niet alleen beperkt tot vangen, determineren en verzamelen. Thijsse verzamelde niet, maar lette vooral op gedrag van zweefvliegen op bloemen. Hierin was hij zijn eenzijdige systematiektijd ver vooruit.

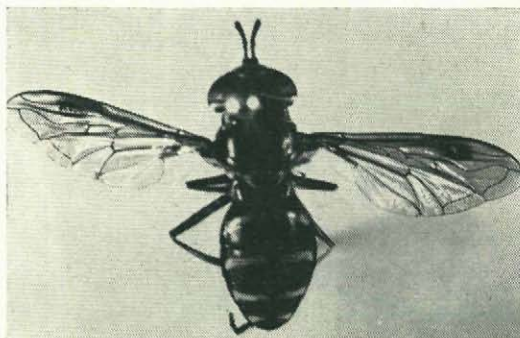


Fig. 2. De zweefvlieg *Chrysotoxum festivum* lijkt met zijn zwart-gele tekening en typisch gevormde voelsprietten veel op een wesp.

Ondanks het feit, dat ze zweefvliegen heten, naar het Duitse woord Schwebfliegen van Wiedemann, kunnen de Syrphiden niet echt zweven. Dus nooit met stilgehouden vleugels door de lucht zweven als vogels of libellen. Hun stilstaan in de lucht vertoont meer overeenkomst met het „bidden” van de Torenvalk. Misschien praten wij over dertig jaar over zoemvliegen en ik hoop, dat er dan weer meer Syrphidenkenners zijn dan nu het geval is. Wat het waarnemen en vangen betreft, is er in dertig jaren niet veel veranderd. Op grote schermbloemen zitten altijd *Eristalis*-soorten en op goede plekken vangt men daarop ook *Volucella*'s, vooral *V. inanis*. Boterbloemen op vochtige weilan-

den krijgen veel bezoek van *Liogaster*- en *Chrysogaster*-soorten. Moeilijker te vangen zijn soorten, die niet vaak op bloemen komen, maar op bladeren rondlopen en alleen water drinken, bv. *Zelima*-soorten, vóór de rijping van hun geslachtsorganen. Het moeilijkst zijn de *Brachyopa*'s want die lijken in uiterlijk en gedrag helemaal niet op Syrphiden. Zij worden alleen gevangen door dipterologen, die alle families verzamelen.

Fraaie soorten, zoals de *Chrysotoxums*, vangt men op bloemen, bladeren e.d., terwijl de langsprietige *Ceroides* op schors van bomen kan worden aangetroffen. Maar men moet dan wel geluk hebben en ook een goede hand om te vangen.

## Met m.s. „Phoca” naar het zeehondenreservaat Eyerlandse Gat

F. W. RAPPARD.

Het is meer dan dertig jaar geleden, dat mij door de toenmalige houtvester P. Boodt werd toegestaan op verschillende plaatsen in de boswachterij Texel mijn tentje op te slaan, vanwaar uit tochten werden ondernomen om natuurfoto's te maken. Zoiets is nu onmogelijk. Mijn tent was toen een van de weinige op Texel en misschien de enige in de boswachterij. Een opdracht voor een aantal bedrijfsfoto's van de boswachterij vloeyde hieruit voort. Wekenlang mocht ik verder logeren bij de jachtopziener van prachtige terreinen bij de Cocksdoorp, waartoe thans het huidige natuurreservaat de Rogsloot of Roggesloot behoort. Ik beschouwde deze heerlijke weken, die uitdijden tot maanden van

een warme zomer en een strenge winter als een oefening voor de tijd, die mij als houtvester in Indonesië wachtte en herinner mij, dat ik voor het vertrek naar het Verre Oosten een afspraak maakte met Jac. P. Thijsse.

Dat gesprek heeft, geloof ik, in 1930 plaats gevonden, er was een paar uur tijd. Wat mij toen hevig interesseerde en waarover ik vooral zijn mening wilde horen, was de vraag hoe een houtvester, beheerder van bosgebieden, de natuurbescherming zou kunnen dienen. Het is lang geleden en Thijsse heb ik nooit meer terug gezien, ook niet in de tijd vóór de tweede wereldoorlog, toen hem door leden en bewonderaars in de toen bloeiende zo gehe-