

## EIGENAARDIGE VLIEGEN.

---

*Microphorus crassipes*, een dansvlieg (Fam. *Empididae*) steelt een groot deel van zijn voedsel uit het web van spinnen, *Asillidae* vallen soms spinnen aan en vreten ze zelfs op. Een ganse dipterenfamilie, de *Cyrtidae* ( $\pm 250$  soorten) zijn als larve inwendige parasieten van spinnen. De *Cyrtide* legt haar eieren af op de grond, de uitgekomen larven wachten op een spin die voorbijkomt, hechten er zich aan vast en vreten ze inwendig op. Dipteren kunnen vleugelloos zijn en zelfs hun halters (2<sup>e</sup> vervormd vleugelpaar) verliezen. We treffen dat aan bij de families *Mycetophilidae* bij de *Chironomidae* de ♀♀ van het genus *Pontomyia*, bij de *Tipulidae* nl. de sneeuwvlieg *Chionea* sp. die in Europa boven de sneeuwgrens leeft bij temperaturen tot  $-10^{\circ}\text{C}$ , bij de *Phoridae*, de *Hippoboscidae* (luis-vliegen- zoals de schaapvlieg *Melophagus ovinus*, bij de *Chamaemyidae* nl. de bijen-luis *Braula caeca*. Eén der zeldzaamste vliegen ter wereld is de grote *Mormotomyia hirsuta* die alleen voorkomt in een meter brede spleet op een rotstop van de Ukari heuvels in Kenia waar haar larven leven van de uitwerpselen van de vleermuizen die in die rotsspleet wonen. De imago's zouden ook zweet en lichaamsvocht van de vleermuizen opzuigen. Die rotsspleet is de enige plaats op de ganse wereld waar die vlieg schijnt te leven. Een mug *Harpagomyia* (*Culicidae* S. fam. *Culicinae*) ontsteelt mieren van het genus *Crematogaster* hun prooi door met trillende vleugels voor de mier te gaan staan die haar kaken dan opent en de mug zuigt met haar zuigtromp het voedsel uit de krop van de mier. De *Culicinae* van het genus *Trypteroides* uit het Indo-Maleis gebied en Australië leggen hun eieren af in de tot urnen vervormde bladuiteinde van de bekerplant. Deze bevatten behalve water ook eiwitverterende enzymen waarmee de plant de insecten verteert die in de beker vallen en erin verdrinken. De *Trypteroides* larven zijn daartegen bestand maar kunnen daar ten prooi vallen aan de larven van de Culicide *Megarhinus* die carnivoren zijn en zich voeden met de larven van *Trypteroides*.

♀ muskieten van het genus *Amigeres* leggen hun eieren af op hun eigen poten, daar blijven ze in een rusttoestand (diapauze) totdat het ♀ haar poten in het water dompelt. Het water is de prikkel waardoor de eieren van de poten van de mug loskomen, ze komen uit hun diapauze en de larven kunnen ontkomen in het water waarin ze zich verder ontwikkelen. Voor het vinden van een ♀ mug zijn de antennae van de ♂ muggen slechts gevoelig voor de toonhoogte van het gezoem dat verwekt wordt door de ♀♀ van hun eigen soort en ze vergissen zich niet omdat de ♀♀ groter zijn dan de ♂♂ en dus zoemen op een lagere frequentie dan de ♂♂. Zo kunnen de ♂♂ dus een ♀ terug vinden tussen een groep muggen van een andere soort. De larven van sommige *Mycetophilidae* produceren uit hun kaakklieren zijdedraden die een netwerk vormen waarop ze zich bewegen. De meest sensationele soorten zijn de larven van *Arachnocampa luminosa* die leven in de bekende gloeiworm grot van Waitomo in Nieuw Zeeland. Deze larven gebruiken hun lichtjes om andere muggen nl.

*Chironomidae* aan te trekken die daarbij verstrikt raken in de kleverige draden die de *Arachnocampa* larve naar beneden laat bengelen. Een *Sciara* mug (Fam. *Sciaridae*) heeft eens in de vuurbestendige laag rond een bankkluis in Londen die door airconditioning vochtig geworden was haar eieren afgelegd, wel een zeer uitzonderlijke plaats (H. Oldroyd). De ♀♀ van de *Chironomidae* *Chironomus grimoni* kunnen hun eieren afleggen binnen het omhulsel waarbinnen ze verpopt zijn. De larven van *Psychoda severini* en *Psychoda alternata* zijn echter zeer nuttig, deze larven zijn algeneters die de filters van de waterzuiveringsinstallaties vrijhouden van algen. Sommige bloedzuigende *Ceratopogonide* hechten zich vast op de vleugels van grotere insecten bvb. gaasvliegen en zuigen hemolymfe uit een vleugelader. Sommige *Culicoides* soorten steken met hun zuigslurf doorheen het achterlijf van bloedzuigende muskieten en zuigen er op hun beurt bloed uit.

De larven van de *Simulidae* filteren hun voedsel uit het water en gebruiken hierbij andere dieren om zich te verplaatsen. Zo leven de larven van *Simulum reavei* op de Afrikaanse rivierkrab *Potamon niloticus*. De *Simulum* larven hechten zich ook met een uit mondklieren gesponnen zijdedraad vast aan stenen als een veiligheidslijn om niet meegesleurd te worden in de snelstromende wateren waarin ze moeten leven, omdat ze niet aan de oppervlakte ademen dus hun zuurstof rechtstreeks uit het water opnemen, als ze losgerukt worden van de steen waarop ze zitten kunnen ze langs hun veiligheidslijn terugkruipen naar hun schuilplaats. Sommige Afrikaanse *Tabanidae* (Diptera *Brachycera*) maken zich verpoppingscilinders in de modder door erin te kruipen en hierbij een spiraalholte uit te graven van 2,5 cm breed en 5-13 cm diep. Ze kruipen in die holle cilinder om erin te verpoppen. Als de modder opdroogt en barst blijven de larven toch beschermd tegen uitdrogen. Onder de *Tabanidae* vinden we 2 kleinere genera (6-10mm) nl. *Haemoptera* met gestreepte ogen en gevlekte vleugels en *Chrysops* met gevlekte ogen en gestreepte vleugels. De grotere *Tabanidae* (10-25mm) behoren meestal tot het genus *Tabanus*. Harold Oldroyd vermeldt dat Neave een massa juist uit de pop gekomen *Tabanidae* ving, hij bracht ze mee naar Engeland. Deze soort is nooit meer teruggevonden. Een Australische *Tabanide* *Scaptia muscula* leeft in de trechters van mierenleewlarven waar ze zich voedt met de rest van de mierenleeuw prooien. De ♀ *Rhagionide* (snipe fly) *Atherix variegata* legt eieren af op bladeren die boven een beek hangen maar doet dit ook op ♀ die aan het leggen zijn. Zo ontstaat op de ♀ een hoop eieren gemengd met dode en stervende ♀. De indianen hielden het water tegen door een dam en sloegen dan op de takken en de bladeren om de eiermassas naar beneden te doen vallen. Ze werden waarschijnlijk na koken opgegeten.

De *Syrphidae* vertonen een opvallende voedsel specialisatie bij de larven gaande van koemest bij *Rhingia campestris*, modderige waters en mestputten (*Eristalix tenax*) en levende plantenbollen (*Merodon equestris*) tot levende bladluizen (*Episyrphus balteatus*), maar ook een opvallen mimetisme met bijen en wespen. Zo vertoont ons de zweefvlieg *Volucella bombylans* twee vormen, één met wit uiteinde van het achterlijfsuiteinde gelijkend op dat van de steenhommel *Bombus lapidarius*, terwijl *Syrphus ribesii* op een zwart-geel gestreepte wesp

lijkt. De drekvlieg (*Scatophagus stercorarius*) leeft als larve in mest maar de imago's, gele en geel-grijze harige vliegen jagen op andere vliegen die op de mest afkomen.

Een merkwaardigheid van onze huisvlieg *Musca domestica* na onderzoek van 378.046 exemplaren kwamen de Chinese onderzoekers Yao en Yuan tot het besluit dat iedere huisvlieg gemiddeld 1.941.000 bacteriën draagt. De vleesvlieg *Sarcophaga carnaria* (*Calliphoridae*) legt in rottend vlees levende larven af, vandaag de naam "maden-schijter". Ook de Tse-Tse vlieg legt op de grond een bijna volledig uitgegroeide larve af. De groene vleesvliegen *Lucilia sericata* en *Lucilia cuprina* zijn een bedreiging voor de schapen omdat ze hun eieren afleggen in de naar ammoniak riekende wol rond de anus van de schapen, daar eten de larven niet alleen mest maar ook vreten ze aan het levende vlees van en rond de anus van de schapen. Zeer gevaarlijk zijn de tropische bot-vliegen (bot flys) die bvb. in Zuid-Afrika hun eieren afleggen op een muskiet of stekende vlieg. Zij vreten zich in de steekwonde in en vreten diepe wonden in het menselijke lichaam waarna ze zich op de grond laten vallen om te verpoppen. Zelfs bij olifanten en neushoorns heeft men diepe littekens gevonden die door *Dermatobia* werden veroorzaakt.

De wolwevers (*Bombylidae*) zijn als larven parasieten van bijen en wespen. Zij vertonen een eigenaardigheid, de hypermetamorfose die ook bekend is bij de larven van de *Coleoptera Meloidae*. De ♀ imago's laten hun eieren vallen vlak bij de ingang van een nest van solitaire bijen of wespen. Uit dat ei komt een zeer kleine wormvormige snel bewegende larve die zich zo vlug mogelijk gaat nestelen in de raten of de voedselreserves van de hymenopteer. Daar voedt ze zich met het stuifmeel of de nectar bestemd voor de larve van de gastheer totdat ze voor de eerste keer verpopt. Het tweede larvenstadium dat hieruit komt is een dikke vliegenlarve die echter de larven opvreet van de gastheer waarmee ze eerst het voedsel deelde, daarna kruipt ze buiten om te verpoppen en als een imago te verschijnen die in tegenstelling tot de carnivore larve enkel nectar zuigt. De *Phoridae* worden wel eens doodskist vliegen (Coffin flys) genoemd. Ze zijn slechts tussen de 6mm en 0,5mm groot en kregen hun volksnaam omdat *Conicera tibialis* meer dan een jaar lang verschillende generaties vliegen kan voortbrengen binnen een doodskist waarbij de larven het dode lichaam opeten. Harold Oldroyd vermeldt in zijn "Ecologie of flies" het geval van een Europeaan in Birma (Myanmar) die in zijn uitwerpselen een ganse kolonie van een *Phoridae* vond die zich blijikbaar in zijn darmkanaal vermenigvuldigd had. In de familie *Phoridae* vindt men ook het tribus of subfamilie *Termitoxeninae* die in termietennesten leven, hun eerste larve verpopt onmiddellijk nadat ze uit het ei komt, hieruit komt een nieuwe larve die niet eet en zich ook snel verpopt, hieruit komt het imago zodat het ganse larvenstadium niet langer dan een uur duurt, bij sommige soorten slechts enkele minuten.

De mooie wapenvliegen *Stratomyidae* zijn als imago's nectar zuigers maar hun larven voeden zich met rottend planten en dieren afval en hebben de eigenaardigheid dat hun huis verdikt is met calciumcarbonaat. De larven van een *Stratomyide Potamida ephippium* leven als

afvalers in de mierennesten van *Formica fuliginosa*. Daar kunnen ze als larve tot vier jaar toe verblijven en zijn ze waarschijnlijk de langst levende vliegensoort.

Bij de dansvliegen (*Empididae*) maakt de baltsvlucht van het genus *Hilaria* de indruk van een spiraaldans boven het water. Omdat het carnivoren zijn bieden de ♂♂ aan de ♀♀ een insect aan en paren met haar terwijl het ♂ zijn bruidschat opeet. In een verder geëvolueerde soort hult het ♂ zijn bruidschat in een balletje spinsel dat ontstaat uit klieren in zijn voorpoten. Het toppunt is de soort waarvan het ♂ aan het ♀ een zijden gesponnen balletje aanbiedt dat echter niets bevat. Terwijl ze het balletje ontrafelt paart het ♂ met haar en vliegt weg voor dat ze de bedrieger te pakken krijgt. Hoewel de larven van de roofvliegen (*Asilidae*) meestal vegetariërs blijken te zijn, zijn de imago's actieve carnivoren die andere insecten meestal in de vlucht vangen met hun met stekelige haren bezette poten. Ze hebben beschermende haren rond hun uitpuilende jagersogen om zich tegen hun slachtoffers te beschermen. Ze jagen op alle insecten en van de Afrikaanse Asilide *Promarchus negligens* weet men dat ze zowel motten, mieren en sluipwespen vangt als wespen, bijen, kevers, libellen, mierenleeuwen en ook kleinere soorten van haar eigen taxon de roofvliegen.