



Afdeling van de Koninklijke Nederlandse Natuurvereniging

Uitgewerkt door Willemein, lid Team Insecten Natuurlijk Delfland
De foto's van Willemein



Nederlandse naam: Vlieg

Latijnse naam: Brachycera

Stam, Klasse, Orde: Arthropoda (Geleedpotigen), Insecta (Insecten) Diptera
(Tweevleugeligen)

Aantal families: 120

Verspreiding over de aarde: geen informatie over kunnen vinden. Waarschijnlijk overal.

Vlieg:

Dit keer geen uitwerking van 1 specifiek insect, maar van een hele insectengroep. Een groep die bestaat uit 120 families en elke familie bestaat weer uit vele sub-families. Ze kunnen een paar centimeter groot zijn, maar ook zo klein als een speldenknop. Ze hebben allemaal hun eigen manier van leven. Hieronder volgt een klein inkijkje in de vliegen wereld met een korte beschrijving van 14 families.

Ei:

Meestal leggen de vliegen veel eitjes. Eén ei of de eieren worden meestal gelegd bij het toekomstige voedsel van de larve. Broedzorg komt daarom bij vliegen vrijwel niet voor. Toch zijn er vliegen met uitgesproken broedzorg, vooral onder de parasieten.

Van andere parasitaire soorten komen de eieren uit in de baarmoeder van het vrouwtje en worden daar in het eerste larvale stadium gehouden totdat er een geschikte gastheer is gevonden. Dit betekent dat er geen eieren worden gelegd, maar larven.

Larve/made:

Vliegenlarven worden ook wel maden genoemd. Vliegenlarven hebben geen poten. Wat zij eten is soort specifiek.

Er zijn soorten die leven van levend of dood plantaardig materiaal. Anderen leven van levend of dood dierlijk materiaal.

Popstadium:

Vliegen hebben zoals bijna alle insecten ook een pop stadium. De duur van dit stadium is afhankelijk van de soort en de (weers)omstandigheden. Bij koud weer gaat het proces trager dan bij warm weer.

Imago(volwassen stadium):

Vliegen zijn insecten, dus bestaat hun volwassen stadium uit een kop, een borststuk en een achterlijf.

Aan het borststuk zitten de vleugels en de poten. Insecten hebben 6 poten en 2 paar (dus 4) vleugels. Daarin verschilt de vlieg van andere insecten. Ze behoren tot de orde van Diptera, dat betekent Tweevleugeligen en dat woord zegt het al. Vliegen hebben 2 vleugels, het 2^e paar vleugels is gereduceerd tot 2 stompjes die halters worden genoemd.



Foto A: Halters zijn blauw omlijnd op deze mannetjes snipvlieg

Een ander kenmerk dat de vliegen onderscheid van andere insecten zijn hun antennes. In tegenstelling tot andere insecten hebben vliegen hele korte antennes.



Foto B. De korte antennes van een zweefvlieg

De levensduur van een volwassen vlieg is afhankelijk van het soort, maar vaak maar enkele dagen of weken.

Sommige soorten vliegen kan je aan hun vleugels zien dat ze oud zijn. Hun vleugels zijn door het vliegen beschadigd geraakt, waardoor hun vliegvermogen afneemt. Dit wordt afgevlogen genoemd.



Foto C Vlieg met afgevlogen vleugels.

Vliegen kunnen zelfs op gladde oppervlakken zoals glas of op het plafond blijven zitten. Dit hebben zij gemeen met spinnen en gekko's. Dit komt door de zogenaamde vanderwaalskrachten. Dit is de aantrekkingskracht die ontstaan tussen de moleculen aan het oppervlak en die van hun voetzolen. Vliegen versterken dit hechtende effect door een strategie te gebruiken die tot nu toe alleen bij hen is waargenomen: de fijne haartjes, de

zogenaamde setae, waarmee hun poten zijn bedekt, eindigen in kleine ovale lobben. Deze scheiden een dun laagje vloeistof af dat zich tussen het gladde oppervlak en de vliegpoot bevindt. Op deze manier ontvouwen zich capillaire krachten, die door een kleverige substantie voor een extra klevende werking zorgen.

Iets anders dat nogal opvalt bij vliegen is het verschil in ogen van mannetjes ten opzichte van de vrouwtjes. Mannetjesvliegen hebben veel grotere ogen dan de vrouwtjes. Vaak sluiten de ogen van de mannetjes bovenop bijna op elkaar aan, terwijl de ogen van de vrouwtjes meer van elkaar afstaan. Zie het verschil op foto D en E.

Volwassen vliegen kunnen niet kauwen. Ze hebben een zuigsnuit. Zij maken hun voedsel vloeibaar met enzymen, om het daarna op te kunnen zuigen. Zie de blauw omcirkelde zuigsnuit op onderstaande foto.



Er zijn vliegen met 2 en met 3 voetkussentjes. In Nederland voorkomende vliegen met 3 voetkussentjes zijn: Spinvliegen, Waterdazen, Geurvliegen, Snipvliegen, Wapenvliegen, Dazen, Bastvliegen en Houtvliegen. De overige vliegensoorten in Nederland hebben 2 voetkussentjes. Op de onderstaande foto zijn de 2 voetkussentjes van de vlieg omcirkeld.



Voortplanting:

De manier van paren verschilt per vlieg.



foto D Parende goudlokjes. Rechts het mannetje, links het vrouwtje.



Foto E Parende terrasjeskommazweefvliegen, met het mannetje boven.

Enkele in Nederland voorkomende vliegensoorten:

Blaaskopvliegen



Wereldwijd zijn er zo'n 831 soorten blaaskopvliegen. De larven zijn parasitoïden, dat betekent dat ze zich voeden van een levend wezen. Deze soort leeft meestal van/in bijen en wespen. Het vrouwtje legt in de vlucht een eitje in een volwassen insect, waarna de larve in dit insect leeft. De gastheer trekt zich na enige tijd terug en sterft uiteindelijk.

Bloemvliegen



Van bloemvliegen zijn er in nogal wat varianten. Wereldwijd 1200 stuks. Een aantal bloemvliegen zijn onder agrariërs niet geliefd, ze worden gezien als ongedierte, omdat de larven hun gewassen aantasten. Het gaat dan met name om de soorten uit het geslacht *Delia*. Voorbeelden hiervan zijn de uienvlieg, de koolvlieg en de bonenvlieg. Er zijn ook soorten die leven op "wilde" planten, zoals de zuringvlieg. Meer informatie over de zuringvlieg vindt u in onze kennisbank: <https://delfland.knnv.nl/kennisbank/insecten/>

Boorvliegen



Opvallend bij boorvliegen zijn vaak de vleugeltekeningen om hun vijanden te misleiden. Door de vleugels op een bepaalde manier te bewegen lijkt het alsof het niet om een vlieg gaat, maar om een springspin. Verder zijn vaak de ogen opvallend van kleur. De vrouwtjes hebben een tuitje aan hun achterlijf, zoals de grote schermboorvlieg op deze foto, waarmee ze in een plant boren om hun eieren in een plant te kunnen leggen.

Op ons youtube kanaal zie je Nees'boorvliegen die indruk op elkaar proberen te maken. <https://www.youtube.com/watch?v=jniApYhYcnM> is de link naar het filmpje.

Meer informatie over de leefwijze van de Akkerdistelgalboorvlieg vindt u op: <https://delfland.knnv.nl/kennisbank/insecten/>

Dansvliegen



Wereldwijd zijn er ongeveer 2500 soorten dansvliegen bekend. In Nederland zijn meer dan 200 soorten. De dansvliegen leven van andere vliegen. De poten van deze vliegen zijn relatief lang en daarmee grijpen ze hun prooi en kunnen deze daarmee vasthouden om de prooi te vervoeren. De mannetjes bieden een vrouwtje een dode vlieg aan in ruil voor een paring. Het vrouwtje zuigt de prooi leeg.

Drekvliegen



De drekvliegen bestaan wereldwijd uit 419 soorten. Op de foto hierboven staat een strontvlieg. Ik denk dat dit één van de bekendste drekvliegen is. Zij leggen hun eitjes op verse mest, die met een soort vleugeltjes op de mest blijven drijven. De larven leven van dieren die in de mest leven. De volwassen strontvlieg eet nectar en grijpt af en toe een ander insect om deze leeg te zuigen.

Halmvliegen



Er zijn wereldwijd 2885 soorten halmvliegen. Ze leggen hun eieren op planten, waar de larven van leven. Ik kon niet veel informatie over deze vliegen vinden.

Roofvliegen



Wereldwijd zijn er 7100 soorten beschreven. Alle roofvliegen hebben 3 'bijogen' tussen hun twee facetogen, sterke spinachtige poten en een 'borstelsnor'. Hun korte sterke zuigsnuit steken zij in hun prooi en spuiten enzymen naar binnen die hun prooi verlammen en hun ingewanden verteren. De roofvlieg zuigt vervolgens de vloeibaar geworden inhoud van zijn slachtoffer naar binnen.

Slakkendoders



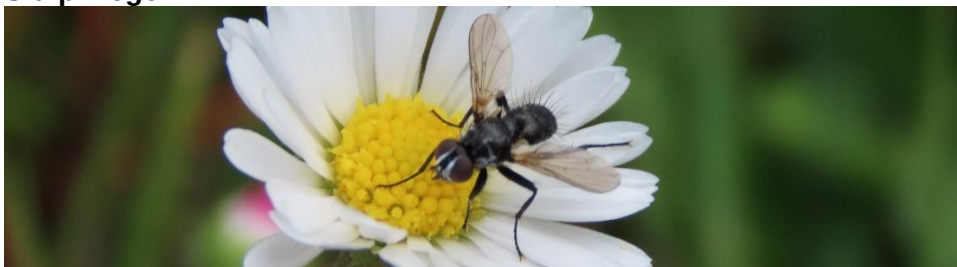
Wereldwijd zijn er 600 soorten, waarvan er 58 in Nederland voorkomen. Deze vliegen worden veelal aangetroffen in natte gebieden, waar hun larven jagen of parasiteren op slakken en/of slakkeneieren. Dat kunnen zowel land- als waterslakken zijn, zowel huisjes- als naaktslakken. Bij veel soorten begint de larve als aaseter, vervolgens als parasitoïde en ten slotte als rover.

Slankpootvliegen



Op de foto hierboven is het duidelijk te zien, deze vliegen hebben relatief slanke, lange poten. Er zijn in Nederland 264 soorten in kaart gebracht. De Vlaming Marc Pollet heeft recent een boek uitgebracht over deze soort, waarop hij voortborduurde op de kennis van de in 2021 overleden slankpootvliegen kenner Henk Meuffels. Van sommige soorten is nog niet veel over hun leefwijze bekend.

Sluipvliegen



Er zijn wereldwijd bijna 10.000 soorten beschreven soorten. Daarmee is deze familie een van de grotere vliegenfamilies. In Nederland komen 337 soorten voor. De volwassen vliegen leven van honingdauw en nectar. Hun larven zijn minder vreedzaam. De larven leven van wantsen, vlinders, kevers, sprinkhanen en dergelijke. In onze kennisbank vindt u de uitwerking van de wantssluiplvlieg zie: <https://delfland.knnv.nl/kennisbank/insecten/>

Snip- of snavelvliegen



Wereldwijd komen 500 soorten snipvliegen voor. De snipvliegen komen vooral voor in het bos en aan bosranden. Ze leggen hun eieren in de regel afzonderlijk van elkaar op de grond, in mest of dood hout. De larven leven op en in de bodem tussen mos, dode bladeren, in mest en onder de schors van bomen. Ze voeden zich met kleine insecten. De volwassen vliegen voeden zich ook vaak met insecten, waarbij ze hun “snavel” in de prooi steken om deze leeg te zuigen. Snipvliegen zijn de enige vliegen in dit rijtje dat 3 voetkussentjes heeft.

Vleesvliegen



In Nederland kennen we 4 verschillende soorten vleesvliegen, waarvan de groene en de blauwe vleesvlieg het meest bekend zijn. De bromvliegen en de dambordvliegen, behoren ook tot deze familie. De larven van deze vliegen leven van doodweefsel, zoals aas en kadavers. De vliegen leggen hun eieren op bijvoorbeeld een kadaver, waarna de larven snel uitkomen en het rottende vlees opeten. De groene vleesvlieg larven kunnen op warme vochtige plaatsen ook leven in open wonden. Ze scheiden een stof af die het weefsel doet afsterven, waarna zij het kunnen eten. De ziekte Myiasis is onder houders van schapen, kippen en konijnen berucht.

Wolzwevers



Wereldwijd zijn er 5382 soorten, in Nederland een twintigtal. De volwassen vliegen hebben vaak een harig (wollig) lijf, wat het deel van hun naamgeving “wol” gaf. Daarnaast zuigen ze nectar, zonder op de bloem te landen, vandaar “zwever”. Er zijn wolzwevers met een lange tong en met een korte tong. Veel hebben een opvallende tekening op de vleugels, zoals die op de foto, maar dat is niet bij allemaal het geval. De volwassen wolzwevers zijn vegetariërs, de larven zeker niet. De larven leven parasitair op bijen, kevers, nachtvlinders, wespen en andere vliegen, afhankelijk van het soort. Sommige wolzwevers kan je dus ook aantreffen bij je bijenhotel.

Zweefvliegen



Volwassen zweefvliegen vallen onder de groep bestuivers, zij leven meestal van stuifmeel en nectar, daarmee bestuiven zij planten. Ze komen de laatste jaren minder voor.

Zweefvliegen heten zo, omdat ze net als kolibries stil in de lucht kunnen blijven hangen door razend snel hun vleugels op en neer te bewegen.

Zweefvliegen zijn onschuldige beestjes die niet kunnen steken. Om hun vijanden anders te doen geloven, maken ze gebruik van mimicry. Mimicry is dat een dier of plant, in dit geval dus een vlieg lijkt op een ander dier, namelijk een wesp. De geel/zwart gestreepte wespen kunnen steken, een geel/zwart gestreepte zweefvlieg wil met zijn streeppakje de vijand daarmee in verwarring brengen.

Het is een hele diverse groep, qua manier van leven en vorm. De larven leven soms van (rottend) organisch afval, terwijl anderen van bijvoorbeeld bladluizen leven.

In onze kennisbank staat meer informatie over de stadsreus, een hele grote zweefvlieg. U vindt deze onder de link: <https://delfland.knnv.nl/kennisbank/insecten/>

Op ons youtube kanaal hoort u een interview met Geert van Poelgeest over zweefvliegen, toen zweefvliegen in 2022 het soort van het seizoen waren. De link naar dit interview is <https://www.youtube.com/watch?v=vZKem-dzAD4>

Mijn ervaring:

Voor ik mij in 2018 met insecten bezig ging houden was een vlieg een vlieg. OK, ik kende wel strontvliegen, bromvliegen en de rest was gewoon een vlieg.

Bij ons thuis werd elke vlieg in huis doodgeslagen met een vliegenmepper, die altijd bij de hand lag. Mijn opa heeft enkele jaren bij ons ingewoond. Mijn opa was geen fan van vliegen. Zo hebben wij elkaar jaren lachend herinnerd aan opa, die zich op enig moment niet fit voelde. Hij zat (alleen als er iemand in de buurt was) een beetje te kermen, want een beetje kermen gaf extra aandacht en dat was nooit weg. Ineens vergat hij dat: "Meid, daar zit een vlieg", riep hij. Wij lagen dubbel.

Uitkweken akkerdistelboorvliegen:



Caroline Elfferich schreef in Natura in 2011 over haar experiment met het uitkweken van akkerdistelboorvliegen en enkele wespjes die ook in de gal leefden. Ik wilde begin 2024 een soort gelijk experiment uitvoeren en zocht in de winter een aantal gallen van deze vlieg. Gallen zijn vervormingen van een plant, waarin de larven van vliegen, wespen, muggen of mijten leven. Het larfje scheidt een stof af die de plant irriteert, waarna deze woekerweefsel gaat vormen. Elk soort scheidt net een andere stof af, waardoor de plant altijd een soort gelijke vorm gal vormt, die meestal soort specifiek is. De larve die de gal vormt leeft in de gal en eet van het galweefsel.

De akkerdistelboorvlieg legt haar eitjes alleen in akkerdistelstengels. De gallen hebben een ovale vorm, ik kende de gallen, dus ik wist welke vlieg eruit zou komen. Ik legde de gallen buiten in een netje uit de zon, zodat de vliegen niet te vroeg uit zouden komen, bovendien is het noodzakelijk dat de gal aan de buitenkant door de regen een beetje begint te vergaan, zodat het vliegje door de harde gal wand naar buiten kan kruipen. Ik vind het een wonder dat zulke kleine vliegjes uit zo'n harde gal kunnen kruipen. Een akkerdistelgal doorsnijden is best een klus, omdat de gal keihard is. Tegen de tijd dat de vliegjes uit zouden kunnen komen, haalde ik de gallen binnen en legde ze in een glazenpotje met een stof over de opening, zodat ze zuurstof hadden en niet weg zouden vliegen. Het experiment slaagde. Uit de 4 gallen kropen in mei binnen 6 dagen 6 vliegjes, 4 mannetjes en 2 vrouwtjes, die ik daarna losliet. Op de foto hierboven staat 1 van de vrouwtjes. Uit het experiment van Elffrich wist ik dat ik nog even de gallen moest bewaren, omdat er mogelijk nog wespjes uit de gal zouden komen. Er zijn namelijk wespenlarven die in de akkerdistelgallen leven. Er zijn wespenlarven die ook leven van het galweefsel dat door de vliegenlarve is gevormd. Een andere soort wespenlarven eten de galvliegenlarven op. Er kwamen inderdaad nog na meer dan een maand nog enkele wespjes tevoorschijn. De wespen kropen later uit de gal, omdat zij zich pas kunnen voortplanten op de gallen als deze zich gaan vormen door de larven van de akkerdistelboorvlieg.

Vijanden van vliegen

Er zijn heel veel dieren die leven van vliegen zoals amfibieën, zoogdieren, vogels en insecten. Enkele roofvliegen zijn hierboven beschreven op de foto rechtsonder ziet u een dansvlieg met een gevangen vlieg. Verder slaan de meeste mensen vliegen dood. Vliegen kunnen last krijgen van een schimmel, *Entomophthora muscae*, die de vliegen dood. De schimmel zorgt ervoor dat de vlieg hoog in een plant of boom gaat zitten vlak voor de vlieg sterft, zodat de sporen van de schimmel goed kunnen worden verspreid. Ook zorgt de schimmel ervoor dat de vlieg zijn vleugels spreid. Op de foto links onder een aangetaste dode vlieg in de karakteristieke pose.



schimmel



roofvlieg (dansvlieg) met vlieg als prooi

Bronnen:

boeken: Veldtabel Wolzwevers van de Benelux van Johan Smit en De vliegenfamilies met drie voetkussentjes van Teho Zeegers & André Schulten.

Websites: wikipedia NL en ongediertetips.nl.