

VLIEGENMADEN ALS DARM-PARASIETEN BIJ DE MENS.

Dat verschillende *wormen* bij de mens als parasieten in maag en darm voorkomen is algemeen bekend, iedereen kent de spoelworm (*Ascaris lumbricoides*), de „maagwormpjes” (*Oxyuris vermicularis*) en de lintwormen (*Taenia*), ze kunnen zelfs alleen in het darmkanaal leven, het zijn zogenaamde obligate parasieten. Dat larven van vliegen het ons op dezelfde wijze lastig kunnen maken, is echter minder bekend. Van het paard weet men, dat de maden van de paardenhorzel (*Gastrophilus equi*) in de maag leven, verschillende schoolboeken geven daarvan een afbeelding.

Bij de mens is deze made ook enige malen gevonden (o.a. in Canada en de U.S.A.). Het voorkomen in maag of darm is echter ook van een vrij groot aantal andere vliegenlarven aangetoond, vele van deze vliegensoorten komen in Nederland voor. Aanleiding voor mij om dit in de literatuur¹⁾ eens na te gaan was een patientje, twee jaren oud, dat na enige tijd geklaagd te hebben over buikpijn en gebrek aan eetlust, plotseling diarree kreeg en een dertigtal levende, bijna volwassen maden kwijtraakte. Na enige dagen was het kind volkomen hersteld. Daar vliegenmaden zeer moeilijk of niet zijn te determineren bracht ik een aantal maden in bladaarde en vond na een week vier tonvormige gesegmenteerde

poppen, deze werden in een doos met nat filtreerpapier gelegd, twaalf dagen later waren twee poppen uitgekomen, door afstoten van een stomp kapje aan de voorzijde waren de vliegen er uit gekropen. Na determinatie door de toenmalige entomoloog van het Rijks Landbouw Proefstation te Groningen Ir Doeksen, bleken het te zijn exemplaren van *Sarcophaga haemorrhoidalis* Fallen, een veel voorkomende vleesvlieg, ook wel dambordvlieg genoemd vanwege het zwart en grijs geblokte achterlijf. Het borststuk is grijs en zwart gestreept, de ogen zijn rood. Het merkwaardige

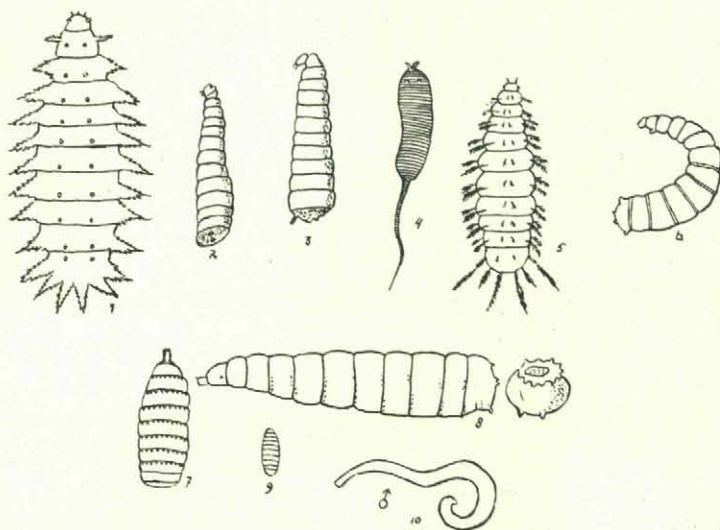


Fig. 1. 1. *Fannia scalaris* (vgl. Riley and Johannsen. *Medic. Entomol.*) ± 12 mm. 2. *Musca domestica* (vgl. Razou. *De La Myase intestinale*), 10 mm. 3. *Lucilia* sp. (vgl. R. a. J.), 15 mm. 4. *Eristalis sepulcralis* (vgl. Oudemans. *De Nederl. Insecten*), 30 mm. 5. *Fannia canicularis* (vgl. Oudemans), 6 mm. 6. *Piophilha casei* (vgl. Razou), 10 mm. 7. *Gastrophilus equi* (vgl. Oudemans), 17 mm. 8. *Sarcophaga* sp. (met staarteinde) (vgl. R. a. J.), 12 mm. 9. Pop van *Sarc. haemorrhoidalis* (orig.). 8 mm. 10. *Oxyuris vermicularis* ♂ (vgl. v. Bergmann. *Lehrb. d. Inn. Mediz.*), ♀ 5 mm, ♂ 12 mm.

1) Uitvoerige literatuur vindt men in het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 83, I, 1939, blz. 756. „Darminfectie door maden van *Sarcophaga haemorrhoidalis* Fallen bij een kind. (*Myiasis intestinalis*)”.

van dit geslacht is, dat het larvipaar is, er worden geen eieren maar larfjes gelegd, die een dag of tien nodig hebben om volwassen te worden. Het popstadium duurt ongeveer veertien dagen. De larven worden afgezet op — vaak in ontbinding verkerend — vlees, op krengen, ook wel op (rottende) groente. Na veel gezoek vond ik voor Nederland slechts twee gevallen vermeld, beide van 1935 en wel van een veroorzaakt door een geslachtgenoot van „mijn” vlieg, *Sarcophaga carnaria*, ook een veel voorkomende „dambordvleesvlieg”, die evenmin als *S. harnorrh.* uitsluitend op vlees is te vinden, doch die ik deze zomer in mijn tuin veelvuldig op de asters en phloxen waarnam. De patient met deze maden behebt woonde in Amsterdam; de tweede, die geïnfecteerd was met maden van de kleine huisvlieg (*Fannia canicularis*) vertoefde in Denekamp. In de buitenlandse literatuur vond ik daarna talrijke gevallen van een groot aantal andere vliegensoorten. Een der allereerst beschreven gevallen is wel van Wahlbom die in 1752 in de Verhandelingen van de Zweedse Akademie van Wetenschappen een infectie beschreef door een vliegenmade die volgens zijn beschrijving met *Sarcophaga* overeenkomt. (Deze jaargang van dit tijdschrift is bovendien merkwaardig, doordat in de ledenlijst *Carolus Linnaeus* als gewoon lid voorkomt!). Voor ons land zijn van belang onze gewone huisvlieg (*Musca domestica*), de „beerputtenvlieg” (*Fannia scalaris*), zweefvliegen van het geslacht *Syrphus* en *Eristalis* („rattenstaartmade”), bromvliegen (*Calliphora*), de springende „kaasvlieg” (*Piophilidae casei*) en van *Lucilia* „goudvlieg”, vooral op verse uitwerpselen voorkomend).

De besmetting zal in het algemeen tot stand komen doordat de aanstaande patient vlees of groente eet waarop de eieren, resp. maden zijn afgezet. Zijn het larfjes zoals bij de *Sarcophaga*'s, dan zal een afzetten daarvan rondom de anus, waarbij deze dan in de darm binnendringen, natuurlijk ook mogelijk zijn. De ziekteverschijnselen, die de maden bij de mens veroorzaken zijn in zeer veel gevallen nihil, soms echter kunnen heftige darmontstekingen, diarree en buikpijn optreden. In het overgrote deel der gevallen komen de larven met de ontlasting te voorschijn, een enkele maal worden ze uitgebraakt, zelfs vond ik een geval vermeld waarbij poppen werden gevomeerd!

Op de in het begin van dit artikel genoemde „maagwormpjes” (*Oxyuris*) wil ik u nog even attent maken, wanneer namelijk de vliegenmaden klein zijn (de kleine huisvlieg), kan men ze allicht verwisselen met die *Oxyuren*. Hoewel ik na mijn vondst in 1938 alle „witte wormpjes” die ik tegen kwam zorgvuldig inspecteerde kon ik telkens vaststellen, dat het inderdaad *Oxyuren* waren. Gezien echter de zeer grote kans, die de mens loopt om eieren van vliegen met groente of vlees naar binnen te werken, lijkt het mij wel zeer waarschijnlijk dat deze infectie, ook in Nederland, vaker voorkomt dan officieel bekend is.

Iets waarover men zich kan verbazen is het weerstandvermogen van de eieren of larven tegen de zure maaginhoud, resp. alkalische darminhoud. Deze eieren en maden toch zijn niet zoals de parasitaire ingewandswormen op een dergelijk milieu ingesteld. Uit verschillende proeven met chemische stoffen, en ook „in natura”, door ze o.a. aan geiten te voeren is gebleken, dat ze dit een hele tijd kunnen doorstaan.

Bijgaande tekeningen van als darmparasiet voorkomende maden kunnen misschien enigszins een wegwijzer zijn bij mogelijke vondsten (voor de mededeling waarvan ik mij zeer houd aanbevelen!).

Groningen.

Dr. L. S. WILDERVANCK.





VAN GROEI EN BLOEI EN JAARGETIJD.

Wat komt er terecht van de vruchtvorming bij de late bloeiers, planten die nog frisch in bloei staan op het eind van October en door heel November heen vaak nog bloeien tot Kerstfeest toe? Heel gewoon is het, dat de Klimop zijn vruchten rijpt gedurende den winter. Hij heeft vrijwel vast het hoogtepunt van zijn bloei in de tweede week van October.