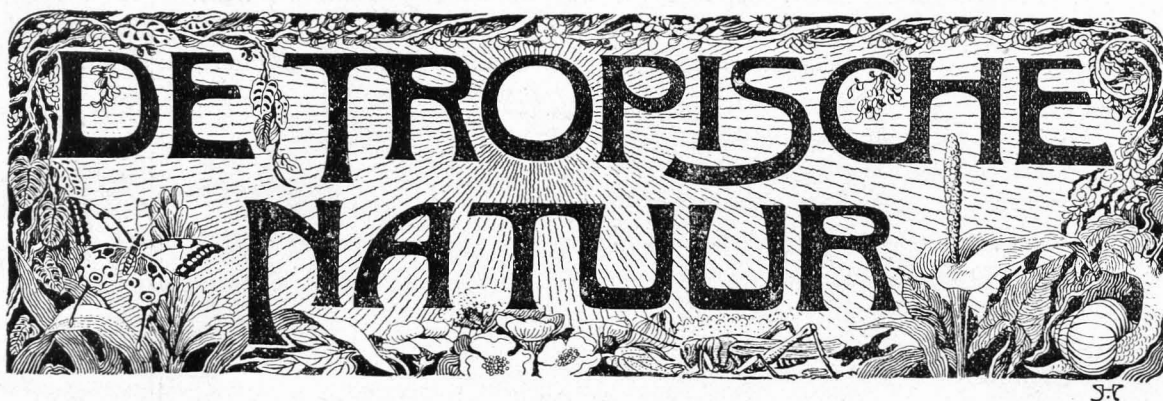




Redactie :

D. DE VISSER SMITS, *Weltevreden.*
 S. LEEFMANS, *Buitenzorg.*
 B. STRASTERS, *"*

Adres der Redactie,
 Levend en Dood Materiaal:

D. DE VISSER SMITS, *Koningspl. binnen I,*
Weltevreden.

Vaste Medewerkers :

Dr. J. C. KONINGSBERGER.
 Dr. W. DOCTERS VAN LEEUWEN.
 P. A. OUWENS.
 J. W. A. VAN WELSEME.
 A. J. KOENS.
 J. SYBRANDI.
 C. A. BACKER.

Prijs per jaar f 6.50 — Leden der N. I. H. V. ontvangen het Tijdschrift gratis.

EEN MERKWAARDIGE EN SCHADELIJKE Vlieg

(*Adrama determinata* WALK.).

Voor kort maakte ik kennis met een lid van het vliegengeslacht, dat zich zoowel door bijzondere levensgewoonten als door belangrijkheid ten opzichte van een der groote cultures kenmerkt. En daar zeer waarschijnlijk vele onzer lezers de daarop betrekking hebbende publicatie van het Departement van Landbouw *) niet te hunner beschikking hebben en de biologie van dergelijke insecten in een tijdschrift als het onze volkomen op zijn plaats is, zal ik er bij een paar afbeeldingen iets van vertellen. Ik zal mij daarbij tot de biologie bepalen. De bestrijding van schadelijke insecten, behalve dan zulke waarvan men in en bij huis last heeft, behoort m.i. minder in *De Tropische Natuur* te huis, daar ons tijdschrift er een is, om belangstelling in het ons omringende intensieve tropische natuurleven te wekken, den belangstellenden leek in contact te brengen met de mannen der exacte wetenschap, bij te dragen tot een betere kennis der *Tropische Natuur*, opvoeders, onderwijzers populaire stof aan de hand te doen bij de studie van plant- en dierkunde en ouders in staat te stellen bij hunne kinderen liefde voor het mooie en merkwaardige in de Natuur te wekken, kortom, hier dezelfde rol te vervullen als het tijdschrift *De Levende Natuur* in het Vaderland.

*) Mededeeling No. 12 v. h. Laboratorium voor Plantenziekten, 1915. G. KOLFF & Co., Batavia,

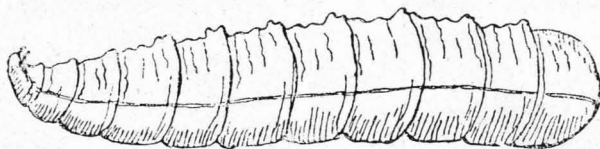
De Theezaadvlieg dan, behoort tot het beruchte geslacht der fruitvliegen, die de onaangename gewoonte hebben om hunne eieren in vruchten te deponeren, welke dan niet door ons, zooals het van anthropocentrisch standpunt beschouwd behoort, doch door de wriemelende vliegenlarven gegeten worden.

Onze vlieg, haar wetenschappelijke naam is *Adrama determinata* WALK. of wie liever een Hollandsche heeft: „de Theezaadvlieg” is een bijzonder fraai diertje. Zij is ruim 1 cM. lang en slank van gedaante. De gele kop draagt twee groote, prachtig paarsche samengestelde oogen, waarop bij het levende of pas gedooide diertje een schitterendgroen iriseerende figuur prijkt, die wel wat van het geheimzinnige swastikateeken heeft. Het borststuk, waaraan de vleugels en pooten bevestigd zijn, is zwart met gele tekening, de domineerende kleur van het achterlijf is een geelachtig bruin en ook de pooten dragen die kleur. De vleugels zijn, zooals dat bij bijna alle echte fruitvliegen of Trypetinen (maar niet bij hen alleen) het geval is fraai gevlekt, zooals de tekening aangeeft. Het wijfje verschilt van het mannetje door den vorm van het achterlijf, dat bij het wijfje toegespitst, bij het mannetje stomp is.

Deze vliegen leggen hunne eieren in theezaad; niet in theezaad waarvan de bolster nog gesloten is, maar ze maken gebruik van de eerste periode van kieming, waarbij de bolster springt en de zaadlobben zichtbaar worden. Het is niet onmogelijk, ja ik acht het zelfs waarschijnlijk, dat de vliegen ook andere zaden dan die van de thee voor voedingsmateriaal, en wieg tegelijk, voor hunne nakomelingschap bezigen en zoodra iemand van de lezers in andere zaden, als b.v. die van *Hevea* etc. vliegenlarven mocht aantreffen, dan zal hij de wetenschap en misschien den landbouw een grooten dienst kunnen bewijzen, want dan zouden het wel eens de larven van onze Theezaadvlieg kunnen zijn.

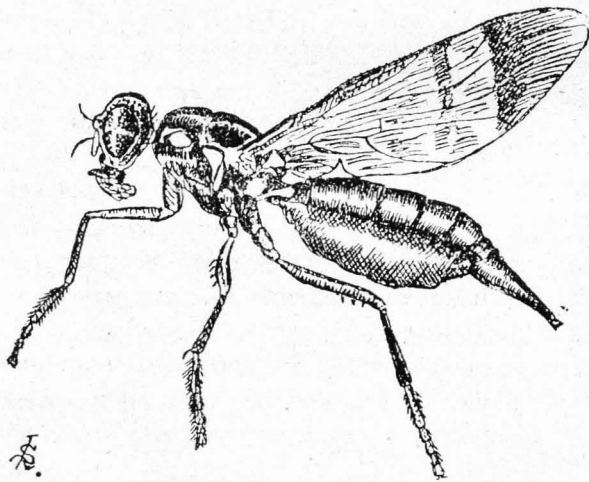
Onze zeer gewaardeerde medewerker, de heer E. JACOBSON, verhaalde in een der vorige afleveringen grappige dingen, die bij de vrijage der *Nerius*-soorten voorvallen. Ook bij de theezaadvlieg geeft het voorgenomen huwelijk een grappig voorspel te aanschouwen.

Bracht ik meerdere Theezaadvliegen bijeen, dan vingen de mannetjes al spoedig aan de wijfjes het hof te maken, door bedrijvig met de vleugels wapperend om hen rond te loopen. Daarbij bleek me spoedig, dat de mannetjes eveneens om de wijfjes strijd voeren, zij het dan op zeer onschuldige wijze.



J.
A.

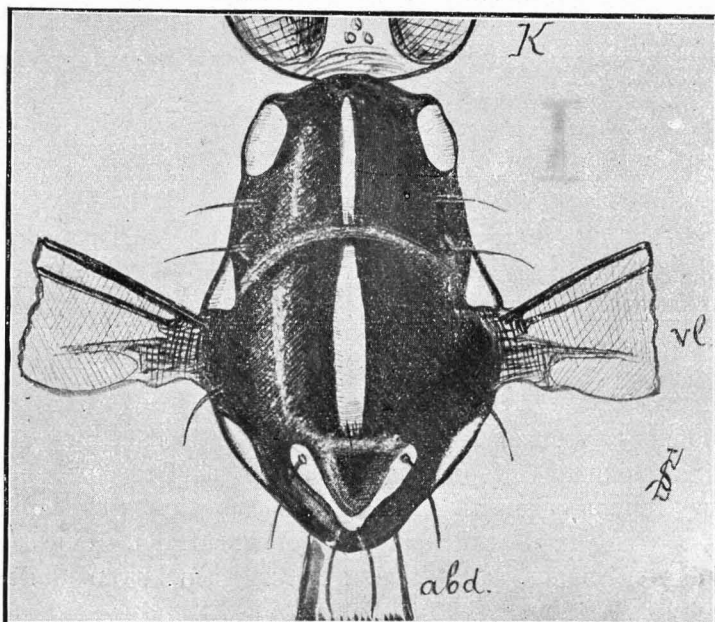
Larve nat. grootte 8 mM.



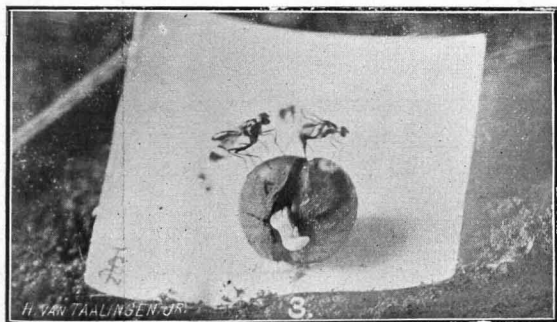
De Theezaadvlieg (*Adrama determinata* WALK.)
nat. grootte 11 mM.

Zoo'n mannetje vergezelt het uitverkoren wijfje langen tijd. Komt er een medevrijer in de buurt, dan verjaagt hij dien met korte, dreigende sprongetjes, wat een grappig gezicht oplevert. Meestal zag ik de aangevallene afdeinzen. Tot worstelpartijen als bij *Nerius* kwam het niet.

Daarentegen schijnt het mannetje belangstelling te hebben voor de zaden waarin de eieren gelegd worden. De paring duurt maar zeer kort. De eigenaardige wijze waarop deze plaats vindt wijst op een afwijkenden bouw der genitalien. Onmiddellijk na de paring wandelt het mannetje naar een theezaad en schijnt dat te onderzoeken, tenminste hij loopt er tastend en speurend overheen en nu is het merkwaardig, dat het wijfje zeer dikwijls het mannetje naar een aldus „uitgezocht” zaad volgt en daarin één of meer eieren deponeert. Interessant zou het zijn om eens na te aan, of het mannetje inderdaad op de keuze van het



Thorax der vlieg om de teekening te toonen.



Rechts ♀ eierlegend.
Links ♂ in afwachting (iets verkleind).

wordende tunnels knaagt, dat nu, vooral als er nog broertjes of zusjes aanwezig zijn, spoedig geheel wordt vernield.

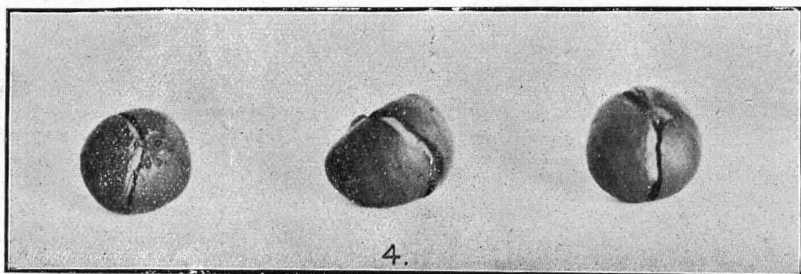
De larve bezit het bij fruitvliegjarven voorkomende vermogen van te kunnen springen. Dat is een verrassend gezicht, een weeke made sprongen te zien maken van zelfs 40 c.M. De larve gaat daarbij als volgt te werk. Zij buigt het kopeind naar het stompe achtereind, zoodat het eerst open einde der aldus gevormde boog bodemwaarts ligt. In dien stand blijvend, brengt nu de larve hare kaken of mondhaken in een kleine holte aan het stompe achtereind en spant nu het lichaam zeer sterk. Dan laat ze plotseling de mondhaken uit

zaad invloed uitoefent en of zijne keuze mogelijk in verband zou kunnen staan met het feit of in een zaad door een ander wijfje tevoren reeds al of niet eieren gelegd waren.

Op de afbeelding zien we het wijfje bezig met eileggen en het mannetje zit er geduldig bij te wachten, om daarna het wijfje mee te lokken en op nieuw het hof te maken.

De eieren worden in de zaadlobben gelegd en reeds na $2\frac{1}{2}$ dag komt uit het ei een larfje, een echte vliegenmade, slechts $1\frac{1}{4}$ m.M. lang, die in het zaad steeds wijder

de holte springen, kop en achtereind slaan met kracht tegen het grondvlak en de larve springt daardoor ver weg. Ze kunnen deze vrij gecompliceerde beweging zoo snel uitvoeren, dat b.v. bij het openen van een zaad, dat larven bevat, deze naar alle kanten wegspringen. Men kan zich gemakkelijk voorstellen, dat dit vermogen van te kunnen springen den larven



Zaden in het stadium waarin, ze aangetast worden.

uitnemend te pas komt in het geval b.v. dat een vogel het zaad openpikt.

De larven worden ongeveer 8 m.M. lang en de duur van het larvenstadium bedraagt 9—16 dagen. Daarna verlaten de larven het dikwijls geheel vernielde zaad, dat natuurlijk niet meer kiemt en kruipen — be-

houdens een enkele uitzondering, welke ik later nog opgemerkt heb — in den grond, om daar in tonnetjes of puparia te veranderen. Deze tonnetjes kwamen na 12—15 dagen uit. Eene generatie kan zich in 26 à 27 dagen ontwikkelen.

Wanneer de zaden met aarde bedekt zijn, kunnen de wijfjes er geen eieren in leggen. In diep geplante zaden zal men dus geen larven vinden; deze zijn voor de vlieg veilig.

S. L.

HOE DE SIRARANGGÉ'S HUN NEST MAKEN EN ANDERE WAARNEMINGEN BIJ MIEREN.

Lieve lezer(es), gij hebt u zelf ongetwijfeld wel eens afgevraagd: hoe vervaardigen de *Siraranggé's* *) toch hun nesten, die men zo vaak in bomen en struiken ziet hangen? Als ge dat niet reeds nader hebt nagegaan, willen wij zulks niet voor gebrek aan onderzoekingsgeest houden, maar liever toeschrijven aan de agressieve aard van genoemde mier, die onbevoegde indringers op eerbiedigen afstand weet te houden. Ze is anders zo gevaarlijk niet als ze lijkt, want een giftangel, zoals sommige van haar verwanten (de *Poneridae*) bezitten, heeft ze niet. Het zal dus wel eer zijn, omdat ze zo onstuimig aanvalt en nogal flink met haar kaken kan knijpen, dat gij u hebt laten afschrikken een zeer belangwekkende biologiese ontdekking te doen. Gij zult u daarover echter wel willen troosten met de gedachte, dat gij toch niet de eerste ontdekker van dit merkwaardige feit zoudt geweest zijn. Die teleurstelling had ge dan met een aantal eerdere ontdekkers kunnen delen, want de geschiedenis is herhaaldelijk opnieuw ontdekt en gepubliceerd, maar niemand scheen, er geloof aan te hechten en zo kwam 't zeker, dat ze telkens in 't vergeetboek raakte.

De eerste bijzonderheden omtrent de nestbouw van *Oecophylla smaragdina* FABRICIUS, want zo heet onze mier, nam RIDLEY in 1890 in Singapore waar. Later deed HOLLAND in Ceylon dezelfde ontdekking, wat door GREEN in 1896 werd gepubliceerd. Sedert zijn tal van waarnemers met dezelfde feiten telkens weder als iets nieuws komen aandragen, totdat de geleerde heren in Europa er ten slotte wel geloof aan moesten slaan.

*) De bekende rode boommieren, in het Javaans *Ngangrang* genaamd.