

houden en bovendien door glas afgesloten, waren prachtgelegenheden voor het vervoeren van schimmels en dergelijke. Ook die soorten welke niet leven op de vervoerde planten hadden eene uitstekende gelegenheid eene lange reis te maken.

En daar men $\frac{1}{2}$ eeuw geleden er nog zoo niet aan dacht de planten bij aankomst goed te reinigen en het reismateriaal deugdelijk te vernietigen, is de mogelijkheid, dat de op planten, mos, hout of aarde medegekomen schimmels en dergelijke zich hier spoedig te huis gevoelden en een vruchtbaren bodem vonden of zich hier aanpasten, niet uitgesloten.

Ook in Europa was men tegen het mogelijk besmet raken niet voorzichtig. Vele malen toch werd een kist met te verzenden planten gedurende eenigen tijd ergens in den tuin of in een kas neergezet om de planten in hunne nieuwe omgeving (de bak) te doen aangroeien ten einde ze voor de reis sterker te maken of te wachten op den besten tijd van verzenden. Ruimschoots tijd en gelegenheid om de planten en het materiaal besmet te doen geraken met parasitaire zwammen.

Maar er is meer!

Het is immers bekend dat de allereerste mannen van de Kinacultuur de Kina-boomen hier op Java brachten in de hoop ze hier in de boschen te doen verwilderen, dus inheemsch te doen worden, ten einde naderhand de basten, gelijk als in Bolivia en elders, maar uit het bosch te laten halen, of ze uit te planten op terrein dat maar ten deele van het bosch was ontdaan. Toen ter tijd stonden bijv. op Tjinjiroean nog vele zeer zware overblijfselen van het oorspronkelijk bosch.

Langs den weg van Rioeng Goenoeng naar Kendeng Patoeha bijv. stonden aan beide zijden Kinaboomen, lange stammetjes, niettegenstaande het reeds boomen van hoogen leeftijd waren. Ook in het bosch van de Malabar vond men daar geplante Kina-boomen.

Deze zaken zijn bekend te achten, maar bekend is het minder of die zelfde personen en/of wellicht anderen niet ook andere gewassen van Europeeschen oorsprong hier op Java in het bosch uitgeplant hebben, zooals het geval is met enkele Japansche.

Op Tjinjiroean bevond zich in dien tijd een veld waar Haver groeide en ook bloeide. Deze Haver groeide, stierf af en liep steeds weer uit, bloeide, maar gaf zeer weinig goed zaad. Worden nu in die buurt Haverachtige grassen gevonden die niet inheemsch zijn, dan weet men nu de waarschijnlijke oorsprong.

Ook deze omstandigheden hebben kunnen medewerken tot het overbrengen van Europ. schimmels en andere zwammen.

G. TOEKAMP LAMMERS.

KIJKJES IN DE VLIEGENWERELD.

Het „veracht gebroed” der vliegen mag zich van de zijde van het publiek niet in een al te grote sympathie verheugen, geheel zonder reden is dit niet, doch de schuld ligt eigenlijk slechts bij een betrekkelijk gering aantal soorten, die ’t de mens op de een of andere wijze lastig maken of hem direkt schadelijk zijn. Van ’t merendeel ondervinden wij al heel weinig hinder; vandaar, zeker, dat de leek er zo te zeggen in ’t geheel niet op let en geen flauw denkbeeld heeft van de verrassend grote verscheidenheid door het onmetelk heir der tweevleugeligen (*Diptera*) ten toon gespreid. Niet alleen in vorm en kleur, ook

in hun uiteenlopende levenswijze en gewoonten bieden de vliegen zo veel merkwaardigs en belangwekkends aan (welke dieren of planten doen dat niet?!), dat ze een nadere kennis-making overwaard zijn.

Bengalia latro en *Harpagomyia splendens* heeft de lezer reeds in dit tijdschrift leren kennen ¹⁾ en willen we hem heden in het intieme leven van enige andere soorten inwijden.

De vliegen, tot 't genus *Nerius* behorend, zijn stellig een ieder wel eens opgevallen door hun smal en dun lichaam, uitgerekt borststuk en puntige kop, maar meer nog door de naar verhouding te hoge, stelsterige poten, waarop ze zich op zonderlinge wijze bewegen, als ze ergens zijn neergestreken. Met korte, bliksemsnelle rukjes, naar voren, naar achteren of wel zijwaarts, veranderen ze van plaats.

Nerius fuscus WIEDEMANN is een van de hier meest voorkomende soorten. De kleur is effen donker sepia, soms van wat lichter tint. Ook een kleiner soort: *Nerius lineolatus* WIED. is vrij algemeen (b.v. op vruchten, vooral als ze aangesneden zijn); de kleur is van boven donkerbruin, overlangs geel gestreept, buikzijde geel, poten donkerbruin. Zeer kenmerkend zijn de roodbruine oogen.

Beide soorten zijn van de zeekust tot een 1000 M. hoogte te vinden, terwijl een derde soort: *Nerius montana* DE MEYERE, glanzend roodbruin en zwartachtig van kleur, uitsluitend de bossen van het gebergte bewoont.

N. fuscus komt meestal in groter aantal bijeen daar, waar het sap uit beschadigde boomstammen vloeit. Doch niet alleen om „de inwendige vlieg te versterken” zoekt ze die plaatsen op, ook de meer tedere gevoelens spelen hier een rol.

De mannetjes, steeds in de meerderheid, maken aan de wijfjes druk het hof, wat niet zonder onderlinge hevige ruzie afloopt. Heeft zo'n vliegen-juffer een gunstig oor geleend aan een van de talrijke vrijers, dan wordt door de uitverkorene ook geen andere mededinger in de nabijheid geduld. Op ieder, die zich te dicht in de buurt van zijn beminde waagt, wordt een verwoede uitval gedaan, wat meestal de stoutmoedige verschrikt achteruit doet stuiven. Maar niet altijd lukt het, door schrikaanjaging alleen, meester van het terrein te blijven, en een enkele maal laat een mededinger, moediger dan de rest of wiens hart in meer dan gewone liefdesgloed blaakt, zich niet zonder meer intimideren. Brutaal blijft hij opdringen en een aller-komiekste worstelwedstrijd heeft nu tussen beide helden plaats. Rechtop, zich zo hoog mogelijk op hun spillebenen rekkend, staan de kampioenen lijf tegen lijf, oog in oog. De uitgespreide vleugels in trillende beweging brengend, dringen en wringen ze heen en weer, trachtend de tegenstander weg te duwen of hem een beentje te lichten, wat niet zo gemakkelijk gaat, waar er altijd nog 5 andere overblijven, om zich daarop staande te houden. Vooruit, achteruit bewegen zich de strijders met afwisselend geluk, zo lang tot een van beiden 't opgeeft. De overwinnaar snelt naar zijn beminde terug. Zal hij nu voor zo veel betoonde moed beloond worden? Helaas! op vliegengrouw is weinig staat te maken. „Souvent femme varie, bien fol qui s'y fie,” zo heet het ook in deze kleine wereld. In de korte ogenblikken, dat de ridder zijn dame verliet, om voor haar eer in 't strijdperk te treden, is ze hem reeds vergeten en heeft haar hart en poot aan een ander vliegen-jongeling geschonken. Deze ontrouw lokt nieuwe gevechten uit, zodat 't bij zo'n rendez-vous levendig toegaat. Daarbij wordt door 't gezelschap niet verzuimd, zich onder de bedrijven door aan 't uitvloeiende plantensap te goed te doen en

¹⁾ *Tropische Natuur* Jaargang III, afl. 10, 11 en 12, pag. 149—152.

„ III, afl. 2, pag. 17—19.

ook de teleurgestelde minnaars verdrinken daarin hun hartepijn. De wijfjes, in 't donkere voorgevoel, dat er ook nog zo iets als een toekomst bestaat haasten zich hun plichten tegenover het nageslacht te vervullen alvorens het korte vliegenbestaan ten einde spoedt. Zorgvuldig onderzoeken zij alle reten en gaatjes in de boomschors en waar ze een passend plekje vinden, wordt een eitje gedeponeerd. Straks, als de larven daaruit te voorschijn komen, zullen die zich in de gekneusde bast nestelen en zich met de uitlekkende plantensappen voeden.

Hieronder is zulk een vliegentoernooi van *Nerius fuscus* in natuurlijke grootte afgebeeld.

Het gebeurt niet dikwijls, dat men zulk een tafereel kan bespieden, doch wellicht dat het toeval een onzer lezers gunstig is.

In aflevering 10, 11 en 12 jaargang III maakten we reeds kennis met de mier *Cremastogaster difformis* en met een muskiet, die ten haren koste leeft. Nog een andere tafelschuimer maakt 't dezelfde mier lastig. Als we weer voorzichtig de boomstammen naderen, waarlangs de mierenpaden zich bevinden, zien we soms een klein vliegje, niet meer dan 3 à 3½ m.m. lang, vlug tussen de mieren heen en weer rennen. Het lichaam van 't vliegje is geheel zwart, alleen bij de mannetjes zijn de 3 laatste achterlijfsringen van boven sneeuw wit, een versiering, die de wijfjes missen. Het vliegje heet: *Prosaetomilichia myrmecophila* DE MEYERE ¹⁾ en werd bij Batavia gevonden. De bewegingen van 't diertje zijn bijzonder vlug en daardoor weet 't de mieren, die het tegenkomt steeds te ontwijken. Waar de vlieg het op afgezien heeft, dat is het afscheidingsprodukt van enige klieren aan 't achterlijf van *Cremastogaster*. Men vergist zich te denken, dat alle mieren z.g. mierenzuur afscheiden.

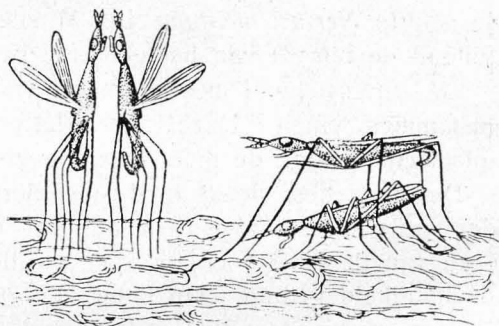


Fig. 1.

Sport en flirtation bij *Nerius fuscus* WIED.

1½ × vergroot.

Dat doen wel de meeste *Formica*-soorten, maar andere geslachten zijn er, bij wie de afgescheiden stof een wit, opaliserend voorkomen heeft een geen mierenzuur bevat. Bij *Cremastogaster* daarentegen vindt men een donkerbruine, kleverige stof, die blijkbaar voor *Prosaetomilichia* een grote lekkernij is. Heeft ze een bepaalde mier als slachtoffer uitgekozen, dan zal ze die hardnekkig vervolgen tot het haar gelukt is met haar vooruitgestoken slurf een droppeltje van 't achterlijf der mier op te likken. De mier doet alle mogelijke moeite haar lastige vervolgstster kwijt te raken, maar hoe ze zich ook rept en welke wendingen en nijldige uitvallen ze ook maakt, niets baat. Misschien uit wanhoop, om haar vervolgstster kwijt te raken, geeft ze ten slotte de vlieg haar zin, zooals men een lastige bedelaar tegen wil en dank een aalmoes schenkt.

Prosaetomilichia brevirostris DE MEYERE ²⁾ een verwante van de voorgaande soort, is maar 2 m. m. lang en bruingrijs van kleur. Wij kunnen haar bij de reeds meer genoemde mier *Dolichoderus bituberculatus* ³⁾ vinden, waar ze het zelfde spelletje drijft als haar

¹⁾ Tijdschr. v. Entomologie deel LII, pag. 170. e. v. 1909.

²⁾ Tijdschr. v. Entomologie deel LII, pag. 172. 1909.

³⁾ Tropische Natuur Jaargang III, afl. 1, pag. 8—10.

bloedverwante bij *Cremastogaster*. Ze weet echter nog op andere wijze aan de kost te komen. Behalve een aantal andere insektensoorten kweekt *Dolichoderus* op bepaalde planten ook een klein soort Cicaden tot de *Membracidae* behorend. De larven daarvan zonderen een zoet sap af, zodra de mieren, die men steeds in hun nabijheid aantreft, ze met hun sprieten kietelen. *P. brevirostris* tracht nu van die honigafscheiding ook haar deel te krijgen en ofschoon de mieren alles doen, om hun „melkkoetje” tegen de onbevoegde melkster te beschermen, bereikt de vlieg toch meestal haar doel, dank zij haar grote vlugheid.

Ten slotte willen we nog een vliegensoort onder 't vergroot glas nemen, die niet zozeer opvalt door haar levenswijze, want daaromtrent is nog weinig bekend, maar meer door de avontuurlijke vorm, die wel aan een dolle bui der natuur doet denken.

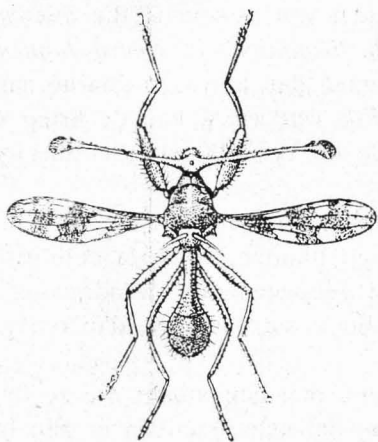


Fig. 2.

Teleopsis rubicunda v. D. W.
4 × vergroot.

Bijgaande afbeelding stelt *Teleopsis rubicunda* v. D. WULP voor; ze behoort tot de familie der *Diopsineae*. Bij oppervlakkige beschouwing zou men geneigd zijn de lange uitsteeksels ter weerszijden van de kop voor geknopte sprieten te houden, doch bekijkt men het insect onder de loupe, dan blijken die knopjes de ogen te zijn, op lange stelen geplaatst, waaraan ook de korte sprietborstels zitten.

Verschillen de soorten *Diopsineae* komen hier voor; behalve de bovengenoemde o.a.: *Diopsis Dalmanni* WIED., *Teleopsis Seykesii* WESTWOOD en misschien nog anderen. Alle zijn toegerust met dergelijke steeloogen, die bij een en dezelfde soort soms belangrijk in lengte afwisselen. In 't algemeen hebben de mannetjes de langste oogstelen.

In hun levenswijze komen ze allen overeen, daar men ze steeds op koele, beschaduwde plekken in de nabijheid van water vindt, meestal zelfs op de stenen in beekjes zittend.

Het zijn geen vlugge vliegers en opgejaagd strijken ze spoedig weer ergens neer. Larven zijn nog nooit gevonden, wat jammer is, daar het zeer interessant zou zijn te weten, of de lange steelogen hun volle grootte eerst bereiken als het insect uit de kokon ¹⁾ te voorschijn komt (dus b.v. als de vleugels van een vlinder na 't verlaten der pop), of dat ze reeds bij de pop in volle lengte aanwezig zijn, en hoe dan hun ligging is. Onderzoekende lezers kunnen zich dus hier verdienen maken. Dat de vlieg zich steeds in de nabijheid van water ophoudt, wijst er op, dat daár of in de modder ook de larven en poppen te vinden moeten zijn. *Diopsineae* komen langs de meeste dichtbeschaduwde beekjes zowel in het laagland als in het gebergte tot op grote hoogte voor; in 't bos bij Depok o.a. zijn ze zeer talrijk.

EDW. JACOBSON.

Buitenzorg, Febr. 1915.

¹⁾ Bij vliegen is het omhulsel van de pop geen echte kokon, maar de laatste larvenhuid. Men spreekt daarom juister van *puparium*.