

kant wellicht ook op het schiereiland Malakka en wie weet ook op Sumatra. Maar zeer zeker zal men een aantal nieuwe groeiplaatsen op Java ontdekken, mits men er zijn aandacht maar op gevestigd houdt.

Het was de bedoeling van dit stukje natuurliefhebbers er toe op te wekken naar de plant te zoeken, in de eerste plaats op Java, maar wellicht ook op Sumatra, Selebes en enkele andere eilanden. Misschien mag ik daaraan toevoegen dat mijn indruk is, dat Podostemonaceae zich het best ontwikkelen op zonnige plekken in stroomversnellingen, die onder groote watervallen voorkomen. Het is een indruk en niet meer, maar wanneer een aantal groeiplaatsen ontdekt worden bestaat de mogelijkheid dezen indruk te verifiëren. Aan een verklaring zou ik niet willen denken, zolang niet vaststaat, dat de hier gemaakte opmerking op juiste waarneming berust.

Utrecht, December 1929.

F. A. F. C. WENT.

### NADERE BIJZONDERHEDEN OMTRENT ANCYLECHA FENESTRATA (Fabr.)

Ongeveer vijf maanden geleden liep ik langs een gemengde *poering*-pagger dicht bij mijn huis op Depok en meende iets bijzonders te bemerken op de gevlekte bladeren van een veel voorkomende „*Croton*”-soort. Jammer dat mijn boekenschat



Fig. 1. Larve in de struiken.

niet toereikend genoeg is om den juiste naam te vinden van deze z.g. *Croton*; zelfs den zoo op zich zelf staanden blad-vorm kon ik niet terecht brengen. Ik wist dat wij te doen hebben met een Wolfsmelkachtige (Euphorbiaceae), maar verder kwam ik niet. Doch de Redactie van De Tropische Natuur zal daar wel raad mee weten en zooals steeds behulpzaam willen zijn, want voor het onderwerp, dat wij nu gaan behandelen, is het noodig den juiste naam te weten, daar de plant in het nauwste verband staat met het leven en het voortbestaan van het bijzondere diertje, dat mijn aandacht trok <sup>1)</sup>.

Naderbij komende bemerkte ik nl. te doen te hebben met een sabelsprinkhaanlarve. Het beestje vertoonde zich aan mijn oog zooals op fig. 1 is

aangegeven: een puntig toeloopende driehoekige dakvorm als lichaam, omgeven door stekelige pooten, een sabelvormige legboor achter de groote springpooten, een langwerpige driehoekige kop met duidelijke oogen bij de voorpooten; verder lichtgeelgroen van kleur met regelmatig geplaatste donkerbruine vlekken. Dat is de algemeene, eerste indruk die men verkrijgt zonder nadere beschouwing en als men, zooals hier, met een vrouwelijk exemplaar te doen heeft.

<sup>1)</sup>. De z.g. *Croton* heet inderdaad *Codiaeum variegatum* BL., die in een groot aantal vormen als sierplant gekweekt wordt.

Een goede duidelijke beschrijving vindt men in het nader te noemen werk van de hand van Dr KARNY.

Het gevonden diertje nam ik mede naar huis; het bekwam een plaats in een groote stopflesch, die toegedekt werd met een stukje klamboegoed. Na eenige dagen vervelde het en een paar weken later weer; het veranderde toen van vorm, welke verandering hoofdzakelijk plaats had aan den top van den driehoeksvorm: de achterste opstaande zijde verkreeg bovenaan twee uitstekende punten die niet scherp waren, maar die ieder duidelijk twee naar binnen gebogen vleugelpunten deden vermoeden (zie fig. 2). Ik dacht toen dat het dier volwassen en dus een insectum declaratum was met onvolkomen vleugels, wat bij sabelsprinkhanen geen onmogelijkheid zou wezen.

Ik schreef over het eigenaardige dier naar de Redactie van De Tropische Natuur en ontving een belangstellend schrijven met een uittreksel uit Treubia I, 1921, waarin een artikel van Dr KARNY: Über die Larve von *Ancylecha fenestrata*.

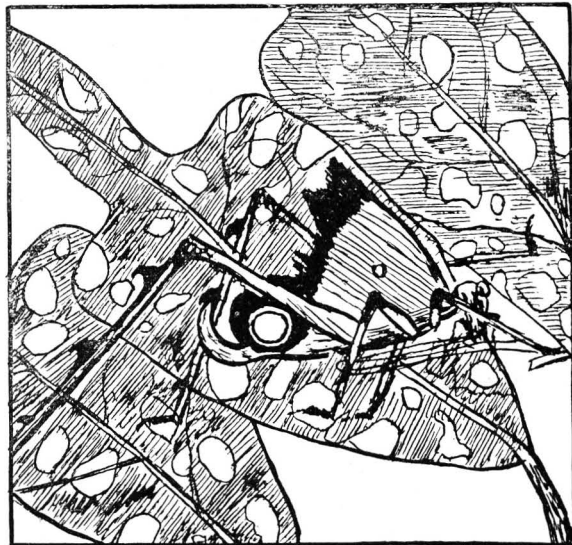


Fig. 2. Larve in de struiken.

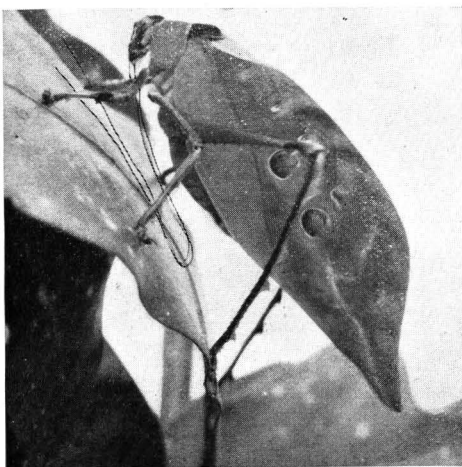


Fig. 3. Imago in rusttoestand.

Zonder twijfel paste het geheele geschrift op de larve door mij gevonden, alleen werd daar de larve bedoeld in het voorlaatste stadium (fig. 1) wat natuurlijk niet anders kon, daar er alleen voorhanden materiaal beschreven werd. Zoo werd eveneens het imago er in behandeld en vergeleken met de larve of omgekeerd.

Het diertje was dus bekend; er bleef echter nog genoeg over om na te gaan. Vooral de levensverrichtingen trokken mij zeer aan.

Ik zocht en vond in het zelfde paggergedeelte — elders was mijn zoeken vruchteloos — nog eenige larven; later ook nog een imago. Alle dieren werden voorloopig in stopflesschen ondergebracht. Weldra vertoonde zich in de eerste stopflesch een groote volkomen gevleugelde sprinkhaan. Waarlijk de larve met twee vleugelpunten was omgetooverd in een imago, dat moeilijk uit

de bladeren waarop het leefde was te onderkennen (zie fig. 3).

Wij kunnen niet zeggen dat die dieren zóó overeenkomen met de bladeren en toch al staat men dikwijls vlak voor de plant waarin of waaraan zij zitten, men ziet ze pas door er aandachtig naar te zoeken. Zoo ging het velen die in mijn insectaria een kijkje namen; want toen het bleek dat de dieren in gevangenschap wilden leven en van gedaante verwisselen, heb ik een drietal insectaria gemaakt van

vogelkooien, die ik met muskietengaas overtrok. In ieder insectarium plaatste ik een flesch met water, waarin ik goed bebladerde takken zette van genoemde „Croton”, die zooals ik vermoedde evenals andere soorten daarin zouden wortelschieten, wat ook gebeurde. Daardoor was in hoofdzaak in voedsel voorzien. *In hoofdzaak*, want er haperde zooals mij later bleek nog veel aan. Ten slotte had ik in iedere kooi een paar van die sprinkhanen, mannetje en vrouwtje, en kon het onderzoek wat ik mij had voorgenomen beginnen.

Bij of boven elk insectarium had ik ter aanmoediging en volharding moeten schrijven het bekende versje van VAN ALPHEN:

„Geduld is zulk een schoone zaak  
Om in een moeilijke taak  
Zijn oogwit uit te voeren...”,

want o! o! wat gaat bij die dieren alles langzaam. Er wordt gezegd, b.v. ook in BREHM, dat sabelsprinkhanen traag en plomp zijn, maar zóó? Een langzaam opgenomen filmvertooning, die wij wel eens in onze bioscopen zien, zijn harddraverijen vergeleken bij de bewegingen van deze sprinkhanen. Verscheidene nachtelijke uren heb ik bij die dieren doorgebracht, tot ik de kriebel van ongeduld met geweld moest onderdrukken.

Ik vermoed echter de reden van die ultra-langzaamheid, want wat is het eerste dat men waarneemt? Dat die dieren hun sprieten in rusttoestand in tweeën omgebogen onder het lichaam bewaren zoodat de punten weer onder bij den kop uitkomen. Zij gaan dus voor den kop heen eerst naar achteren en worden dan met den bek goed bijeen gehouden. Gelijk mij later bleek geschiedt dit reeds bij de jongen, zoodra zij uit het ei gekomen zijn, hoewel dan door de kleinheid van het lichaam saamgevouwen sprieten toch onbeschermd zijn. Die kleine dieren liggen evenwel in rust plat op of onder tegen het blad, met de springpooten lang uitgestrekt, zij drukken dus dan ook de sprieten tegen het blad aan. Ik meen nu dat die verbazende traagheid der bewegingen, nauw verband houdt met de zorg voor de sprieten, want als ik mij niet vergis zijn die dieren trots hun mooie oogen stekeblind of kunnen *uiterst* slecht zien. Zij zijn dus bij al hun bewegingen op hun sprieten aangewezen. Ook hun groote en kleine pooten en voeten doen tevens dienst als tastorganen, want vóór deze in het gebladerte worden neergezet, wordt er net zoolang mede in de lucht bewogen tot vastigheid gevoeld wordt. Bij het verder verloop van deze beschrijving zal men gewaarworden dat mijn veronderstelling niet zonder reden wordt opgeworpen. Trouwens een deskundig onderzoek zal dit wel kunnen uitmaken.

Het is een voorname bezigheid der dieren, het schoonmaken en oppoetsen van sprieten en voeten, wat uit den aard niet zoo traag geschiedt als loopen.

Wanneer een mannetje bij een vrouwtje of omgekeerd in een kooi werd gedaan, dan begon na uren of pas na een dag de eerste kennismaking en natuurlijk weer uitsluitend met de sprieten. Die dieren vrijen bij wijze van spreken op een afstand en behoeven daartoe niet naast of tegenover elkander te zijn geplaatst. Het kwam voor dat de een op eenigen afstand op een blad boven de andere zat en dat de kennismaking of herhaalde kennismaking juist nog met de sprietpunten kon plaats hebben. Deze waren dan tegen elkander slijpende doorlopend in beweging. Eindelijk en ten lange leste komt er dan beweging in het mannetje en al tastende nadert hij *voetje voor voetje* het vrouwtje, steeds met de sprieten gemeenschap houdende. Ook bij het vrouwtje is dan een even langzame toenadering te bespeuren

waarbij als steeds de pooten in zwevende beweging zijn tot vastigheid gevonden wordt. Is deze voor het geheele lichaam gevonden dan blijft het vrouwtje stil zitten en wacht zoo het mannetje af, dat heelemaal geen haast vertoont al raakt hij het vrouwtje bijna geheel aan. Deze opent ten slotte de vleugels.

Doch zoo langzaam als die dieren zijn bij de bewegingen die zij bewust uitvoeren, zoo bliksemsnel zijn zij als ze onvoorbereid aangeraakt worden. Laat het vrouwtje het mannetje niet aanraken als deze daar geen erg in heeft, want dan heeft er een oogenblikkelijke nijdige uitwijking plaats, waar het vrouwtje zeer van schrikt, haar poot met een schok terugtrekt en heilig oppast het voor de tweede maal te herhalen.

Bij het aanpakken der dieren moet men ook voorzichtig te werk gaan. Zij laten zich zeer gemakkelijk vast pakken, ook als zij niet in rust zijn, maar zoodra heeft men ze niet beet of een kwaadaardige uiterst snelle beweging met de springpooten kan het bloed uit de vingers doen loopen. De scherpe stekels, als rozedoornen, gaan gemakkelijk door het vel. Slechts ééns heb ik een dier geluid hooren maken bij het beetpakken. Dat geluid had veel overeenkomst met het geluid dat een boktor maakt bij aanraking. *Ik vatte het dier bij de vleugels aan.*

De bladeren die zij eten worden met groote kieskeurigheid uitgezocht. Van denzelfden tak worden niet alle bladeren gegeten en zij vasten liever dagen aaneen dan een blad aan te vreten wat zij niet verkiezen. Zij geven dikwijls de voorkeur aan een oud hard blad en laten een malsch jong blaadje onaangeroerd. Ook van de uitspruitsels willen zij soms niets weten; daarentegen worden deze van *sommige* takken gulzig opgegeten. Waarin die voorliefde voor sommige plantendeelen zoowel als de totale afwijzing van overeenkomstige deelen bij andere takken schuilt, is mij een raadsel. De smaak zal anders zijn, doch wij kunnen dat van buiten niet zien. Als ik er weer toe kom die dieren er op na te gaan houden ter bestudeering, dan zal ik beginnen met te gaan meeproeven. Jammer dat ik daaraan niet eerder gedacht heb.

Benieuwd ben ik te weten op welke planten die dieren elders gevonden worden. Ik geloof dat ze hier op Depok *noodgedwongen* op de bedoelde z.g. *Croton* voorkomen. En dan nog meer op een enkele plek.

Voor wij nu het eieren-leggen en het kunstig opbergen daarvan bespreken, dienen wij nog het een en ander onder de aandacht te brengen. De larvehuid die na het vervellen vrij komt wordt door de dieren opgegeten. Menigmaal komt het voor dat die vervelling niet volkomen gelukt en dikwijls laat de huid niet los op de pooten, vooral op de springpooten, die het sterkst bedoornd zijn: òf de springpooten breken af en blijven met de huid aan een takje of blad hangen, òf de huid blijft aan de pooten zitten, die daardoor een min of meer doffe kleur krijgen. Door het niet loslaten van de huid zijn de springpooten in fig. 3 krom getrokken.— Dr KARNY

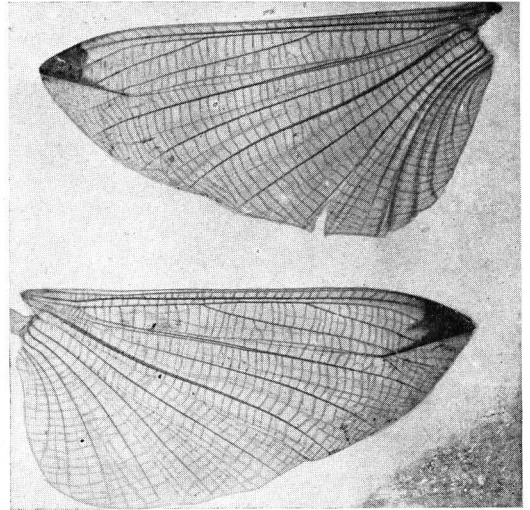


Fig. 4. Achtervleugels van *Ancylecha fenestrata*.

schreef in meergenoemd artikel: „Die Hinterbeine fehlen an dem vorliegenden Stück”. Zeer waarschijnlijk zijn die pooten verloren gegaan bij en door het vervellen.

Van zelf dacht ik dat die dieren insecten wilden hebben bij hun voedsel. Elke proefneming mislukte echter. Een libel b.v. raakten ze na verloop van tijd wel aan maar aten er niet van. De achtervleugels zijn mooi geaderd (zie fig. 4); die beadering is bijna zuiver spinnewebvormig. De vleugelafdruk is op ware grootte; de vleugels zijn daartoe op een drooge fotografische plaat gelegd en na bedekking met een glasplaat aan het licht blootgesteld geworden. De voor- of dekvleugels zijn mede niet algemeen, behalve stippen en vlekken komen er in beginsel groote zeshoekige aderen op voor (zie fig. 5).

Wij kunnen thans met het meest belangrijke gedeelte dezer observatie beginnen, nl. het leggen der eieren en het geheimzinnige opbergen daarvan. Wij stuiten dadelijk daarbij op een raadselachtige biologische en entomologische bijzonderheid. Ik geloof niet dat het geval reeds in eenig geschrift behandeld is.

Op een goede ochtend namelijk constateerde ik bij een der vrouwelijke exemplaren een viertal op kikvorscheieren gelijkende balletjes; deze waren doorschijnend en opalizerend. Een der balletjes leek wel een lichtend lantaarntje als het licht er opviel. Die pseudo-eieren, zal ik maar zeggen, waren achter aan het onderlijf bevestigd vlak tegen de legboor aan, en twee aan twee tegen elkander gelegen, rechthoekig op de as van het lichaam. Dadelijk herinnerde ik mij, dat jaren geleden, ook op Depok, eens een wel  $\pm 10$  cm lange sabelsprinkhaan bij mij was binnen gevlogen, die

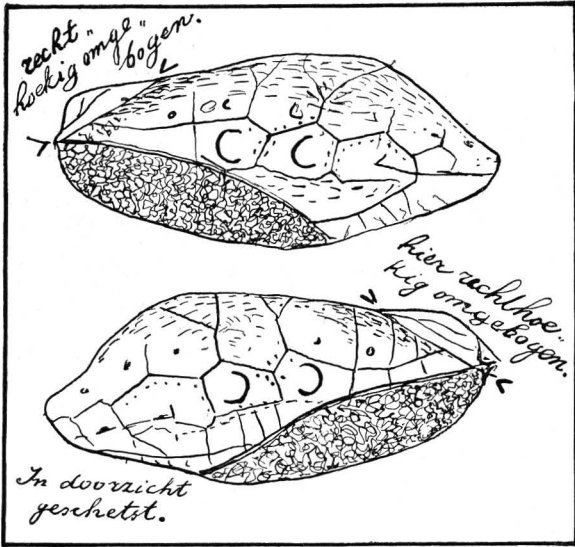


Fig. 5. Voorvleugels van *Ancylecha fenestrata*.

eveneens die kikvorschachtige eieren bij zich droeg, maar dan veel slijmiger. Ik zond dat dier op naar een Dr Zoöloog, die mij terug schreef dat het dier waarschijnlijk door vuil had gelopen of gevlogen en daardoor in aanraking was gekomen met dat slijmerig vuil, wat aan het lichaam was blijven kleven. Dat was niet mijn gedachte, maar als iemand weet hoe het eieren-leggen bij sabelsprinkhanen geschiedt, dan kan hij haast niet tot een andere conclusie komen. Nu is evenwel elke twijfel uitgesloten, althans voor mij, want alle drie de vrouwtjes die ik in verschillende insectaria hield, vertoonden de zelfde eigenaardigheid. Doch laten wij ons bepalen bij no. 1. Na een dag waren die pseudo-eieren verdwenen. Ik doorzocht het geheele insectarium nauwkeurig, ook de takken en de bladeren, maar vond niets.

Twee dagen later waren er weer vier van die eieren aanwezig en even netjes gerangschikt ter zelfder plaatse. Nu wilde ik ze er afhalen, wat niet zoo gemakkelijk ging. Tenslotte deed ik het heel voorzichtig met een gillette-mesje en deed de eieren op een blad in een stopfleschje met gaas er overheen. Het fleschje zette ik op een

schoteltje met water om de mieren er af te houden. Na twee dagen groeiden er kleine bruine schimmelplantjes op de eieren.

Voor de derde maal kreeg dat zelfde dier die eieren weer, maar nu ontglipte het niet aan mijn waakzaamheid. Ik overviel het 's nachts toen het bezig was heel smakelijk die eieren op te eten. Het schuim kwam het dier daarbij rond den mond. Het laatste ei zag ik er met den mond aftrekken waarbij de huid trechtervormig uitpuilde, zoo vast zat het ei! Dit ei werd opgegeten op een klein korreltje na, wat het dier achteloos uit den bek liet vallen. Ik hield dat korreltje in het oog en na twee dagen groeide er ook een klein schimmelplantje op, een zelfde als op de eerste eieren.

Daarna was het, bij dat dier althans, gedaan met die pseudo-eieren. Bij de andere exemplaren heb ik het slechts twee keer waargenomen. Bij een óók nadat het reeds gewoon gelegd had.

Maar ik vond nog geen echte eieren, ook niet in het bakje met zand dat ik, toen ik die pseudo-eieren vond, in het eene insectarium had gezet. Toen ik weer alles na-keek, takje voor takje, hield ik zoo'n tak met bladeren tegen het licht en . . . daar vond ik om te beginnen bij twee bladeren acht eieren heel netjes tusschen het boven- en ondervlak in het bladmoes verborgen. De eieren waren niervormig en plat, de twee lange omtreklijnen kwamen overeen met den vorm van de sabellegboor.

Het werk was prachtig uitgevoerd, maar hoe had het dier dit gedaan? Dit wilde ik natuurlijk zien en ik zag het op het een nacht, dat ik weer met mijn petroleum-gloeilicht-lantaarn bij de kooien kwam. De dieren waren aan het helle licht gewend geraakt, evenals aan de warmte en het leven die zoo'n lamp van zich geeft; want de kooien hingen en ik moest de lan-

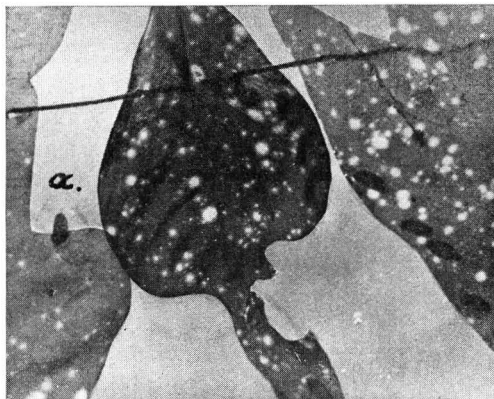


Fig. 6. Eieren in de bladeren.

taarn vasthouden terwijl ik keek. Een dier, het eerste dat volkomen insect bij mij werd, maakte juist haar legboor schoon. Als men ziet hoe dat gaat dan krijgt men ook dadelijk inzicht in het werk. De legboor kan nl. op en neer gedraaid worden als om een scharnier, ongeveer als een knipmes. Nadat ook de pooten en de sprietten waren schoongemaakt, begon het dier met haar gewone ultra-langzaamheid van zwevende voeten en doorlopend bewegende sprietten een inspectie over zoo goed als alle bladeren; toen dat afgelopen was werden de legboor, sprietten en voeten weer schoongemaakt en begon de zelfde inspectie van voren af aan. Eindelijk was een blad gevonden dat geschikt bleek. Eerst werd de rand van het blad aangevreten ter plaatse waar de legboor binnen moest dringen, toen werd steun gezocht voor de pooten op andere bladeren, natuurlijk alles even langzaam en voornaam, zou ik bijna zeggen, toen werd het lichaam benedenwaarts omgebogen als een hoepel, zoodat het zoover mogelijk buiten de vleugels uitkwam, daarna werd de legboor met mond en tasters gedecideerd vastgegrepen en naar boven als om een scharnier opgehaald. De punt van de sabelvormige legboor kwam ter plaatse waar het blad was aangevreten en verdween vlugger dan ik dacht tusschen de bladoppervlakten. De legboor werd weer teruggetrokken en het ei was gelegd en opgeborgen (zie fig. 6).

Ik stond in een moeilijke houding, eenigszins gebogen en met de lantaarn in mijn rechterhand, het schijnsel zóó tusschen de bladeren latende vallen, dat ik het dier op zijn best zien kon. Ik meende, *in* en *voor* de legboor iets te zien bewegen toen deze in het bladmoes geschoven werd, maar kon er mij geen rekenschap van geven. Toen deze sprinkhaan haar natuurlijke dood gestorven was, onderzocht ik daarom de legboor en nu bleek mij dat dit werktuig niet bestaat uit een of twee sabels maar uit zes sabels, die twee aan twee bij elkaar behooren. De buitenste sabels, die men aan het lichaam van het dier ziet, doen dienst als openspalkers van de gemaakte holten niet alleen, maar zij doen ook dienst als heft en leider. Van binnen vlak tegen de buitenste sabels aan liggen twee smallere en langere sabels; langer is mogelijk omdat

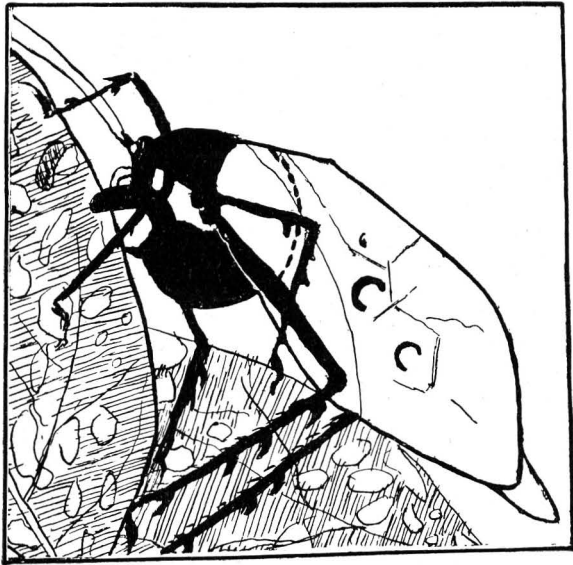


Fig. 7. *Ancylecha fenestrata* eieren leggend.

zij gedeeltelijk in het lichaam terug getrokken worden en daar aan spieren bevestigd zijn, waarmede zij vooruit en achteruit bewogen kunnen worden. Dit zijn de voorwerpen die ik onduidelijk zag bewegen bij het eieren-leggen, nauwkeuriger bij het maken van de spleet in het blad. De nog andere twee sabels liggen, als zijnde de binnenste, tegen elkander aan en vormen de uiteinden van de eierleider, waardoor dus zonder uit de richting te gaan de eieren kunnen gedeponereerd worden. Fig. 7 geeft, en silhouet, het insect weer terwijl het zijn legboor tusschen de bovenste en onderste opperhuid van het blad in werkt.

Soms komt het voor dat het ei verkeerd in het lichaam ligt, waardoor het niet in de gemaakte opening kan geschoven worden. Zoo'n mislukte legging zien wij bij a in fig. 6 afgebeeld.

Na verloop van tijd, die zeer verschillend kan zijn, zelfs bij één zelfde legsel van vier, een getal dat bij deze dieren sterk domineert, komen de jongen uit. Het allereerste jong was vijf dagen eerder op de wereld dan de andere jongen van de zelfde serie. Men staat verbaasd over de directe groei. Een ei meet 6 mm en een springpoot alleen reeds 20 mm.

Het uitkomen uit het ei gaat ook gepaard met de allereerste vervelling waardoor men de reeds uitgekomen eieren van de nog niet uitgekomen kan onderscheiden, want aan het blad vlak bij de achtergebleven eierschalen ziet men steeds het verschrompelde velletje hangen. Vóór het uitkomen zetten de eieren in dikte uit, men kan ze dan al veel beter waarnemen. De schalen der eieren zijn zeer hard, zij zijn van binnen glanzend bruin, van buiten grijsachtig-dof-wit.

Ik had er mij veel van voorgesteld nu ik die dieren reeds zoo goed kende ze van meet af aan nog eens te gaan bestudeeren. Als men weet wat komen zal kan alles er beter op worden ingericht. Doch helaas, wat ik er ook aan deed, alle jongen gingen dood, de malschste blaadjes en uitspruitseltjes wilden zij niet eten. Ook de bladeren niet waar zij uit gekomen waren.

Achteraf beschouwd en gelet op die pseudo-eieren-legging, denk ik: Staan die dieren soms hybridisch in familie-relatie met de veldsprinkhanen? Of hebben zij vroeger, veel vroeger, hun eieren misschien in den grond gelegd? Wij zouden dan te doen hebben met een sterk verspreid atavisme. Met andere woorden, misschien eten de jongen gras. Maar het is voorloopig te laat om dit na te gaan; wel heb ik nog veel eieren, doch deze zitten in opgedroogde bladeren en komen niet uit.

Alles bijeen genomen hebben wij hier te doen met merkwaardige, biologische en entomologische verschijnselen, wel waard om nauwkeuriger onderzocht te worden dan waartoe ik in mijn huis in staat was.

Depok, September 1929.

D. VAN MULLEM.

**Naschrift.** Van de Redactie van De Tropische Natuur mocht ik in dank de volgende opmerkingen ontvangen.

a. „Dat dit insect met zijn goed ontwikkelde oogen eigenlijk niet zou kunnen zien, is niet aan te nemen. Insecten zien anders dan hogere dieren, krijgen vermoedelijk geen juist beeld van de buitenwereld en de meeste zijn ook kleurenblind.”

Wij komen hiermede dus tot de slotsom dat deze soort sabelsprinkhanen doen *alsof* zij niet of uiterst slecht zien kunnen. Het is alzoo een hunner eigenschappen. Het zoo zorgvuldig waken over hun sprietten vanaf de geboorte is evenzoo een aangeboren eigenschap. Mijn aangeboren eigenschap steeds te zoeken naar het „waarom” heeft mij dus parten gespeeld.

b. „Wat U „pseudo-eieren” noemt, is zeer zeker de z.g. spermatophoor, bij de paring door het mannetje nabij de geslachtsopening van het wijfje vastgehecht. De spermatozoen dringen dan bij het wijfje binnen en bevruchten de eieren. Later verdroogt de leege spermatophoor en wordt dikwijls door het wijfje verslonden.”

Dus het geval heeft toch iets, ja zelfs veel met de eieren te maken. Het mannetje legt dus vier van die z.g. spermatophoren aan het achterlijf van het vrouwtje. De regelmaat die het daarbij betracht doet het volgens mijn inzicht een hooger plaatsje innemen in het rijk der levende natuur. Eerst dacht ik dat het in hoofdzaak alleen maar een opeter was, en nu ja als van zelfsprekend ook aan de bevruchting meehielp. Wel is het opmerkelijk dat ik die dieren zag paren, zonder het ontstaan van die spermatophoren te zien. Wat ik waarnam zullen dus slechts schijnbewegingen zijn geweest, zooals men dikwijls duidelijker bij zoogdieren waarneemt.

c. „Dat de legboor bij de sabelsprinkhanen uit 3 paar kleppen bestaat is een bekend feit, dit behoeft dunkt mij dan ook niet afgebeeld te worden, de vorm en houding van de legboor blijkt zeer duidelijk uit Uw foto's en teekeningen. De sabelsprinkhanen leggen hun eieren dikwijls in plantendeelen af, zoo b.v. de *Cleandrus* in takjes; andere soorten in den rand van bladeren, van *Ancylecha* was dit echter nog niet bekend.”

Natuurlijk ga ik hier mede accoord. Het zal dan ook wel reeds bekend zijn dat de langste en meest kromme kleppen, die zoo sprekend op turksche sabels lijken, het feitelijke boorwerk doen. *Zaagwerk* is beter gezegd en klopt met de uitdrukking die Dr KONINGSBERGER gebruikt in zijn „Java. Zoologisch en Biologisch”, blz. 278.

d. „Wat U hier over de pseudo-eieren zegt is niet juist in verband met hetgeen hierover boven werd medegedeeld. Kruizing tusschen veld- en sabelsprinkhanen is geheel uitgesloten, bovendien is juist het leggen van de eieren in den bodem een later phylogenetisch stadium; de meer oorspronkelijke soorten leggen hun eieren gewoonlijk in plantendeelen af.”

Als het wat hielp of zin had, zou ik zeggen, jammer dat mijn gedachtengang onjuist was. Hoe kan ik nu te weten komen wat de jongen eten? Gaarne zou ik die dieren nog eens aan een nauwkeurig onderzoek willen onderwerpen, al zou het ook maar zijn om mijn geduld te oefenen; maar om weer te stuiten op het sterven van al de jongen staat mij niet aan en beschouw ik als een soort uitroeien.

Ik kan niet nalaten dit naschrift te eindigen met de verzuchting die ik wel eens meer heb geuit: Wat jammer is het toch, dat er geen boekjes bestaan op natuurwetenschappelijk gebied, die de soorten apart behandelen zoover de bijzonderheden tot op heden bekend zijn. Als dergelijke boekjes met blank papier doorschoten waren, zouden zij voor aanvullingswaarnemingen prachtig dienst kunnen



doen en veel werk besparen. B.v.: Ik heb nu een spin ontdekt van een eigenaardige vorm en een buitengewone manier om insecten te vangen. Het dier komt niet voor in de algemeene boeken over dierkunde. Ook niet in BREHM's Dierenleven of andere dergelijke werken, voorzoover ik dat kon nagaan; ook in De Tropische Natuur is het nog niet behandeld. Was er nu een werkje speciaal over de spinnen van Ned. Oost-Indië en werd het daarin niet behandeld, dan zou men met meer grond zich aan het werk kunnen zetten. Zeker, de spinnenwereld is een groot terrein, doch zeker is nog geen tiende deel ervan beschreven. Wij zullen het er dus maar op wagen en beginnen met een foto te zenden aan de Redactie van De Tropische Natuur van dit niet minder dan de behandelde sabelsprinkhaan merkwaardige diertje.

D. VAN MULLEM.

### PITHECUS AYGULA FREDERICAE n. subsp.

Op den Goenoeng Slamet, Midden Java, 1000 m, verzamelde ik een paar slankapen, die een tot heden onbekend ras van den soerili (*Pithecus aygula* L.) bleken te vertegenwoordigen. De voornaamste verschillen met de echte *aygula* zijn de zwarte rugzijde (bij den typischen vorm grijs) en de gedeeltelijk evenzoo zwarte (slechts met uitzondering van een witte halsband en witten buik) onderzijde (bij *aygula* geheel wit). De schedel is volkomen gelijk aan die van het West-Javaansche ras.

Dat de vorm tot heden onbekend is gebleven, vindt zeker slechts zijn oorzaak in het feit, dat ze uiterlijk zoo ongemeen sterk gelijkt op den Loet oeng (*Pithecus pyrrhus*), zoodat ze zelfs door de plaatselijke bevolking niet van deze, ook aldaar voorkomende, aapsoort wordt onderscheiden. Slechts het in handen krijgen van een exemplaar, en uiteindelijk vooral het onderzoek van den schedel, kon hier opheldering geven.

Buitenzorg, Februari 1930.

H. J. V. SODY.

### KORTE MEDEDEELINGEN

**Indische aaskever (*Diamesus oscularis* Vig.).** — Op blz. 207 beeldt de heer LOUWERENS dezen kever af en spreekt ZEd. de onderstelling uit, dat dit insect wellicht leeft aan de cadavers van *grootte* dieren. Dit vermoeden kan over het algemeen juist zijn. Toen ik in 1913 te Sibigo kwam, in het noorden van het eiland Simaloer, had de beheerder van het aldaar gelegen houtaankap-emplacement enkele maanden te voren 2 grootte krokodillen onschadelijk gemaakt, de cadavers in twee ruwe kisten gespijkerd en op een veilig plekje gedeponerd, teneinde mij later de skeletten te kunnen bezorgen. Bij het uitzoeken der totaal uiteengevallen mummies kwamen er tallooze schilden van *Diamesus* te voorschijn. De platte kevers hadden gemakkelijk de kisten door kieren kunnen binnenkruipen, en waren na afloop van hun werk den natuurlijken dood gestorven.

Nochtans meen ik mij te herinneren, dat ik in 1920 op Noord-Nieuw-Guinea op 1450 m zeehoogte óók een *Diamesus*-soort aantrof, echter niet bij *grootte*, maar bij *kleine* dierenlijken, vnl. cadavers van ratten. Ik vermoed daarom, dat het niet zoozeer gaat om de *grootte* der prooidieren, als wel om den *duur* van het ontbindings- en verdere afbraak-proces van het cadaver. Op 1450 m hoogte blijven bij grootte vochtigheid de lijken betrekkelijk lang aanwezig. Door dien gerekten duur (tevens mindere talrijkheid van mieren en aasvliegen) heeft de kever ruimer gelegenheid om voor een generatie jongen voldoende voedsel te vinden.

Te Garoet ( $\pm 700$  m) heb ik eveneens geprobeerd, deze insectensoort onder uitgelegde doode ratten te vangen, doch steeds met negatief resultaat.

Garoet, Dec. 1929.

W. C. VAN HEURN.