

digen en dat op hen volgen *Drymoglossum*, eventueel orchideeën of varens en mossen, indien de levensomstandigheden voor die planten gunstig zijn.

De *Trentepohlia's* zijn typische luchtbewonende algen; ze onderscheiden zich hierdoor van de meeste overige wieren.

Het wier zelf is draadvormig vertakt. De vertakkingen staan min of meer loodrecht op den hoofdstam (Fig. 1) De cellen zijn gewoonlijk $1\frac{1}{2}$ tot 2 maal zoo lang als breed, cilindrisch of soms eenigszins tonvormig, 8—30 μ breed en 8—60 μ lang, met één celkern.

Het haematochroom is een olieachtige kleurstof, die men duidelijk in dikke druppels in de cellen zien kan, zooals in de verschillende figuren is weergegeven.

PAUL VAN OYE.

DE KEDONDONG-SPRINGKEVER. *)

(*Podontia affinis* GROND.)

In den Cultuurtuin te Buitenzorg, dat zoo dankbare studieveld voor den natuurvriend, staat ergens een eenzaam boompje prijkende met een bordje waarop den naam *Spondias*. Zoo nu en dan ga ik naar dat boompje kijken, met zoo ongeveer de belangstelling van een geneesheer voor een patient, want soms staat het gekwelde boompje kaal of bijna kaal, dan heeft een van zijn „vrienden“ uit het insectenrijk het slachtoffer ontdekt en aan de „hoede“ van zijn nakomelingschap aanbevolen.

Een van die vrienden is de fraaie Halticine *Podontia affinis* GROND. een ongeveer 10 à 12 mM lange en 5,5 à 6 mM breede, vleeschroode, zwartgeklepte kever van de groep der aardvlooiën.

Bij de eerste kennismaking met den kever denkt men aan een Lieveheersbeestje, eigenlijk meer door de kleuren dan door den vorm, want al zijn er ook langwerpige Lieveheersbeestjes, de meer populaire vormen zijn typisch rond of bijna rond. Laten we even het signalement geven.

Kop, borststuk en pooten van onze *Podontia* zijn weliswaar oliegeel van kleur, doch de dekschilden dragen de mooie vleeschroode kleur, waarmede ook zoovele *Coccinelliden* prijken en de vlekken erop zijn ook zwart, iets dat ook zoo vaak bij Lieveheersbeestjes

het geval is. Behalve de zwarte vlekken, waarvoor ik naar de tekening verwijs, dragen de overigens gladde dekschilden 10 evenwijdig loopende ingedrukte fijne stippelrijen waarvan die bij den middennaad niet geheel doorloopen. De sculptuur, daarmede bedoelt men rimpels, uitsteeksels enz., van het chitineskelet, is op het borststuk glad, op den kop ruw. Het achterlijf is iets donkerder van kleur dan het borststuk. De sprieten zijn dun, de pooten daarentegen fors, met knoestige schenen en verdikte dyen aan de achterpooten, echte springpooten dus. Inderdaad kan de kever korte sprongetjes maken, al gaat het op een erg plumpe manier en alleen wanneer hij erg duidelijk merkt, dat hij achternagezeten wordt. Dikwijls houden ze zich ook dood en laten zich vallen. Behalve dat de wijfjes wat plomper zijn, zijn er geen opvallende sexekenmerken; de morphologisch geschoolde kan overigens aan de laatste ringen verschillen voor de sexen opmerken.

*) (Teekeningen van KADES).

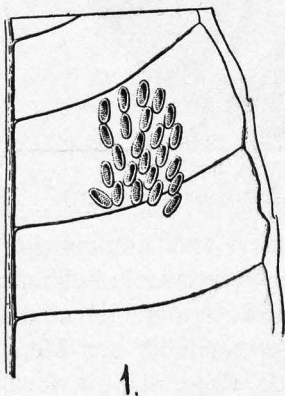


Fig. 1. Eieren ($\times 2$).

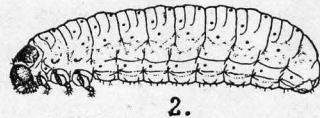


Fig. 2. Larve ontdaan van excrementlaag ($\times 3$).

Wanneer men de zeer opvallende kevers knabbelend aan de bladeren hunner voedsterplant aantreft, dan kost het ook weinig moeite om de eieren te vinden, die op de bladeren der voedsterplant, als regel aan de onderzijde, worden afgelegd. Ze meten 1,5 à 1,7 m.M. in de lengte en ongeveer driekwart m.M. in de breedte. Ze zijn dus cilindrisch, doch tevens van boven iets afgeplat. Ze zijn geelachtig grijs gekleurd en de structuur der eischaal is bij beschouwing met eene loupe als van puinsteen. Ieder eitje wordt met een donkere substantie, zonder twijfel excrementen van den kever, bedekt. Ze worden elk afzonderlijk gelegd, doch nog zoo dicht bij elkaar, dat ze groepjes vormen; ik telde groepjes van 7 tot 27 eieren. Het aantal door één wijfje afgelegde eieren was zeer groot, namelijk niet minder dan 525 in den tijd van 7 November 1919 tot 10 Februari 1920, dat is dus ongeveer 3 maanden. Men zou bij zulk een vermenigvuldigingsvermogen verwacht hebben, dat er geen blad aan de voedsterplant zou blijven, doch dat viel nogal mede en de remmende en regelende oorzaak is vermoedelijk een klein sluipwespje. Immers kwamen vele buiten verzamelde eitjes niet uit, doch uit een geheel ander gaatje dan de uitkomende larve maakt verschenen zeer kleine sluipwespjes, een *Schedius*-soort, natuurlijk nog niet beschreven. Een Amerikaansch specialist voor deze groep heeft het gedetermineerd en zal het in „Treubia“ beschrijven.

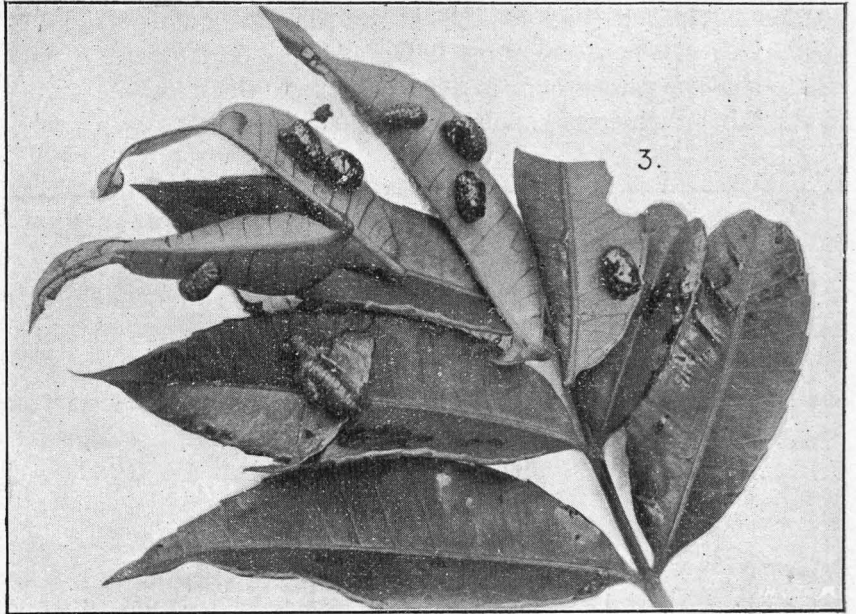


Fig. 3. Larven van *Podontia affinis* op *Spondias*-bladeren (ware gr.).

Is het ei niet door zoo'n klein parasietje als voorraadschuur voor haar kroost gebezigd, dan komt er 7 dagen na het leggen een larfje uit.



Fig. 4. Larf in den cocon (x 3.)

De *Podontia*-baby meet slechts 1 m.M. in lengte en is fraai oranje van kleur, met zwarte kop en pooten. Reeds de dag na zijne geboorte ziet men het diertje rondloopen met een „jurk“ van zijn eigen uitwerpselen, die in een laag op den rug geschoven en megedragen worden.

Nu en dan ziet men de larf echter zonder die bedekking. Dat is dan kort voor de vervelling. Zoodra echter de oude, te nauw geworden huid voor een nieuwe verwisseld is, krijgt de larf zijn appetit terug en als gevolg daarvan verschijnt ook weer de zonderlinge overjas. Misschien is die bedekking wel nuttig, misschien in ze ook slechts onschadelijk. Als we bedenken, dat talrijke *Chrysomeliden*larven het zonder zoo'n overjas doen, dan kun-

nen we er niet veel beteekenis aan toekennen. Inmiddels groeit de larve al etende tot een lengte van 12 tot 14 m.M. door. Ze ziet er in hoofdzaak nog uit als de baby. De kleur is echter veranderd in vuilwit. Het halsschild, pooten, eenige zwarte vlekjes op de borstsegmenten, wratjes op het lijf en de ademopeningen zijn zwart van kleur.

Als de larven nu volwassen geworden zijn, verdwijnt hun eetlust opnieuw, ze verliezen voorgoed hun vieze jas, veranderen ook weer van vuilwit in oranje, loopen nog wat doelloos rond en verdwijnen eindelijk in den grond. Dit geschiedde 12 tot 15 dagen na het uitkomen uit het ei.

Beneden, in de duisternis, wordt nu van aarde, die door de larve vermoedelijk met klierafscheidingen vermengd wordt, van min of meer ronde kluitjes een ovaal, ruw aarden vaatwerk vervaardigd, waarin de verandering van larve in pop en van pop in kever veilig plaats kan vinden. Met het metselwerk en de verandering in een pop gaan



4 a.

Fig. 4a. Pop in cocon (×3). wederom 6 à 7 dagen heen. De cocon is 14 mM lang.

De pop is helder wit en meet 10 mM. Het eigenlijke popstadium duurde 13 tot 16 dagen.

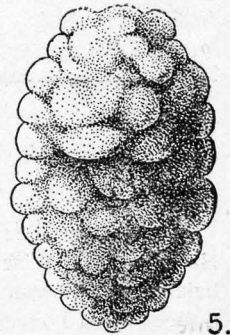
De geheele ontwikkeling duurt dus als volgt:

eistadium	7	dagen	
larve „	18 tot	19	dagen (inclusief het inactief stadium in den cocon).
pop „	13 „	16 „	
totaal dus	38 „	42 „	

Er kunnen dus wel 8 à 10 generaties in één jaar voorkomen.

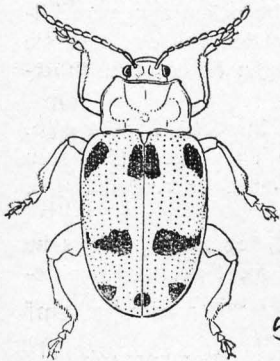
In de literatuur vonden we in zake het geslacht *Podontia* het volgende.

KONINGSBERGER noemt in „Java, zoologisch en biologisch” in een opsomming van Chrysomeliden *Podontia affinis* GROND. als één der opvallende vormen. In het Museum waren dan ook eenige, met een naametiket voorzien exemplaren, die volkomen met de mijne overeenkomen, voorhanden.



5.

Fig. 5. Cocon (×3).



5.

Fig. 6. *Podontia affinis* Grond. (×3).

In de Britsch Indische literatuur vonden we wel bijzonderheden over een verwante, eveneens op *Spondias* levende soort, die echter niet met de onze identiek is, namelijk *Podontia 14 punctata* LINN. In hoofdzaken komt de levenswijze dezer soort met *affinis* GROND. overeen. Bijzonderheden over de eieren en den duur der verschillende stadiën ontbreken. In de Indian Museum Notes, vol. IV kan de belangstellende lezer omtrent „14-punctata” nadere bijzonderheden vinden. Ook vindt men daar afbeeldingen van kever, larf, pop en cocon van de laatstgenoemde soort, die MAXWELL LEFROY in „Indian Insect Life” heeft overgenomen. Deze vermeldt trouwens *P. affinis* ook voor Br. Indië.

De schade die door de laatste soort veroorzaakt wordt is niet onbeteekend. Het boompje in den Cultuurtuin te Buitenzorg bleek, bij onderzoek door BACKER, *Spondias dulcis* FORST. te zijn. de eetbare *Kedondong*, zoodat *Podontia* een vijand van een onzer vruchtboomen is. In Britsch Indië zou hij ook op *Manga* gevonden zijn, doch dit dient voor Insulinde nog bevestigd te worden. Wie onzer lezers let er eens op en laat ons eens van zijne bevindingen hooren?

S. LEEFMANS.