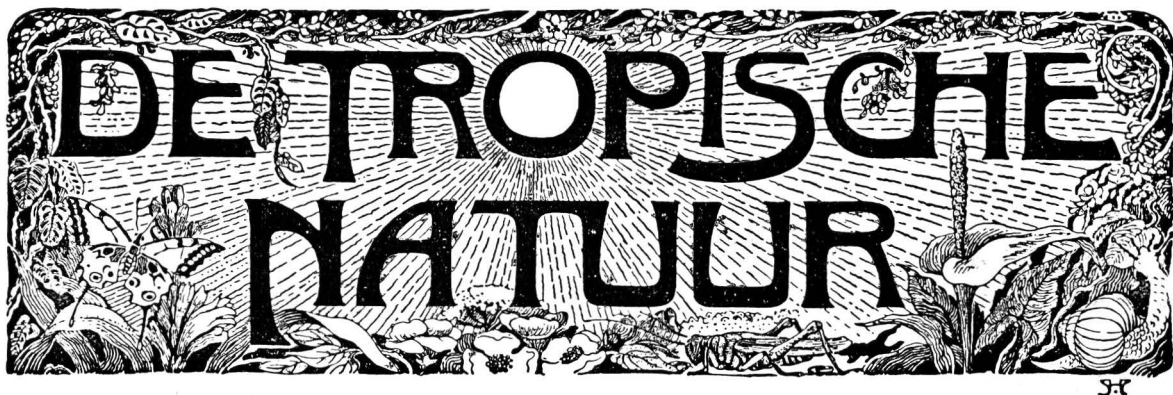




37

Redactie: Dr K. W. DAMMERMAN, Prof. Dr H. C. DELSMAN, Dr D. F. VAN SLOOTEN.

Vaste Medewerkers: Dr J. G. B. BEUMÉE, L. COOMANS DE RUITER, Prof. Dr W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN, Edw. JACOBSON, Dr S. LEEFMANS,
:- J. C. VAN DER MEER MOHR Jr., J. OLIVIER :-

Adres der Redactie: Van Imhoffweg 10, Buitenzorg

§ § ABONNEMENTSPRIJS VOOR NIET-LEDEN DER N. I. N. H. V. f 8.50 § §

KORTHALSELLA (? OPUNTIA MERR.), LORANTHACEA

In de vorige jaargang op blz. 170 eindigt Dr VAN STEENIS zijn entoesiast artikel over de kleinste Nederlands Indiese Loranthaceae: *Arceuthobium Dacridii* RIDL., met de woorden: „Het jaar 1931 belooft zéér veel voor de studie der Loranthaceae van Ned. Indië te worden. Niet alleen zette het op den 1sten Januari in met het terugvinden van *Arceuthobium Dacridii* te Tjibodas, enz.”

Juist een jaar later op 1 Januari 1932, bracht de laboratoriumbediende van Tjibodas, ROSSIDI, een paar afgevallen takken van een rasamala, waarop een zeer eigenaardige woekerplant ontwikkeld was. Ik herkende de plant, omdat ik haar vele jaren geleden op een rug van de G. Gilipitoeng bij Grabag Merbaboe in Midden Java gevonden had; tot nu toe de enige vindplaats van deze Loranthaceae op Java. Die plant werd door Dr DANSER bij zijn bewerking der Loranthaceae herkend als *Korthalsella Opuntia* MERR., nadat ze jaren onder de naam van *Viscum articulatum* BURM. in het Herbarium gelegen had. Ik was dus uitermate verrast dit plantje na zovele jaren (bijna 19) weer voor me te zien en dat nog wel in het door zo velen zo goed doorzochte Tjibodas-gebied. Bovendien was de plant niet uit het oerwoud afkomstig, maar van een boom in de tuin, staande aan een druk belopen pad! Het spreekt vanzelf, dat ik dadelik met ROSSIDI naar de boom toeging en toen bleek, dat de plant daarin en in nog enkele andere in de tuin groeiende rasamala-bomen volstrekt niet zeldzaam was. Sommige zaten zo dicht bij de grond, dat ze met een stok te bereiken waren en na korte tijd bezat ik enkele honderden exemplaren van dit botanische juweeltje. De plant vertoont merkwaar-

digheden in haar groei en biologie, die de moeite van een nadere bespreking zeker wettigen.

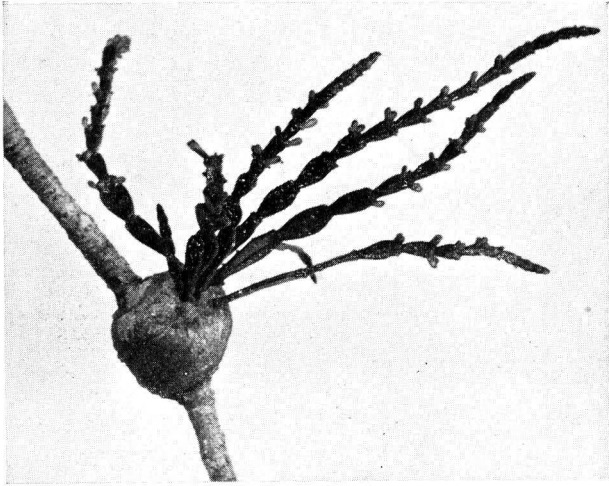


Fig. 1. *Korthalsella*-plant op rasamala ($\times \frac{3}{4}$).

Deze takknobbels kan men geheel met gallen vergelijken, het zijn woekeringen, ontstaan onder invloed van een prikkel door de zuigwortel van de parasiet uitgeoefend en ik herinner me nu, dat ik vroeger de knobbels alleen wel als gallen in handen heb gehad, maar daar ik inwendig geen larvekamer kon ontdekken, meende een schimmelgal voor me te hebben.

Op doorsnee van de knobbel ziet men nu het volgende (fig. 4): in het midden is de houtcylinder van de tak nog tamelijk intact, alleen wat gezwollen en de vaten zijn wijder geworden, daartegen ligt een groene laag, het weefsel van de parasiet en daarbuiten is nieuw hout ontwikkeld, geheel doorploegd door strengen van het *Korthalsella*-weefsel, zeer gemakkelijk reeds met het blote oog te herkennen, omdat het door een groot aantal bladgroenkorrels donkergroen gekleurd is, terwijl het houtweefsel van de rasamala ongekleurd is. Op een punt in de figuur bij a vindt men een min of meer kegelvormige prop groen *Korthalsella*-weefsel, dat is, waar de gast naar buiten treedt en op deze prop zijn de takjes van de parasiet bevestigd.

Het aantal rasamala-knobbels zonder twijgen van de parasiet was zeer groot, dat met goed ontwikkelde *Korthalsella*-takjes

Op het eerste gezicht lijkt de plant op een kleine *Viscum*, maar terwijl bij de bladloze vertegenwoordigers van dit geslacht, b.v. *V. articulatum*, de vlakke geledingen afwisselend loodrecht op elkaar geplaatst zijn, zijn bij de vertegenwoordigers van het geslacht *Korthalsella* alle geledingen in één vlak gelegen, zoals men op de bijgevoegde afbeeldingen 1 en 2 gemakkelijk zien kan. Een andere biezonderheid, die op de foto's opvalt en die eigen is aan deze pas gevonden exemplaren is, dat de stengels van de parasiet in bundels op een knobbel van de gastheer bijeen zitten. Gewoonlijk zijn de stengels onvertakt, zeldzamer vertakt (fig. 2).

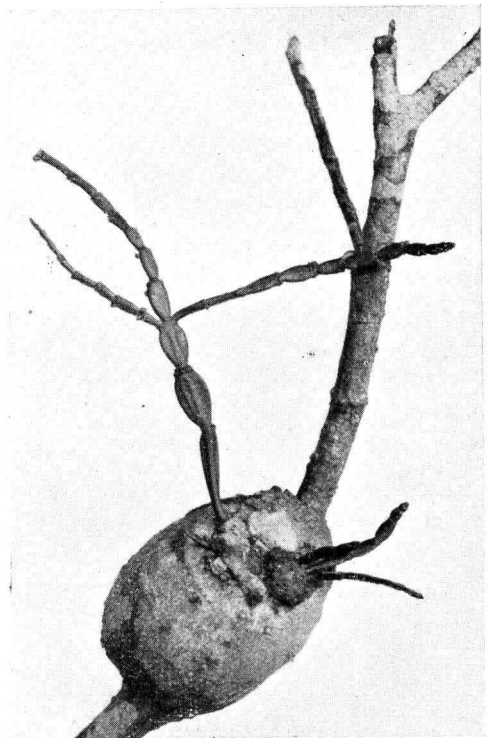


Fig. 2. *Korthalsella* met een vertakte tak ($\times \frac{3}{4}$).

daarentegen betrekkelijk klein; maar aan vele knobbels begonnen zich weer nieuwe twijgen van de parasiet te ontwikkelen, zodat ik vermoed, dat de parasiet na de vruchtdracht de uitwendige delen laat vallen, om deze later weer door nieuwe te vervangen en dit is begrijpelijk, omdat de takjes van de parasiet niet zo heel groot worden en een groot aantal bloemen aan elke geleding dragen; als deze vrucht gezet hebben, worden geen nieuwe bloemen gevormd. Wanneer dus alle vruchtjes afgevallen zijn, dan zou de tak nieuwe geledingen moeten maken, die nieuwe bloemen zouden kunnen dragen, en dat gebeurt nu blijkbaar niet. Als dus alle vruchten rijp zijn, houdt de groei van de spruiten op en de takjes vallen in stukjes af. Na enige tijd ontwikkelen zich dan weer nieuwe twijgen op de reeds besproken prop van de parasiet. Bij veel exemplaren is deze prop zo groot, dat de takjes ver van elkaar staan (fig. 2).

Na uren zoeken gelukte het mij ook de jonge ontwikkelingsstadia te vinden. De bloempjes zijn zeer klein, met een zeer klein groen bloemdek en kleine geslachtsorganen; voor nader onderzoek had ik echter geen gelegenheid en het leek me bovendien beter, dat het materiaal intact bleef voor het onderzoek door een systematicus. Uit de bloempjes ontwikkelen zich zeer kleine, peervormige, groen-witte, soms iets roodachtig gekleurde vruchtjes, die op figuur 1 goed te zien zijn. Als kleine bolletjes zitten ze langs de bovenste rand van de geledingen.

Deze vruchtjes zijn evenals bij andere Loranthaceae vlezig en bevatten een uiterst klein, groen, plat zaadje, dat voorzien is van een kleeftlaag. Deze zaadjes vond ik ook op de takken van de gastheer en vele daarvan zaten juist in de oksel van een blad vastgekleefd. Hoe ze daar gekomen waren, is me een raadsel, want als de vruchtjes door vogels gegeten werden, dan zouden ze waarschijnlijk, evenals dat gewoonlijk bij *Viscum* het geval is, niet één voor één, maar in klontjes worden afgezet en dan zouden ze niet in de enge hoek tussen bladsteel en tak ingekleefd worden, maar op de tak zelf. Of de zaden evenals dat bij *Arceuthobium* het geval is, uit de vruchten geschoten worden zal nader onderzoek nog moeten leren, het lijkt mij echter onwaarschijnlijk. Ik vond ze vooral in de directe omgeving van de oudere planten.

Daarbij valt een biezonderheid in het oog: de zaadjes, die op oudere takken terecht gekomen waren, waren alle dood gegaan, die op de jonge, nog groene twijgen van de gastheer alle ontkiemd. De ontkieming verloopt op dezelfde manier

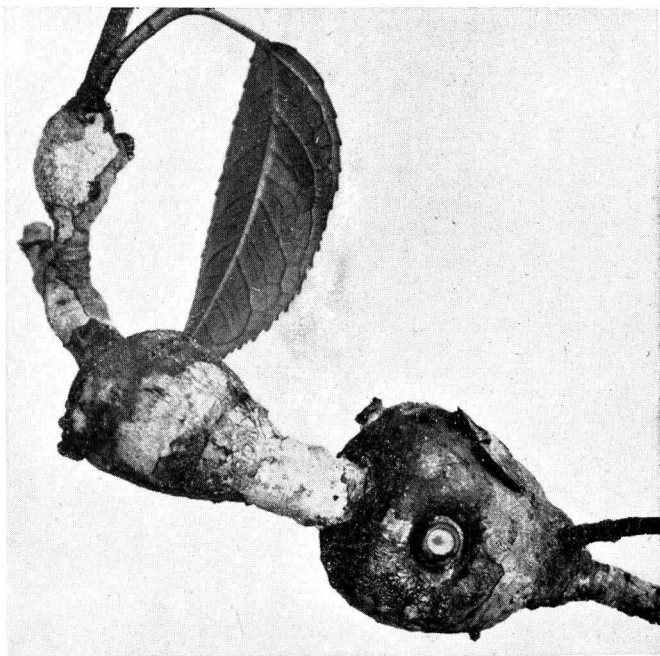


Fig. 3. Tak van rasamala met 3 knobbels van *Korthalsella* zonder twijgen ($\times \frac{3}{4}$).

als dat bij *Viscum* bekend is (zie mijn artikel over Loranthaceae in de vorige jaargang op blz. 116). Aan een kant ontstaat een zeer korte en dunne hypocotyl, die zich aan de schors van de gastheer vasthecht en een boorwortel ontwikkelt, die in de tak binnendringt. Daarna wordt het zaadje door de zich strekkende hypocotyl van de tak afgetrokken en ten slotte bevindt het zich op een dun, recht steeltje. Vervolgens valt het zaad met de zaadlobben af en de plant ontwikkelt zich verder uit het vegetatie-punt, dat zich tussen de zaadlobben bevond.

Maar zodra de boorwortel begint binnen te dringen, reageert de rasamala daarop door het vormen van een knobbel; in het stadium, dat het zaadje afgestoten wordt, is deze knobbel reeds enkele millimeters groot. Met het verder groeien van de parasiet gaat een verdikking van de knobbel gepaard en deze kan ten slotte vele centimeters groot worden.

In dit opzicht is ook figuur 3 merkwaardig; aan de afgebeelde tak bevinden zich boven elkaar drie knobbels, de onderste is de oudste en de grootste, de bovenste de jongste en ook verreweg de kleinste. De ronde, witte plek in het midden van de onderste knobbel is een afgesneden zijtak van de rasamala.

De vraag is nu natuurlijk of we hier dezelfde soort *K. Opuntia* voor ons hebben, als ik indertijd parasiterend op een *Symplocos*-soort in het Gilipitoeng-gebergte vond.

Daarvoor pleit, dat de takjes van de Tjibodas-planten veel lijken op die van de vroeger gevonden

Korthalsella-soort. Daartegen pleit de volkomen andere groeiwijze, want bij het Gilipitoeng-materiaal groeiden de takjes van de parasiet op de onveranderde takken van de gastheer en bij de in Tjibodas gevonden exemplaren worden steeds zeer grote knobbels aan de takken van de gastheer gevormd. Of dit nu een reactie is, die alleen rasamala vertoont en of de plant op andere waardplanten misschien geen knobbels vormt, is nu nog een open vraag.

Voorlopig meen ik het voor een andere soort te moeten houden, zelfs al zou het systematies onderzoek van de bloemen en vruchten geen verschillen met *Korthalsella Opuntia* kunnen aantonen.

Op oude in het bos staande rasamala's zag ik de plant nog niet, ook niet met een sterke kijker, maar het zou me niet verwonderen, als ze daarop nog gevonden werden.

W. DOCTERS VAN LEEUWEN.

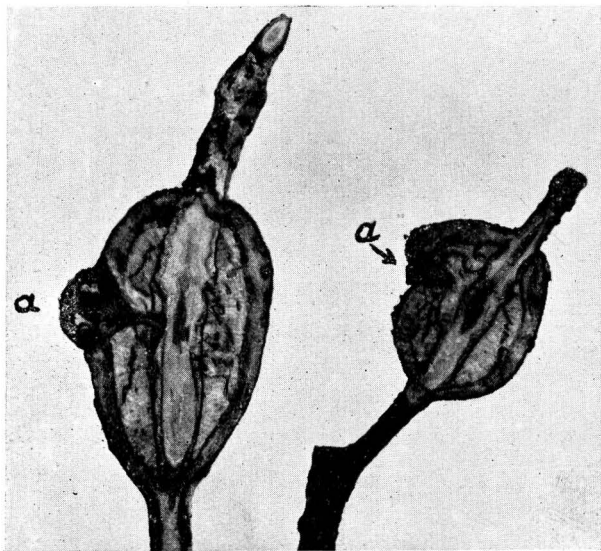


Fig. 4. Lengtedoorsneden van 2 *Korthalsella*-knobbels op rasamala; bij **a** de plaats waar de parasiet naar buiten komt (nat. gr.).