

De mooie zebra-civetkat (verg. de in fig. 2 afgebeelde huid) maakt het in Koeala Koeroen den kippen nogal eens lastig. Op een nacht, dat er wederom veel lawaai in het kippenhok gemaakt werd, ben ik er op uit getrokken om te trachten den kippendief (dievegge moet ik eigenlijk schrijven) zoo mogelijk levend te pakken te krijgen. Geruimen tijd kon ik haar met mijn reflector-lamp observeeren. Bij het loopen hield zij voortdurend haar kop omlaag, alsof zij alles op haar weg wilde beruiken. Krekels en sprinkhanen wist zij handig te vangen. In VAN BALEN kan men lezen, dat zij zich ook wel met vruchten voedt. Kort geleden heb ik in een van de kampongs aan de Miri-rivier een tweede exemplaar — ook al gesignaleerd als kippendief — neergeschoten. „De kleur van de zebra-civetkat (*Viverra Boiei* S. MüLL.), is op de bovendeelen geelachtig grauw, van onderen eenigszins lichter, vuil okergeel, welke kleur op de ledematen, vooral naar de voeten toe allengs in het geelachtig-bruine overgaat. Over den rug loopen 5 à 7 groote, zwart-bruine dwarsbanden, die tot ongeveer de zijden van het lichaam reiken en door de heldere, lichte grondkleur van elkander gescheiden zijn. Op den hals bevinden zich eveneens twee zwart-bruine strepen, die achter de ooren beginnen en vandaar tot de schouders loopen, waar zij zich aan weerszijden met twee kleine dwarsstaande zwart-bruine vlekken vereenigen.” „Aan het boveinde van het eerste gedeelte van den staart ziet men eveneens onregelmatige dwarsbanden; de grootste achterhelft daarvan is bruinzwart”. . . . (VAN BALEN, Dl. I, pag. 338).

Koeala Koeroen, 1921.

BR. v. GR.

AEGINETIA INDICA L.

(Vervolg).

Nog niet voldoende opgelost is de kwestie, hoe de *Aeginetia* verbreed wordt. Men beweert wel eens, dat de wind bij de verspreiding een groote rol zou spelen, omdat de zaadjes uiterst fijn en licht zijn. Mij lijkt de juistheid dezer stelling aan veel twijfel onderhevig. Groeien *Aeginetia*'s niet zeer laag bij den grond en tusschen andere gewassen in, die veelal hooger zijn dan zij zelf? Voorts zijn *Aeginetia*'s doorgaans planten van terreinen met een zoodanig vochtigheidsgehalte, dat de uitdroging van den bodem niet zoo sterk is, dat geregelde verstuiwingen plaats vinden. Een veel voornamer factor is zeker het regenwater, dat de op den grond verstrooide zaadjes in de aardspleten kan spoelen en ze zoo in onmiddellijke aanraking, of ten minste nabijheid kunnen brengen van de wortels der vereischte voedsterplanten. Deze aan wisselvalligheden onderhevige verspreidingswijze is alweer niet de eenige waarover de plant te beschikken heeft. Zoo is een andere de vorming van broedknoppen, dat zijn verdikte of gezwollen lichaampjes, in ons geval een soort knolvormingen, die een zekere rustperiode kunnen doormaken, om op het gunstige moment uit te botten of zelfs tenslotte een zelfstandig leven te beginnen. Om duidelijk te maken waar en hoe deze broedorganen ontstaan, moeten wij even de ontwikkeling der *Orobanchaceae* in 't algemeen aanroeren.

Zoodra een zaadje ontkiemd is en het kiemplantje in aanraking is gekomen met het wortelstelsel van de vereischte voedsterplant, boort het zich daarin naar binnen door middel van zuigwortels of haustoriën (afgeleid van haustor = zuiger). Het deel dat binnen dringt en dat men als de eigenlijke wortels moet beschouwen, zij het dan ook onherken-

baar vervormd, smelt meer of minder innig samen met de inwendige deelen van den aangeboorden wortel der voedsterplant. Het stammetje buiten blijft gewoonlijk kort en gedrongen en zwelt vaak knolvormig op. Verspreid over dit stammetje vindt men de blaadjes, die zich echter niet normaal ontwikkelen, maar een schubvormig aanzien hebben.

Is het plantje volwassen, dan zendt het een of meerdere bloeiwijzen omhoog, waarvan de schacht of scapus (d.i. stengel, stam) vaak verlengd is en verspreide schubben of schubachtige blaadjes draagt. Eindelijk aan het uiteinde van dezen bloeischaft, verschijnen de bloemen uit de oksels der schubben (bracteeën).—Bij de *Aeginetia*'s nu zorgt de plant, al dadelijk voor een vegetatieve vermeerdering in den bodem. Het boven besproken stammetje (of knolletje) zendt namelijk in alle richtingen witachtige vertakkingen uit, die zoowel dik als dun, zoowel afgeplat als rolrond, als ook zonder bepaalde vorm kunnen zijn en die steeds geheel het aanzien van wortels hebben, maar die men, mijns inziens, houden moet voor plastische wortelstokken of rhizomen, waarbij, anders dan gewoonlijk, de vorming van schubben geheel onderdrukt is geworden. Een botanische term voor deze eigenaardige wortelstokvorming bestaat nog niet voor zoover ik kon nagaan. Om niet in conflict te komen met de terminologie, zal ik in het vervolg van dit artikel daarom maar spreken van schijnwortels. — Deze schijnwortels dan

kunnen oogenschijnlijk naar willekeur, bij aanraking met de wortels der voedsterplanten weer op verschillende plaatsen de typische benedenwaarts gerichte uitstulpingen (præhaustoria of zuignappen) vormen, waarmee zij zich vastzuigen. Naar vereischte kunnen deze zuignappen uitgroeien en zich tot haustoria in het inwendige van den aangevallen wortel ontwikkelen. Het is op deze plaatsen, dat aan de bovenzijde weer knolvormige zwellingen kunnen ontstaan, nieuwe groeipunten dus, die zich allengs ontwikkelen om hoe langer hoe zelfstandiger op te treden (Fig 5 en 6). Tenslotte, als de band, die hen aan de moederplant verbond, door afsterving is te niet gegaan, groeien deze broedknoppen uit tot afzonderlijke individuen, die weer denzelfden cirkelgang kunnen volgen als boven beschreven werd.

Echter zoo'n vegetatieve verspreidingswijze is en blijft noodzakelijk een beperkte, daar zij geheel afhankelijk is van den omtrek, die door het wortelstelsel der voedsterplanten wordt beheerscht. Een verder om zich heen grijpen is dan onmogelijk en vanaf dat oogenblik is het alleen de taak der zaden om de soort over grotere afstanden voort te planten. Hoe deze zaadjes door het regenwater heinde en ver zouden kunnen meegevoerd worden, bespreken wij reeds terloops. Een nadeel van deze verspreiding is echter, dat zij slechts plaats kan hebben over vlak terrein of in benedenwaartsche richting. Voor

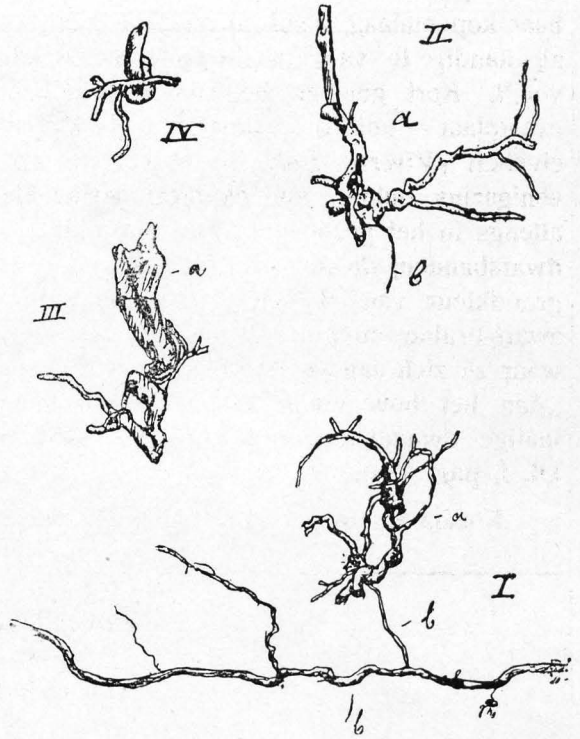


Fig. 5. *Aeginetia indica* L. Broedlichaampjes.
(nat. gr.) a. *Aeginetia*; b. Padiwortel.

een uitbreiding naar hooger gelegen plaatsen komt ondermeer de broedknopvorming in aanmerking. Toch moeten mijns inziens ook andere factoren beslist zeer vaak mee in 't spel zijn.

Bij de bestudeering van het *Aeginetia*-rijk daar op die hoema's van Tjidadap, verwonderde het mij al dadelijk, hoe de parasiet over zoo'n groote uitgestrektheid zoo regelmatig verspreid kon wezen. Bij nagenoeg elke padi-plant kon men tevens een *Aeginetia* aantreffen. Het lijkt mij zeer onwaarschijnlijk toe, dat dit alles louter aan het toeval toegeschreven moet worden, of enkel het gevolg zou zijn van een uitgebreid stelsel van broedknopvorming. Het komt mij daarom aannemelijker voor, dat Natura hierbij handlangers gehad moet hebben. Bij mijn opgravingen in het bewuste hoemastukje meen ik in deze richting het een en ander op 't spoor gekomen te zijn. Bij vele der door mij uitgegraven planten, trof ik in den bodem een mierensoort aan, die daar op de padiwortels melkerijen op na hield met vaalkleurige luizen als melkkoetjes. Het waren maar kleine diertjes deze wortelluizen, waarvan gewoonlijk een grootere en een kleinere bij elkaar zaten en soms vele bijeen in een knik of bocht der padiwortels, vlak bij de plek, waar de *Aeginetia* vastgewoekerd zat; dus niet op de parasiet zelf. De groote luis zag er lichtgeel tot vleeschkleurig uit, was eirond en opgeblazen, met niet duidelijk te herkennen geledingen en ± 1 m.M. groot. Zij bezat gitzwarte oogjes, zat stil en onbewegelijk vastgezogen en bracht aan het achterlijf zoo nu en dan een druppeltje helder vocht te voorschijn, dat blijkbaar den mieren tot voedsel en lek-

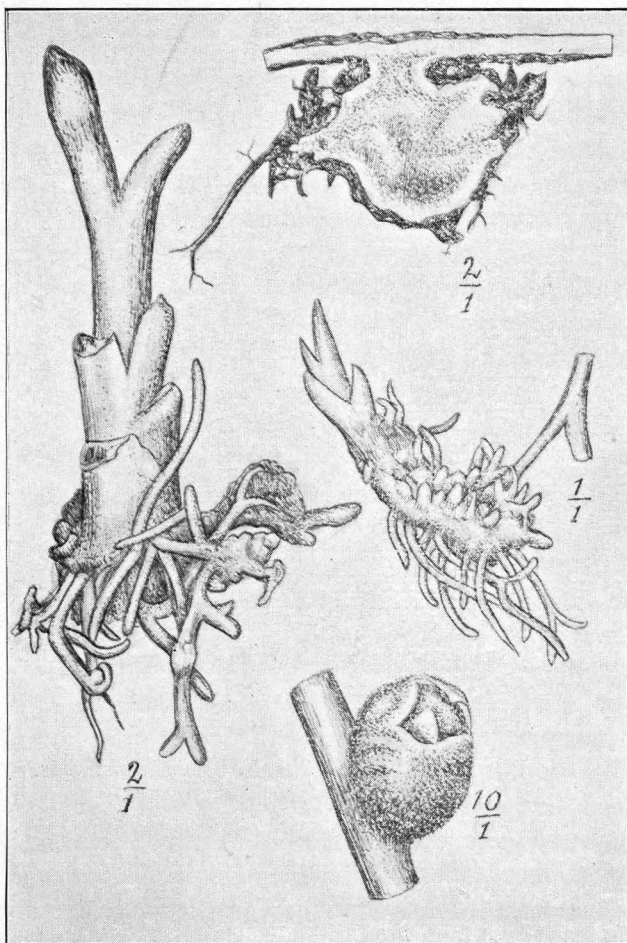


Fig. 6. *Aeginetia mirabilis*. Verschillende ontwikkelingsstadiën van broedlichaampjes.

kernij strekte. De kleine luis was daarentegen nietig, met het bloote oog nagenoeg onzichtbaar, nauwelijks $\frac{1}{4}$ bij $\frac{1}{8}$ m.M. in afmeting en zij had een torpedovorm. Zij bleef steeds dicht in de buurt van het groote dier, zat niet stil als deze, doch was integendeel zeer bewegelijk en kriede voortdurend om haar heen.

Het was duidelijk, dat wij hier met een veeteelt in miniatuur der bedoelde mieren te doen hadden. De mieren zelf waren vrij groote dieren, 7–10 m.M. lang. Zij waren zeer vlug, dofglanzend roodbruin van kleur, met donkerbruin borststuk en kop. Ik zag ze veel op bouwlanden en zij schijnen voornamelijk in den grond te huizen.

Hoewel ik er geen bewijzen voor aanbrengen kan, daar mij de tijd tot geduldige waarnemingen ontbrak, acht ik het toch niet onwaarschijnlijk, dat er niet alleen verband

gezocht moet worden tusschen mier en luis, maar ook tusschen mier en *Aeginetia*. Waarom deze mieren, die men ook elders zooveel kan aantreffen, hier opeens als verspreiders van de *Aeginetia* opgetreden zijn, blijft natuurlijk lastig te raden. Mogelijk hadden zij hier toevalligerwijze de zaden bij de hand. Opmerkelijk blijft in ieder geval de gelijkmatige verspreiding der *Aeginetia*'s en het gelijktijdig voorkomen van mier, luis en woekerplant. Zij schijnen als 't ware een combinatie te vormen. *Aeginetia*'s namelijk zijn eerste waterzuigers en daarom lijkt het mij niet ongerijmd, dat de luizen, hoewel ik ze hoofdzakelijk op de padiwortels en niet op den parasiet aantrof, toch mede profiteeren van de door de haustoriën veroorzaakte, tevens gewijzigde en vermeerderde sapstrooming. Een tikje verstand en kennis van zaken zou in dit geval den mieren niet ontzegd kunnen worden. Maar miertjes zijn verstandige diertjes! En dus; wie weet?!—Laat ik echter niet verder op dit onderwerp doordraven, om niet de kans te loopen, mij straks te verhangen aan nevelige bespiegelingen. Voldoende zij het even de aandacht gevestigd te hebben op de mogelijkheid van een andere verspreidingswijze der *Aeginetia*'s dan gewoonlijk wordt aangenomen.¹⁾

Volgens de inlanders verschijnen de bloemen van *Aeginetia indica* in de Padi nagenoeg gelijktijdig met het aren schieten der rijsthalmen, hetgeen geheel klopt met mijn bevindingen. Daar echter de Padi geen overblijvende plant is, zou dus met den dood der voederplanten, ook noodzakelijk de daarop woekerende *Aeginetia* ten ondergang gedoemd zijn, mits de eerder beschreven broedorganen hun bestaan zouden kunnen rekken tot den volgenden planttijd. De knolletjes zouden in dat geval dus een soort zomerslaap moeten doormaken. De ondervinding echter op mijn hoemastukje weerspreekt blijkbaar deze mogelijkheid bij wisselwas, tenminste op droge gronden. Of op vochtige en drassige terreinen de kans op welslagen van een zomerslaapje eveneens voor uitgesloten gehouden

¹⁾ Zeer terecht laat de schrijver zich hier voorzichtig uit, want het verband tusschen de mieren en de verspreiding van *Aeginetia* is zeer problematisch.

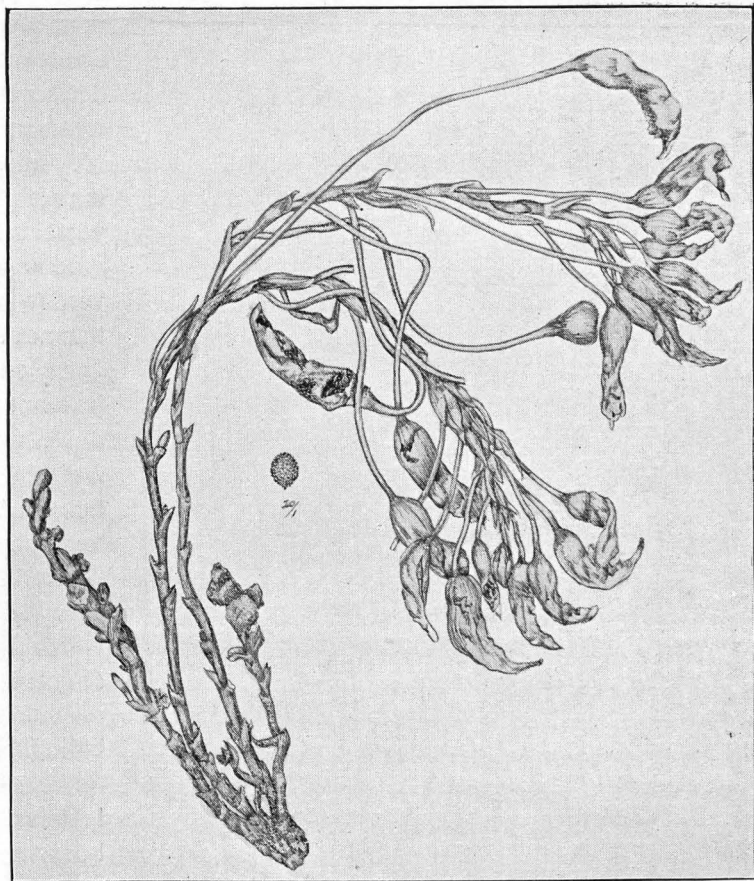


Fig. 7. *Aeginetia* spec. ($\frac{1}{2} \times$).

moet worden, zal nog te bewijzen vallen. — Heel zeker woekert *Aeginetia indica* ook op andere en wel overblijvende grassen, zooals *Alang-alang*. In deze gevallen zouden ook de woekerplanten zelf overblijvend kunnen zijn.

Vermelding verdient nog, dat op het bewuste hoemaveld het daarop volgende jaar

alle *Aeginetia* verdwenen was en tevens voor eenige achtereenvolgende jaren op een raadselachtige manier weg bleef en dat, niettegenstaande de Padi er op tijd weer in kwam en de grond in 't geheel niet omgewoeld werd. Men begrijpt gemakkelijk mijn verbazing toen ik, teleurgesteld door de verdwijning van de *Aeginetia* op de oorspronkelijke plaatsen, verder in de omgeving zoekende, aan de tegenovergestelde zijde, daar waar vroeger geen spoor van deze woekerplanten te bekennen viel, op eens weer een menigte dezer wonderlijke creatures aantrof. Men ziet wel, hoe lastig het valt de draad van het onderzoek in handen te houden bij het opsporen der oorzaken van het even plotselinge optreden als het onverwachte verdwijnen dezer planten.

Hetgeen boven medegedeeld is omtrent *Aeginetia indica*, die aan grassen de voorkeur geeft, slaat wat de ontwikkelingsfasen betreft in hoofdzaak ook op *Aeginetia mirabilis* (BL.) BAKH. Deze laatste echter groeit uitsluitend in de bosschen en wel op donkere, humusrijke en veelal steenachtige plaatsen, woekend voornamelijk op de wortels van meerdere woudboomen. Bij de bepaling

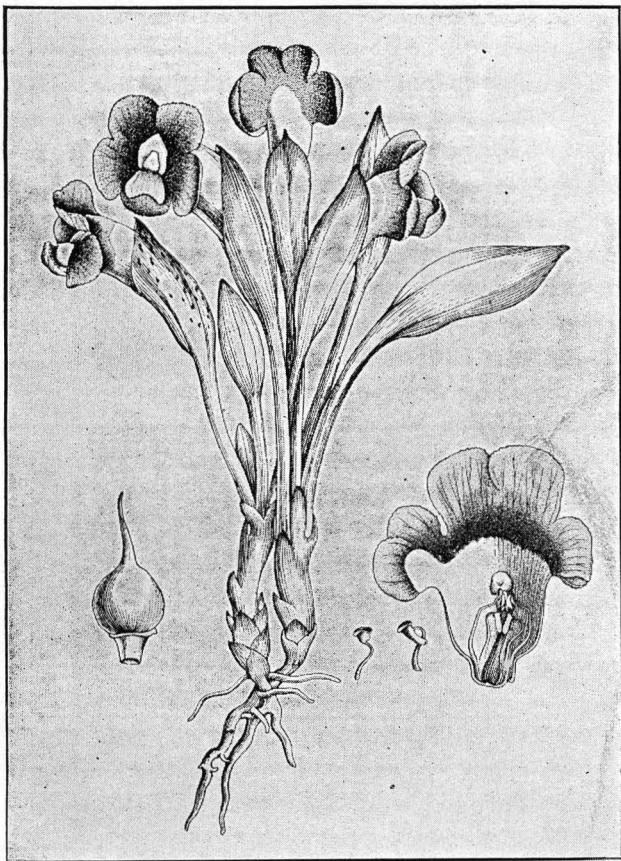


Fig. 8. *Aeginetia pedunculata*. ($\frac{1}{2} \times$).

van den aard der voedsterplanten van *Aeginetia mirabilis*, staan wij voor nog grooter moeilijkheden dan bij *Aeginetia indica* en wel omdat in de bosschen de plantengroei verre van gelijksoortig is, waardoor de onderkenning der wortels, waarop bosch-*Aeginetia* woekert, allesbehalve vergemakkelijkt wordt. Hierbij zijn dus oppervlakkige gevolgtrekkingen dubbel gevaarlijk. Toch kan met groote zekerheid aangenomen worden dat *Aeginetia mirabilis* zoo misschien niet uitsluitend, dan toch overwegend de voorkeur geeft aan niet-grassen. Nergens vind ik voor deze soort *Gramineae* als voedsterplanten opgegeven en eigen onderzending heeft uitgewezen, dat zij van de droge graswortels afkeerig is en liever haar aanvallen richt op de sappige wortels van *Ficus*-soorten, van *Schismatoglottis latifolia* MIQ., van *Cyrtandra* spec., van *Nauclea* spec. en *Zingiberaceae*, of — volgens ZOLLINGER en KOORDERS — van *Piper*, vermoedelijk dus ook wel van andere boschplanten met een dergelijk wortelstelsel.

Ik weet niet of *Aeginetia mirabilis* zeldzaam genoemd moet worden, ook niet welke

van de twee besproken soorten in Insulinde het verst verbreid is. In het opsporen dezer planten staat men tegenover de partijen niet gelijk. Valt *Aeginetia indica* tusschen het gras of de Padi nogal eens op, de bosschen daarentegen leenen zich slecht tot een jacht op *Aeginetia mirabilis*. Daar komt nog bij, dat deze laatste soort weinig in het oog valt door haar geringe afmetingen, fletse kleur der bloemen en niet het minst door haar wonderlijk, zij het dan ook den echten parasieten niet oneigenlijke aanpassingsvermogen om door te groeien en zelfs druk en normaal te bloeien op de donkerste plekken onder allerlei afval, die haar geheel onttrekt aan de speurende blikken van plantenjagers. Ik spreek hier uit eigen ondervinding, want het was bij het uitgraven van een andere zeldzame boschplant, dat, na verwijdering van den humus en de bladeren uit de onmiddellijke omgeving, onze *Aeginetia* als een aardige verrassing met haar bleeke bloemen aan het daglicht trad. De bloemen van *Aeginetia mirabilis*, welke gewoonlijk slechts even boven den grond uitkomen, doen in vooraanzicht en kleur verwarrend veel denken aan die van *Cyrtandra pendula* BL. of *Cyrtandra repens* de VR., twee laagblijvende boschplanten uit de familie der *Gesneriaceae*, die men heel vaak in de onmiddellijke nabijheid der *Aeginetia*-plekken kan aantreffen.

Aeginetia mirabilis is ongetwijfeld overblijvend, hetgeen ik op verschillende ver van elkaar verwijderde vindplaatsen kon vaststellen. Steeds trof ik haar zeer verspreid aan in dichte opeenhoopingen, waarbij tevens op het wirwar van schijnwortels een onnoemelijk aantal broedlichaampjes gevonden werd. Deze broedorganen (fig. 6) dragen hier met meer recht den naam van knollen dan bij *Aeginetia indica* het geval is. Ik vond ook hoe het wortelstelsel der voedsterplanten geheel door de woekerplanten geëxploiteerd kan worden. Kiemplanten en broedknoppen kunnen elkaar daarbij voortdurend in het vaarwater zitten. Niet alleen ontstaan hierdoor veelal dichte klonters van rottende massa's, in afmetingen van manshoofd of grooter, maar ik trof ook het eigenaardige verschijnsel aan, dat de verschillende haustoriënstelsels ineenvloeiden en op elkaar woekerden, zoodat ten laatste een sponsachtige ineenvlechting ontstaan was, die, ook wat de kleur betreft, eenigszins deed denken aan de imitatie-sponsen van *Kimpoet*- of *Bloestroe*-vruchten (twee *Luffa*-soorten). Bij *Aeginetia indica* zag ik nooit zoo'n sterk ontwikkeld haustoriënstelsel en evenmin een zoo sterke broedknopvorming als bij *Aeginetia mirabilis*.

Figuur 7 stelt een *Aeginetia* voor, die eveneens op Java gevonden is. Het lang gerekte en zelfs vertakte stammetje, met de voor het geslacht wel wat heel groot aantal bloemen, daarbij nog haar voorkomen op de wortels van Suikerriet, zijn een afwijking op den regel der Java-soorten en manen daardoor tot voorzichtigheid aan. In vele opzichten nadert zij sterk tot *Aeginetia indica*, echter door de dicht gedrongen plaatsing der schuitvormige schubben en den langen kelk, met in een versmalden spits uitgetrokken top, vertoont zij tevens verdacht veel overeenkomst met *Aeginetia acaulis* (ROXB.) WALP. Slechts nader onderzoek op levende planten, of althans met vollediger materiaal dan mij ter beschikking stond, zou deze zaak afdoende kunnen beslechten. Ik stel haar hier slechts aan de lezers van „De Tropische Natuur” voor; misschien dat de een of andere suikerman zoo gelukkig mocht wezen een dergelijke plant in zijn velden aan te treffen. Hopelijk zal hij zich dan haasten daarvan het Herbarium te Buitenzorg in kennis te stellen, natuurlijk met gelijktijdige toezending van bewijsmateriaal, liefst levend en anders op alcohol en vergezeld van zoovele nauwkeurige gegevens, als daarbij te doen wenschelijk is.

Aeginetia pedunculata (ROXB.) WALL. (fig. 8, naar WALLICH.) doet, zoowel in haar voorliefde voor *Gramineae*, als in habitus wel wat aan *Aeginetia indica* denken, maar zij

schijnt veel forscher te kunnen worden en heeft veel kortere bloemstelen. Dat zij beslist iets anders is zeggen haar als donkerviolet beschreven bloemen.

Tenslotte heeft men nog de hierboven terloops aangehaalde *Aeginetia acaulis* (ROXB.) WALP. (fig. 9, naar ROXBURGH), die zeer groote blauwe of blauw-violette bloemen moet

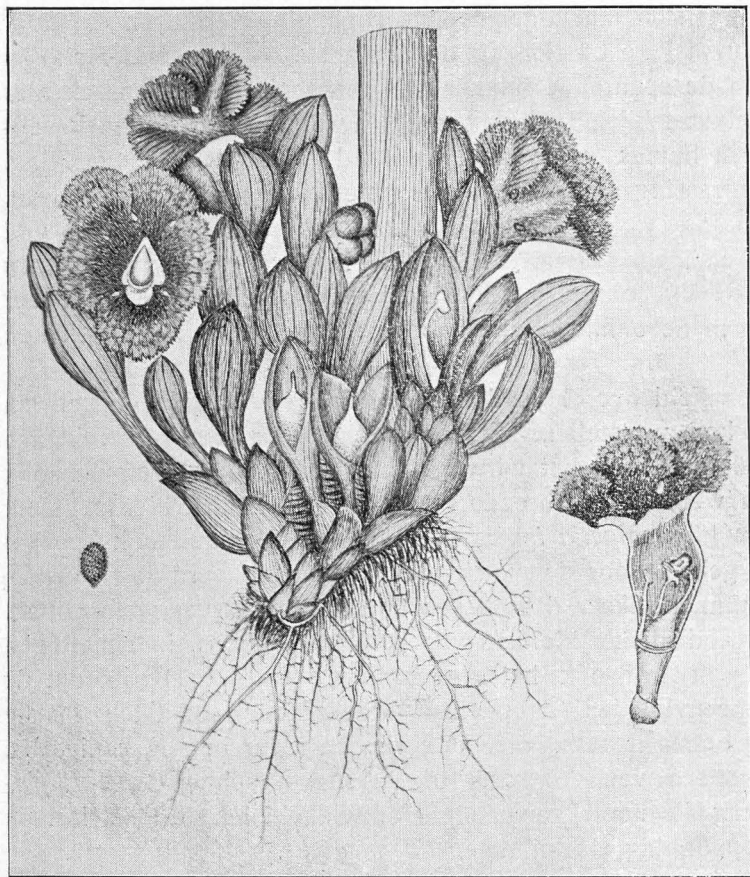


Fig. 9. *Aeginetia acaulis*. ($\frac{1}{2} \times$).

hebben. Men heeft deze soort wel eens willen vereenigen met *Aeginetia pedunculata*, echter, afgaande op de bestaande beschrijvingen en gekleurde afbeeldingen dezer beide soorten, zijn daarvoor de verschillen te groot. *Aeginetia acaulis*, welke men te Calcutta op Suikerrietwortels woekend heeft aangetroffen, moet prachtbloemen hebben en kan daarom gerust aangemerkt worden als de koningin der *Aeginetia*'s.

Als besluit wil ik nog even de aandacht vestigen op het overvloedige kliervocht, dat de bloemen van *Aeginetia indica* afscheiden, een eigenaardigheid welke ook bekend is van *Aeginetia pedunculata*. Bij *Aeginetia mirabilis* heb ik hier niet op gelet en van *Aeginetia acaulis* wordt dit feit niet vermeld. Vermoedelijk echter komt deze vochtafscheiding bij alle soorten voor. Ik trof dit vocht voornamelijk in

Tabel voor de soorten van AEGINETIA L.

Wortelparasieten zonder bladgroen, in het bezit van een onderaardsch gedrongen, met dikke schubben bedekt, min of meer verdikt of knolvormig stammetje, waaruit zich een stelsel ontwikkelt van bleeke, wortelachtige onderaardsche uitloopers

(schijnwortels) zonder schubben, voorzien van haustoriën, en met neiging tot uitstulping van broedlichaampjes, welke zich later tot afzonderlijke planten afscheiden (fig. 5 en 6). Bloeiwijze eidelingsch, trosvormig, met gewoonlijk korten schacht (scapus) uit de basis oprijzend, van verspreide dikke schubben voorzien. Bloemen tweeslachtig, zygomorf, ge-

steeld, alleenstaand in de oksels der bovenste schubben (bracteeën). Kelk tot den top toe geheel vergroeidbladig, bij het bloeien van voren scheedevormig tot nabij den voet opensplijtend. Kroon min of meer gebogen, met vergroeidbladige buis en vijfslippigen zoom; buis aan den voet versmald, het vruchtbeginsel nauw omsluitend, boven de insnoering buisklokvormig verwijd; zoom zwak 2-lippig, met 2-lobbige bovenlip en 3-slippige onderlip, slippes in den knop dakpansgewijze dekkend, de vier bovenste 2 aan 2 boven elkaar, de onderste slip binnen. Meeldraden 4, tweemachtig (didynamisch, d. i. 2 lange en 2 korte), onder het midden der kroonbuis ingeplant, met de drie slippes van de onderlip afwisselend, in de kroonbuis besloten, korter dan de stamper, vlak onder den stempel samenheidend en met de helmknoppen zwak samengekleefd; helmknoppen rugge- lings ingeplant, elk met slechts één vruchtbaar, overlangs openspringend helmhokje, het andere of ontbrekend, of tot een neergebogen aanhangsel vervormd. Vruchtbeginsel bovenstandig, 1-hokkig, met 2 paar onregelmatige wandstandige zaadlijsten (placenta's), die rondom met talrijke eitjes bezet zijn. Stijl eidelingsch, enkelvoudig, aan den top naar voren gebogen, met grooten, schildvormigen, gaven of zwak gelobden stempel, die van boven dicht klierharig is. Doosvrucht 2-kleppig, ei-bolvormig met geleidelijk toegespitsten top. Zaden zeer talrijk, uiterst klein en licht; zaadhuid min of meer oneffen of poreus; kiemwit vleezig; kiem klein, nabij den navel; zaadlobben onduidelijk.

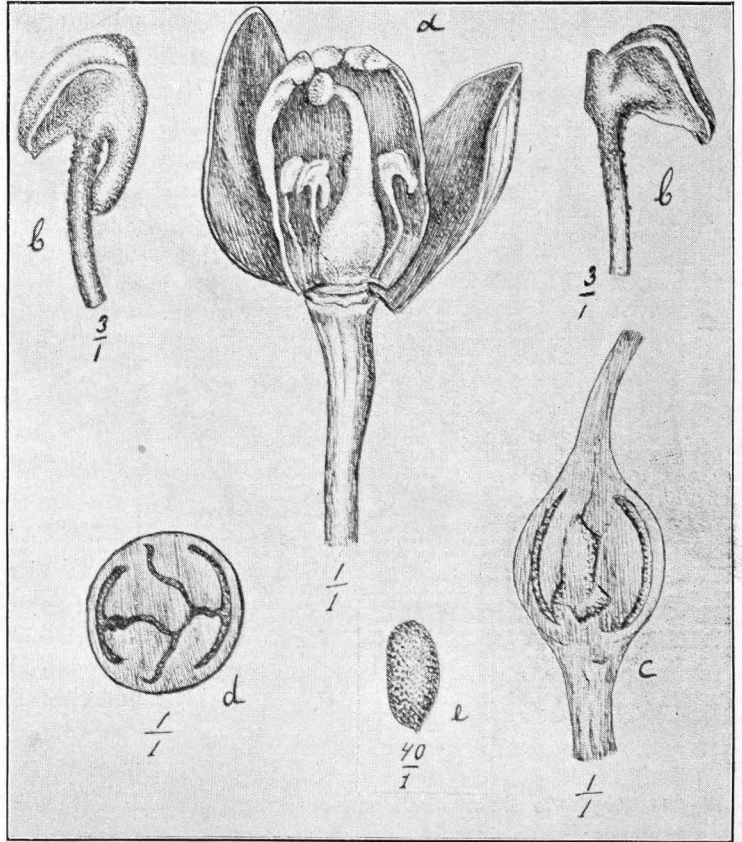


Fig. 10. *Aeginetia mirabilis*. a. Bloem, overlangsche doorsnede; b. meeldraden; c. overlangsche doorsnede vrucht; d. dwarsche doorsnede vrucht; e. zaadje.

Stijl eidelingsch, enkelvoudig, aan den top naar voren gebogen, met grooten, schildvormigen, gaven of zwak gelobden stempel, die van boven dicht klierharig is. Doosvrucht 2-kleppig, ei-bolvormig met geleidelijk toegespitsten top. Zaden zeer talrijk, uiterst klein en licht; zaadhuid min of meer oneffen of poreus; kiemwit vleezig; kiem klein, nabij den navel; zaadlobben onduidelijk.

1. Zaden elliptisch, minstens 2-maal zoolang als breed, onduidelijk fijn geporied. Zaadlijsten dikvleezig, niet geplooid. Kroon in de keel en op de slippes dicht zemelig, fijn beschubd. Woekerplant der bosschen, levend op wortels van niet-grassen.

Jan. — Dec.; West-Java en op Sumatra; 500 — 1200 M. zeehoogte.

Centronia mirabilis BL., *Aeginetia Centronia* MIQ. *Kembang seureu* (s).

A. mirabilis (Bl.) Bakh. (Fig. 3, 6, 10).

Stammetje knolvormig-eirond verdikt, 5-10 m.M., diam. dikker dan de schacht. Scapus zeer kort, gewoonlijk 1-3 cM., zelden langer, 5 m.M. diam.; 1-5-, zeldzamer meer-bloemig. Schubben schuitvormig, stomp of met een kort spitsje, 2-5 m.M. bij 2-3 m.M. Bloemsteel zeer kort en dik, weinig boven den grond

verheven, 1.5-5 cM. lang, 3-5 m.M. diam., aan den top tot 5-10 m.M. diam., rood-roestkleurig. Kelk met stompen of kort-toegespitsten top, van buiten lichtgeel-bruin tot donkerrood-bruin, 2-4.5 cM. lang bij 1-2.5 cM. breed. Kroon zwak geneigd; buis 2.5-5 cM. lang, 1.5-2 cM. breed, aan weerszijden nagenoeg wit, van buiten kaal, van binnen voorbij den voet naar de keel toe dicht bedekt met zemelige schubjes; slippen niervormig, gaaf of zwak gekarteld, de twee zijslippen 7-10 m.M. bij 12-15 m.M., de overige drie 7-10 m.M. diam., alle uitstaand, nagenoeg wit tot lichtpurper, aan weerszijden dicht zemelig beschud. Meeldraden met verspreide zemelige schubjes, 1 cM. en 12-15 m.M. lang. Stamper 2 cM. lang. Zaden 1/3-1/2 m.M. lang, 1/5-1/4 m.M. diam. Overblijvende kruiden, woekerend op de wortels van *Ficus*-soorten, *Cyrtandra*, *Schismatoglottis*, *Piper*, enz.

Zaadjes rond-eirond, nagenoeg even lang als breed, duidelijk oneffen door diepe kuiltjes. Zaadlijsten papierdun of leerachtig, sterk geplooid of minstens diep gelobd. Kroonslippen ijverspreid zemelig beschud of kaal. Woekerplanten op de wortels van verschillende grassen. 2.

2. Zaadlijsten zeer dun, sterk en meermalen geplooid-verfrommeld. Bloemen met 10-30 cM. langen steel; kroon sterk geknikt, wijnrood tot rose.

Sept. — Juli; Voor- en Achter-Indië, Insulinde, Philippijnen, China, Japan; in wil-

dernissen, op weilanden, sawahdijkjes, droge rijstvelden; 500-2000 M. zeehoogte.

Orobanche *Aeginetia* L. *Kembang boemi* (s.); *Kembang parè* (s.); *Peupeutjangan* (s.); *Tjatjingan* (j.), *Ramo poejoeh* (s.); *Tjatjing dawã* (j.).

A. indica L. (Fig. 1, 2, 11).

Stammetje gerek, rolrond, niet zeer verdikt, dunner dan of even dik als de schacht. Scapus 5-15 cM. lang, zelden minder, 1/3-1 cM. diam., gewoonlijk 3-12 bloemig. Schubben ijverspreid, langwerpigeirond tot lancetvormig, gewoonlijk spits toegespitst, 0.5-2 cM. bij 3-5 m.M. Bloemsteel cilindrisch, ver boven den grond uitstekend, 10-30 cM. lang bij 1-4 m.M. diam, donkerrood, later verbleekend tot rose of lichtgeel. Kelk met spits toegespitsten, vaak gekromden top, van buiten gelig-rood met donkerrood spitsje, 1.5-3 cM. lang bij 1-1.5 cM. breed. Kroon sterk overgebogen; buis 2-4 cM. lang, 12-15 m.M. breed, wijnrood of rose, aan weerszijden kaal of van binnen naar de keel toe met eenige verspreide zemelige schubjes; slippen rond-eirond, zwak getand-gekarteld, alle vijf nagenoeg gelijkvormig, 7-10 m.M. bij 5-7 m.M., rose tot wijnrood, de vier bovenste afstaand, de onderste vooruitstekend, aan weerszijden nagenoeg kaal. Meeldraden met verspreide klierschubjes bezet, 1 cM. en 12-15 m.M. lang. Stamper 2.5-3 cM. lang, met verspreid klierschubbigen stijl. Zaden 1-4 m.M. diam. Naar gelang der voedsterplanten eenjarig of overblijvend, woekerend op de wortels van *Gramineae*, als *Imperata cylindrica* BEAUV., *Oryza sativa* L., en mogelijk nog andere.

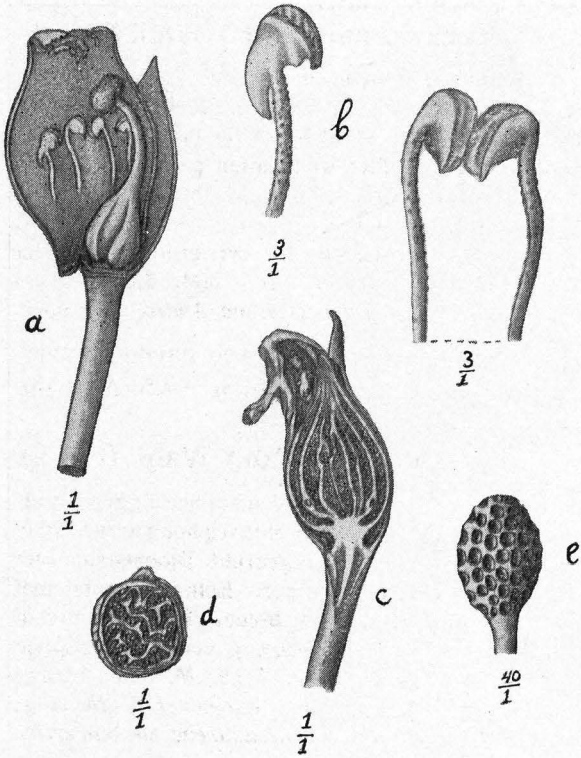


Fig. 11. *Aeginetia indica* a. Bloem, overlangsche doorsnede; b. meeldraden; c. overlangsche doorsnede vrucht; d. dwarsche doorsnede vrucht; e. zaadje.

Zaadlijsten leerachtig of dun vleezig, gelobd of vertakt. Bloemstelen kort, gewoonlijk minder dan 10 cM. lang; kroon zwak neigend, buis en keel geel, de slippen donkerviolet of blauwpaars; meeldraden en stijl kaal 3.

3. Kroonbuis met wijd geopende keel; slippen minder dan de helft van de buis, donkerpaars, met fijn getand-gekartelden rand. Open bloem 2.5-3 cM. diam.

Bloeit in den regentijd (Aug., Sept.). Voor- en Achter-Indië.

Orobanche pedunculata ROXB. **A. pedunculata (Roxb.) Wall.** (Fig. 8).

Stammetje even dik als de schacht, vaak vertakt. Scapus min of meer verlengd, opgericht 5-7,5 cM. lang of veel langer, aanvankelijk geel, later bloedrood, veel- of weinig-bloemig. Schubben eirond-driehoekig, schuitvormig, spits toegespitst, 0,5-1 cM. lang. Bloemsteel cilindrisch, ver boven den grond uitstekend, 5-10 cM. lang, 2-3 mM. diam., purper. Kelk spits toegespitst, van buiten geel of geelrood, 2,5-4 cM. lang, 1,1-5 cM. breed. Kroon zwak gebogen; buis 3-4 cM. lang, 1-1,25 cM. breed, geel, van boven wijd open; slippen rond-eirond, zwak getand-gekarteld, een weinig ongelijkvormig, 1-1,5 cM. diam., donkerpaars, de vier bovenste afstaand, de onderste vooruitgeschoven, met een groote gele vlek. Meeldraden wit, 1,5-2 cM. lang, ongelijk. Stamper 2,5-3 cM. lang. Zaden $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ mM. diam. Overblijvende (?) planten, woekerend op de wortels van *Gramineae*, als *Bambuseae* en *Andropogon spec.*

Kroonbuis met ingesnoerde, driehoekig samengetrokken keel; slippen nagenoeg even lang als de buis, blauw-violet, ondiep ingesneden en fijn getand. Open bloem \pm 4,5 cM. diam.

Bloeiend gevonden in Sept.; Britsch-Indië; mogelijk ook op Java.—

Orobanche acaulis ROXB. **A. acaulis (Roxb.) Walp.** (Fig. 9).

Stammetje en scapus of nagenoeg ontbrekend of gerek tot sterk verlengd, maar neerliggend-kruipend; bloemen dicht bijeen. Schubben eirond-driehoekig, half stengelomvattend, met vrij hoog vergroeiden voet, spits, vrij groot, zeer dicht tot dakpansgewijs bijeen tegen den stengel aangedrukt. Bloemstelen zeer kort, dik, rolrond, slechts weinig boven den grond uitstekend, 2-3 cM. lang, purper. Kelk toegespitst met versmalden top, van buiten purper, van binnen wit, 3-5 cM. lang, \pm 1,5 cM. breed. Kroon weinig of niet gebogen; buis 2,5-3,5 cM. lang, 1,5-2 cM. breed, geel, van boven driehoekig vernauwd; slippen niervormig, gezaagd-getand en zwak ingesneden, nagenoeg gelijk en gelijkvormig, 2-2,5 cM. diam., blauw-violet, alle vijf slippen afstaand. Meeldraden wit, 1,5-2 mM. lang, ongelijk. Stamper \pm 2 cM. lang; stempel zwak drielobbig-schildvormig. Planten woekerend op de wortels van *Gramineae* als *Suikerriet*.

Buitenzorg.

B. v. D. BR.

NOG IETS OVER BELOSTOMA INDICUM L. & S.

In het onlangs verschenen stuk van den Heer S. LEEFMANS over *Belostoma indicum* trof me de volgende zin: „Volgens de tevens ontvangen inlichtingen bevond zich deze eier-massa boven den waterspiegel, toen het op een sawah gevonden werd, bevestigd aan een rijsthalm.

Het is natuurlijk mogelijk, dat de eieren toch onder water gelegd zijn en daarna de waterstand van de sawah gedaald was”.

De schrijver meent dus de mogelijkheid, dat de eieren door *Belostoma* onder den waterspiegel gelegd zouden worden, nog niet te mogen uitsluiten. In verband hiermede kan ik mededeelen, dat ik reeds een drietal keeren eieren van dit insect gevonden heb en steeds direct boven het water.

Volgens J. G. NEEDHAM en J. T. LLOYD in „*The life of Inland Waters*” legt de amerikaansche soort van dit geslacht haar eieren vlak boven het water, wat in verband met de gegevens van den Heer W. C. VAN HEURN en mijn eigen bevindingen omtrent onze groote bootsman de aanname wettigt, dat ook de indische *Belostoma* op dezelfde wijze tewerkgaat en de eieren dus aan halmen direct boven den waterspiegel afzet.