

je in zijn armen te drukken en je verder als een klapperboom open te leggen, dan helpt zelfs een repeteergeweer niet meer. In dit geval gingen gelukkig beide aanvallers, doodelijk gewond, op de vlucht en was het geen toer ze spoedig daarna, bij elkaar liggende, het genadeschot te geven. Maar het had ook anders kunnen loopen, bijv. als het ouderpaar eens terzelfder tijd op het tooneel ware verschenen om hun jong te helpen. Het zou er dan leelijk voor den jager uitgezien hebben.

Een suikerbeertje mag ongevaarlijk zijn, zoolang het in de babyjaren is: pas op, als het volwassen is!

December 1924.

O-VIRI.

EEN PAAR PLANTEN UIT KROEI's BOVENLANDEN.

(Met gekleurde plaat).

Al heeft het gewest Bengkoeloe de belangstelling gehad van verscheidene reizigers, waaronder van eenige natuuronderzoekers, zoo werd door slechts heel enkelen het bovenland van Kroeï bezocht. De verre van goed tegen alle winden beschutte reede van Kroeï deed wellicht bij weinigen de lust opkomen daar te debarkeeren; in het hoofdzakelijk jong-vulkanisch bovenland waren geen kolen noch andere waardevolle delfstoffen te verwachten, het had dus geen aantrekkelijkheid voor mijnningenieurs; overland bleken de toegangswegen niet van de gemakkelijkste te zijn; allemaal redenen, welke waarschijnlijk hebben bijgedragen tot de weinige bekendheid van dat gebied, wat natuurlijk mede insluit een zeer geringe kennis van den plantengroei.

Zooals waarschijnlijk bij vele lezers bekend is, wijkt de eigenlijke flora van Sumatra, — afgezien dus van de begroeiing der door de menschelijke cultuur beïnvloede gebieden met meer cosmopolitisch karakter — sterk af van die van Java. Niet alleen worden van verscheidene geslachten op Sumatra andere soorten aangetroffen als op Java, doch bovendien zijn vele op Sumatra door een of meer soorten vertegenwoordigde geslachten nog in het geheel niet op Java aangetroffen. Zeker had de reis van Thomas HORSFIELD in 1812-13 naar Bangka reeds geleerd, hoe geheel anders de flora van dat eiland is als die van het voordien reeds door hem doorkruiste eiland Java, maar de bestudeering van de flora van de omstreken en het binnenland van Bengkoeloe in de jaren 1819-1822 door den aldaar op 27-jarigen leeftijd overleden William JACK ¹⁾, heeft pas het groote verschil doen kennen, welke er bestaat in de samenstelling der vegetaties van Sumatra en Java, welk laatste eiland als een voortzetting van het eerste is te beschouwen en er slechts door de betrekkelijk smalle Straat Soenda van gescheiden is.

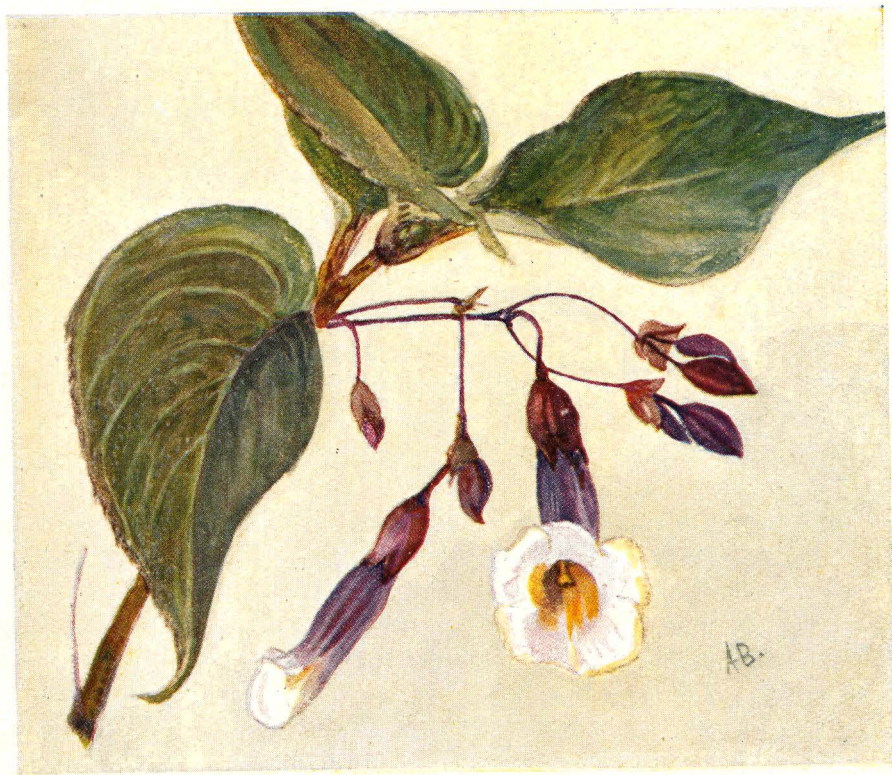
Men vindt zulks vermeld in een artikel over de Lampongsche Districten van den Zwitserschen reiziger en natuuronderzoeker ZOLLINGER, in 1847 verschenen in het Tijdschrift voor Neêrlands Indië. Op bldz. 20 van dat deel IX heet het:

¹⁾. JACK bezocht ook het eiland Nias, benevens een gedeelte van Tapiannoeli, terwijl hij door Sir Stamford RAFFLES in de gelegenheid werd gesteld de planten te bestudeeren, door Thomas HORSFIELD op een veertiendaagsche reis naar Padang en de Padangsche bovenlanden in Juli 1818 verzameld, welke reis hij maakte in het gevolg van genoemden gouverneur van Bengkoeloe.

Vóór JACK werd reeds een tocht door een botanicus gemaakt van Bengkoeloe tot in het stroomgebied van de Moesi, nl. door den Engelschman Charles MILLER in het jaar 1770, doch van eenige belangrijke plantenverzameling van dien tocht is niets bekend, evenmin als van een soortgelijken tocht ondernomen door Charles CAMPBELL in het begin van de negentiende eeuw.



Hoya lasiantha KURZ.



Didymocarpus barbata JACK.

„De physiognomie der vegetatie van de Lampongsche districten is bij het eerste gezigt minder karakteristiek, dan men van zulk eene groote oppervlakte zoude verwachten, dat is, zij bezit minder eigenaardigs, 't welk ook in het naburige Java niet aan te treffen is. Voornamelijk hebben die deelen van het land, welke onmiddellijk tegenover Java liggen, volkomen denzelfden plantengroei, als de tegenoverliggende vlakten van Bantam of het heuvelland dezer residentie. Anders staat het reeds met de vegetatie der bergtoppen, die steeds geïsoleerde punten zijn, al zijn ze ook door lage bergstreken met naburige bergen verbonden. Ik zelf heb in de Lampongs geene aanzienlijke hoogten bestegen en kan derhalve niet volgens eigen ondervinding spreken, echter pleiten de onderzoekingen van den vroeg gestorven JACK, die de naburige bergen van Benkoelen heeft onderzocht, er voor, dat de bergvegetatie reeds meer eigenaardigheden aan te wijzen heeft. Anders is het gelegen met de vlakten in het N. Hoe meer men dezelve naar het N. betreedt, des te meer neemt de vegetatie een van de Javaansche verschillend karakter aan. Ik zal hier in geen details treden, die slechts door botanici van beroep gewaardeerd zouden kunnen worden, daarom zij het voldoende te zeggen, dat het meest in het oog vallend karakter van deze noordelijke vegetatie daarin bestaat, dat plantenfamiliën en genera, die men op Java alleen in de bergen aantreft, hier in de vlakte, bijna op het niveau van de zee, te vinden zijn. Daaronder kan men tellen de *Nepenthes*, *Quercus*, *Lactuca indica*, *Sonerita*, en uit de familie van de *Ternstroemiaceën* de *Eurija*, *Schima* en *Adinandra*. Hierin is waarschijnlijk een moeilijk te bewijzen, maar gemakkelijk te veronderstellen invloed van de oorspronkelijke berg-formatie te zoeken, die zich hier wel is waar niet tot bergen verhief, maar wier overblijfselen echter de geheele vlakte als zand bedekt.”

Ook MIQUEL geeft in zijn supplement op de Flora van Nederlandsch-Indië, waarin speciaal Sumatra behandeld wordt, in een inleidend hoofdstuk deze verschillen met de flora van Java aan. Hij geeft er echter geen verklaring van het feit, „dat de gelijke of analoge vormen reeds op veel minder berghoogte voorkomen dan op Java”. Hij denkt daarbij alleen aan een invloed van verschillen in temperatuur, doch betwijfelt dezen toch ten sterkste, daar die temperatuursverschillen volgens de toen beschikbare gegevens niet zoo belangrijk zijn, „vooral wanneer men bedenkt, dat dezelfde soort in hare verspreiding van de laagste tot de hoogste grens niet zelden eenen aanzienlijken loodregten afstand inneemt”.

KOORDERS, die de IJZERMANN-expeditie door Midden-Sumatra in 1891 als botanicus meemaakte, schrijft in zijn aandeel aan het verslag van dien tocht over het opmerkelijke verschijnsel, dat „de vegetatie van de vlakte in Equatoriaal Sumatra meer overeenkomst vertoont met die van de bergstreken op Java, dan met die van de lagere streken daar te lande”. De oorzaak hiervan zoekt hij in de overeenkomst in regenval en regenverdeeling. En voorzover het plantensoorten betreft, die zoowel op de Javaansche bergen als in het laagland van Sumatra voorkomen, lijkt zulks niet onwaarschijnlijk. Maar zooals reeds door ZOLLINGER werd opgemerkt zijn de soorten lang niet altijd identiek, de vormen zijn vaak slechts van overeenkomstigen aard. In deze gevallen behoeft die overeenkomst in klimaat en bodem niet den doorslag te geven voor het geconstateerde verschil in verticale verspreiding, de levensvoorwaarden van naverwante soorten zullen toch meestal verschillen, en de oorzaak, waarom dan die Sumatraansche vormen, — welke toch zeer waarschijnlijk op Java ook wel streken zullen aantreffen, waar hun levensvoorwaarden aanwezig zijn, — niet op Java worden aangetroffen, zal elders gezocht moeten worden. En daarbij zal men dan wel in de eerste plaats denken aan de geologische geschiedenis van beide eilanden, waarmee de ontwikkeling van de vegetatie nauw verband houdt. Door het gemis van fossiele vertegenwoordigers kan heel weinig met zekerheid van deze historische ontwikkeling van het plantendek vastgesteld worden, zoodat wel volstaan zal moeten worden met de aanwijzingen, welke monographen van bepaalde geslachten of families in de verspreiding

van de daarvan in den Indischen Archipel en aangrenzende gebieden voorkomende soorten zullen kunnen vinden.

Meer dan een halve eeuw verloopt er na den dood van JACK vóór de belangstelling van eenigen natuuronderzoeker nog eens door het gewest Bengkoeloe wordt getrokken. Weer is het een Engelschman, die er belangrijke collecties bijeenbrengt. Henry O. FORBES bereist in de jaren 1880 en 1881 het zuidelijk deel van Sumatra, en bezoekt behalve een gedeelte van de Lampoengsche Districten en van Palembang ook enkele streken van Bengkoeloe. Hij bereikt het gewest na een bezwaarlijken tocht door het dal van de Semangka-rivier, trekt over het Belalauplateau (boven Kroeï), vanwaar hij een kleine plantenverzameling meebrengt, doch zijn belangstelling betrof voornamelijk de begroeiing der bergen, welke er de grens met Palèmbang vormen, en vooral de vegetatie van den Goenoeng Pesagi, welke het tufmateriaal leverde van deze door den Gouverneur WESTENENK in zijn memorie van overgave (1922) om haar vruchtbaren bodem zoo geroemde hoogvlakte. FORBES' tocht voert hem dan langs het Ranau-meer in het Palèmbangsche. Van daaruit bezoekt hij den Goenoeng Dempo, en later ook den Kaba-vulkaan, waartoe hij weer een grooter gebied van het tegenwoordige gewest doortrekt. Van zijn collecties werden tot voor kort slechts incidenteel enkele planten gedetermineerd of beschreven, pas in de allerlaatste jaren werd zijn collectie in Londen zoo volledig mogelijk op naam gebracht.

In 1898 bezoekt Dr. VAN ROMBURGH het gewest, wat hij bereikt van uit de Lampoengs. Hij trekt via Waitenong en Baroe naar Kroeï, gaat dan scheep naar Bengkoeloe, en maakt slechts één tocht naar het achterland in de richting van Kepahiang; dan zet hij zijn reis per schip voort naar Padang, om ook in de Padangsche bovenlanden te zoeken naar caoutchouc- en getahpertja-leverende gewassen. Door dit doel zijn zijn collecties zeer eenzijdig; in zijn reisverhaal komt slechts een enkele algemeene opmerking voor over de vegetatie van het bovenland van Kroeï, waarvan ook hij de vruchtbaarheid roemt. Die streek, zoo heet het in zijn rapport, „renferme, sans doute, une foule de plantes intéressantes pour le botaniste”.

Het jaar daarop bezoekt Prof. GIESENHAGEN op zijn tochten over Sumatra ook den Boekit Besar nabij den Goenoeng Dempo en doortrekt het gewest op zijn reis van Palèmbang via Kepahiang naar de hoofdplaats. Hij interesseerde zich in het bijzonder voor mossen, en van die inzameling publiceerde hij een lijst.

In deze eeuw bracht de Engelsche ingenieur C. J. BROOKS eenige verzamelingen van planten uit Bengkoeloe bijeen. Zijn belangstelling ging voornamelijk uit naar de varens, waarvan hij voor het laatst in 1922 nog een collectie van den Goenoeng Dempo aan het Buitenzorgsch Herbarium ten geschenke zond.

Een belangrijke verzameling planten ontving die instelling ook van den Heer Edw. JACOBSON, die in 1916 het in de afdeeling Lebong gelegen gedeelte van het Barisangebergte bezocht.

Voorts zond het Boschwezen herbarium-materiaal in van economisch belangrijke houtsoorten uit het gewest, voornamelijk uit het achterland van de hoofdplaats, doch ook een 16-tal uit Kroeï.

Uit dit overzicht blijkt wel, dat de inzamelingen van planten in het gewest Bengkoeloe niet bijzonder groot zijn, en dat elke aanvulling daarvan zeer welkom moet zijn. Het was dan ook een verrassing verleden jaar uit Kroeï ¹⁾ tal van planten te ontvangen van Mevr. A. BOUMAN-HOUTMAN, wier belangstelling voor de vormen van den tropischen

¹⁾ Een verhaal over een tocht van Kroeï naar het bergland vindt men in jaargang V (1916) van de hand van den Heer A. J. KOENS.

plantengroei daar gewekt werd door het vinden van eenige fraai bloeiende orchideeën (zie Trop. Natuur, Maart-afl. 1924). Om langer te kunnen genieten van al die vormen en kleuren legde zij deze voor verscheidene van haar vondsten vast in waterverf. Een tweetal harer teekeningen zijn in de bijlage in kleuren gereproduceerd.

Vóór hiervan iets meer in het bijzonder mede te deelen, is het wel interessant eens na te gaan wat voor verspreiding de planten hebben, welk thans van het bovenland van Kroeï bekend zijn, al zijn van geen van beide collecties uit die streken (FORBES en BOUMAN-HOUTMAN) alle exemplaren op naam gebracht.

Van de 23 te Londen gedetermineerde planten van FORBES uit de omgeving van het dorp Hoedjoeng op ongeveer 1000 meter zeehoogte gelegen, zijn 3 algemeen verspreide, aan cultuurterreinen gebonden soorten, 17 plantensoorten, die ook in de bergstreken van Java worden aangetroffen, dan nog één, welke slechts bekend was van Malakka, en nog één alleen van Sumatra bekend, terwijl de overige vier nieuw bleken te zijn. Van de 20 door Dr. J. J. SMITH gedetermineerde Kroeïsche orchideeën behoorden 4 tot zeer algemeen verspreide soorten, 2 tot soorten, welke reeds bekend waren van Java, Bornéo en Sumatra, één, die alleen van Bornéo en van Sumatra bekend was, waartegenover vier, welke behalve op Sumatra ook op Java gevonden waren en wel voornamelijk in West-Java, voorts bleken 5 der soorten, voorzoover bekend, beperkt tot het gebergte van Zuid-Sumatra, van het noordelijk deel van Bengkoeloe tot in de Padangsche Bovenlanden. Ten slotte bleken een viertal nieuw te zijn. Ook de door het Boschwezen ingezamelde boomsoorten geven iets overeenkomstigs te zien.



Fig. 2. Translator met stuifmeelklompjes van *Hoya lasiantha*, naar BLUME (sterk vergroot).

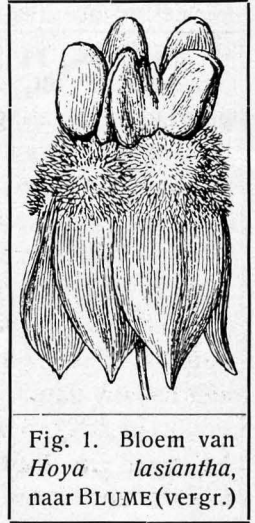


Fig. 1. Bloem van *Hoya lasiantha*, naar BLUME (vergr.).

Het was natuurlijk wel te verwachten, dat de flora van dit gebied nauw verwant zou zijn met die van noordelijker gelegen deelen van het Barisan-gebergte, maar het bovenstaande leert tevens, dat er — tegen de verwachting gewekt door de in het begin vermelde besprekingen der verschillen in flora van de eilanden Sumatra en Java, — een groote overeenkomst schijnt te bestaan tusschen de flora van dit Belalau-gebied in boven Kroeï en het lagere bergland van West-Java. Trouwens de Heer KOENS vermeldt op bldz. 130 van deel V ook reeds, dat hij in het bosch tal van bekenden uit de Javaansche plantenwereld zag, waarvan hij verscheidene met name noemt.

De twee hier afgebeelde planten zijn beide bekend van West-Java, ja de *Hoya lasiantha* ook van Bornéo, waar ze voor het eerst in 1836 door KORTHALS in de Zuider- en Oosterafdeeling gevonden werd, naar wiens exemplaar BLUME de plant eerst beschreef als een soort van het geslacht *Plocostemma*. Op Java werd ze pas éénmaal gevonden door den Heer BAKHUIZEN VAN DEN BRINK en wel ten zuiden van Tjibeber in Priangan, terwijl door den Heer LÖRZING een hiermee te identificeeren exemplaar uit Sumatra's Oostkust ingezonden werd.

Het geslacht *Hoya* telt heel wat soorten, welke meestal door wasachtig glimmende, in schermvormige bloeiwijzen vaak talrijk bijeenstaande bloemen met min of meer horizontaal uitstaande kroonslippen gekenmerkt zijn. Van deze wasbloemen wijkt onze *Hoya*

lasiantha al bijzonder veel af. De vijf kroonslippen zijn heelemaal omgeslagen tegen de bloemsteeltjes aan, en dragen aan den voet een dichte, wollige beharing. Voorts wordt het vreemde uiterlijk verwekt door de aanhangsels van de helmraden, waarvan er vijf in een op smalle spleten na gesloten ring om de twee vrije vruchtbeginsels staan en heel gewoon voor de familie der *Asclepiadaceae*, waartoe ze behoort, boven verbonden zijn met het dikke stempellichaam, dat door twee korte vrije stijlen gedragen wordt. Bij de was-

bloemen zijn de rugaanhangsels van boven afgeplat, en vormen boven de radvormig uitgespreide kroon een vijf-puntige ster, doch in deze bloemen bestaat deze corona uit vijf sterk van ter zijde samengedrukte aanhangsels (zie fig. 1). Voor het overige geeft de bouw van de bloem geen principiële verschillen te zien. Op het stempellichaam vindt men tusschen de meeldraden in hoornachtige aanhangsels (zie fig. 2), welke een gleuf bezitten, gelegen in het verlengde van de spleet tusschen twee naburige meeldraden, welker randen ook hoornachtig verdikt zijn. Die aanhangsels, de translatoren, dragen aan weerszijden een horizontalen arm, welke verbonden zijn met het tot een klompje, een pollinium, samengekleefde stuifmeel van de naburige helmhokjes. Een insect, wiens poot bij het bloembezoek in de spleet tusschen twee meeldraden is geraakt, zal de poot alleen door deze naar boven te trekken er uit kunnen verlossen, maar zal dan den translator meenemen, waarin de poot terecht komt, en met den translator ook de stuifmeelklompjes uit de helmhokjes van twee naburige meeldraden. Is de insektenpoot wat te grof, en de kracht van het insect wat te gering, zoo zal de poot in de gleuf geheel beklemd raken, het beest wordt gevangen gehouden, en moet

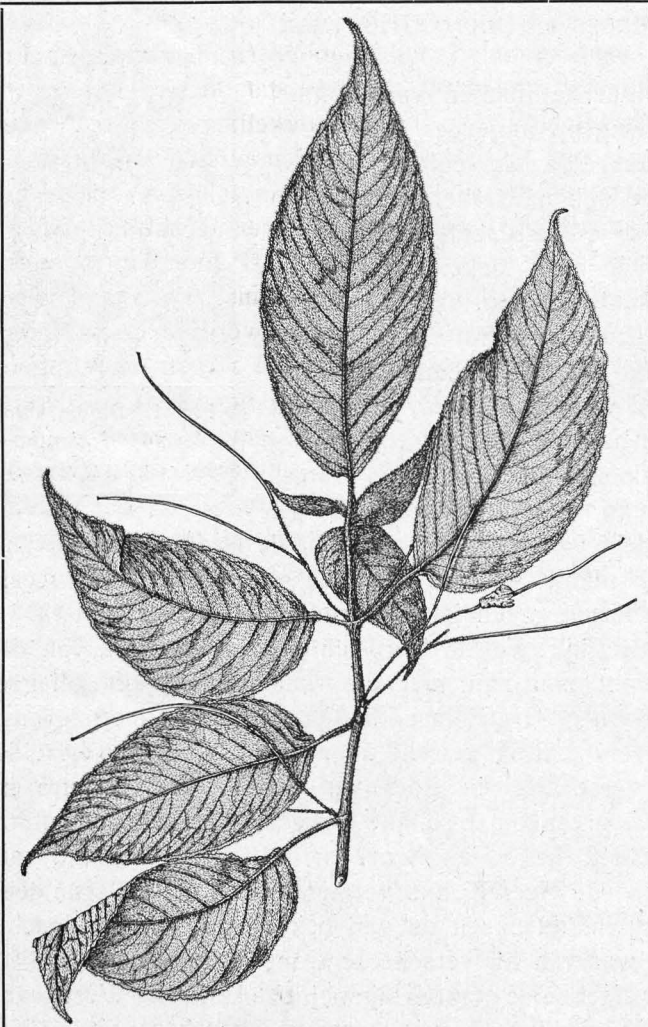


Fig. 3. *Didymocarpus barbata* in vrucht, afkomstig van Tjibodas ($\frac{1}{3} \times$ nat. gr.).

er zijn zucht naar den honing met den dood bekoopen.

De tweede op de gekleurde bijlage voorkomende plant werd het eerst in het gewest Bengkoeloe ontdekt door den bovengenoemden JACK, wiens beschrijving met den naam *Didymocarpus barbata* in 1825 verscheen. Een jaar later beschreef ook BLUME de plant van West-Java onder den naam van *Tromsdorfia speciosa*, terwijl de monograaf van de

familie der *Gesneriaceae*, CLARKE, deze plant in 1883 tot het niet goed van *Didymocarpus* te scheiden geslacht *Chirita* bracht met den soortnaam *Blumei*. Volgens de regels der nomenclatuur zal men nu den naam van JACK weer dienen te gebruiken.

Deze *Didymocarpus barbata* is in de lagere bergstreken van West-Java, en waarschijnlijk ook in Zuid-Sumatra, één van de opvallendste struiken, met haar helder en contrastrijk getinte bloemen, op de dunne steeltjes aan de toppen van de een of twee maal vertakte bloeistelen, welke bundelsgewijs bijeen staan in de oksels der tegenover elkaar staande, tamelijk dicht en grofbehaarde bladeren. De heel jonge bloemknoppen worden twee aan twee omsloten door twee bijna geheel met elkaar vergroeide schutblaadjes, welke aan den binnenkant vocht in zoo'n hoeveelheid afscheiden, dat de jonge knoppen daarmee geheel zijn omgeven. En de bloemkroon, die in ontwikkeling verre achter de kelk aankomt, ontwikkelt zich ook al weer in vocht, dat aan den binnenwand van de kelk door kliertjes wordt afgescheiden. Dit laatste verschijnsel is van tal van planten uit zeer verschillende families bekend, het bekendst zijn in dit opzicht wel de spuitertjes van de *Spathodea campanulata*, waarvan het verschijnsel voor het eerst door TREUB werd beschreven. Een dubbele „waterkelk“ is echter nog iets zeer zeldzaams. KOORDERS wijst op deze dubbele vochtvoorziening in de Tjibodas-flora. Hetzelfde wordt ook gevonden bij de zeer verwante *Didymocarpus Horsfieldii*, welke algemeen op de bergen van Midden- en Oost-Java de *D. barbata* vervangt, waarvan ze te onderscheiden is door kortere, dikkere en behaarde bloeistelen, waarvan er meestal niet zooveel bijeen staan in een bladoksel, door den grooteren en dieper gedeelden kelk, de iets grootere bloemkroon, terwijl in bladvorm en nervatuur ook minder eenvoudig te omschrijven verschillen te constateeren zijn.

Het geslacht *Didymocarpus* behoort binnen de familie der *Gesneriaceae* tot de groep met onbehaarde zaden in lange, dunne, hokverdeelend openspringende, niet gewrongen vruchten (fig. 3). Van deze groep komt in den Archipel alleen nog voor het geslacht *Didissandra* (niet van Java bekend), dat door het bezit van vier meeldraden gemakkelijk te onderscheiden is van *Didymocarpus*, waarbij van de vijf in aanleg aanwezig zijnde meeldraden slechts twee vruchtbaar zijn.

J. BEUMÉE.

EEN BIJZONDERE VRUCHT.

Eenige jaren geleden, toen ik nog in de bergen woonde, kreeg ik een *Cactus*-achtige, namelijk een *Opuntia* met fraaie, gele bloemen, waarvan ik den juisten naam niet te weten kwam. Zooals bekend is, zijn *Opuntia*'s Amerikaansche planten, waarvan er eenige hier in Indië evenals een andere vertegenwoordiger der *Cactaceae*: *Nopalea coccinellifera* S. DIJCK, ingevoerd werden voor de cochenillecultuur, welke hier niet slaagde. Van enkele soorten worden elders de vruchten als zoogenaamde „Indische vijgen“ gegeten.

De stengels der *Opuntia*'s zijn plat schijfvormig, terwijl alleen bij jonge takken rudimenten van bladeren voorkomen, die later afvallen. Verder zijn de planten meestal flink bestekeld, waarom ze vrij dikwijls als levende heiningen gebruikt worden, vooral ook, omdat de planten zelfs op zeer schrale gronden groeien. Een groot aantal geleidelijk in elkaar overgaande bloembekleedselen en vele meeldraden staan boven op het groote onderstandige vruchtbeginsel, dat er haast uitziet als een stengellid en ook wel als zoodanig is opgevat, waarin het eigenlijke vruchtbeginsel ingezonken was. Even als deze draagt het ook verspreide haargroepjes en ook wel stekels.