



JH

Redactie:

Dr. J. G. B. BEUMÉE, *Red.-Secretaris.*
Buitenzorg.
 S. LEEFMANS, *Buitenzorg.*
 Mej. Dr. A. G. VORSTMAN, *Buitenzorg.*

Levend en Dood Materiaal te zenden aan:

Dr. J. G. B. BEUMÉE, *Buitenzorg.*

Vaste Medewerkers:

Dr. K. W. DAMMERMAN.
 Dr. H. C. DELSMAN.
 Dr. W. DOCTERS VAN LEEUWEN.
 EDW. JACOBSON.
 Dr. S. C. J. JOCHEMS.
 J. C. VAN DER MEER MOHR JR.
 Dr. D. F. VAN SLOOTEN.

Prijs voor niet-leden der N. I. N. H. V. per jaar f 8.50.

DE BOEGING DER VLOEDBOSSCHEN VAN NOORD-SUMATRA

Phoenix paludosa ROXB.

De vloedbosschen, — die, zooals bekend is, in de tropen een algemeene verbreiding hebben, — zijn samengesteld uit plantengezelschappen, die beter dan alle andere in de tropen bestudeerd zijn geworden. Hunne overzichtelijkheid, geringe soortenrijkdom, en hun economische beteekenis zijn naast de opvallende biologische eigenaardigheden zonder twijfel de oorzaken van de voorliefde, die vele natuuronderzoekers voor deze bosschen hadden. Wegens de belangrijke baten, die de vloedbosschen in verschillende deelen van den Archipel afwerpen, werd er door het boschwezen hier reeds veel aandacht aan geschonken. Verschillende ambtenaren van dezen tak van dienst hebben goede bijdragen geleverd tot een betere kennis van deze kustvegetatie. Wij noemen vooral de studie van BECKING, DEN BERGER en MEINDERSMA (Vloed- of mangrovebosschen in Nederlandsch-Indië; Boschbouwkundig tijdschrift *Tectona*, XV, 1922, No. 7), terwijl van de hand van LUYTJES een goed overzicht van de samenstelling der vloedbosschen in Atjeh verscheen (*Tectona*, XVI, 1923, No. 7). Voorzoover wij konden nagaan, is deze laatste auteur de eerste, die in de mangrove van Noord-Sumatra een boomsoort opmerkte, die alleen hier en nergens anders in den Archipel schijnt voor te komen. We bedoelen de palmsoort, die ter plaatse algemeen met den naam van boeging wordt aangeduid.

Op bladz. 577 van genoemde publicatie noemt LUYTJES als algemeen voorkomend in de vloedbosschen van Atjèh een drietal palmsoorten, namelijk:

Nipa
Niboeng
Boeging

Nipa fruticans
Oncosperma filamentosum
?

De laatste palmsoort kon hij blijkbaar niet in het systeem thuisbrengen.

In 1924 voor het eerst in de gelegenheid zijnde een tocht te maken van Medan naar Bireuen in Atjèh met de Atjèh-tram, merkten wij in de mangrove, die men meermalen



Fig. 1. Kreek in de mangrove bij Soengai Rajah (Atjeh). *Phoenix paludosa* en *Nipa fruticans* vormen de voornaamste bestanddeelen. In het midden, iets naar rechts, een paar exemplaren van *Oncosperma filamentosum*.

kruist en waar men herhaaldelijk langs rijdt, van af het station Soengai Rajah een palmsoort op, die wij elders in de mangrove of op andere plaatsen nog niet hadden aangetroffen. Vrijwel zonder eenige onderbreking bleek deze palm voor te komen in het geheele genoemde gebied. Duidelijk was dadelijk, dat we met een *Phoenix* te maken hadden; de palm had smalle, stekelpuntige, gootvormige bladvinen, zooals alle leden van dat geslacht bezitten, en waardoor ze ook in sterielen toestand gemakkelijk zijn te herkennen. Het klassieke werk van SCHIMPER (Die indo-malayische Strandflora, 1891) erop naslaande, vermoedden wij wel met *Phoenix paludosa* ROXB. te maken te hebben. Nadere bezoeken aan groeiplaatsen van deze fraaie palmsoort hadden tot gevolg, dat wij



Fig. 2. *Phoenix paludosa* ROXB. naar GRIFFITH.

zekerheid omtrent deze naamsbepaling kregen, welke zekerheid bij aanwezigheid van zaden gemakkelijk te verkrijgen is. In afwijking van de andere soorten, waar de kiem aan de rugzijde van het zaad ligt, ziet men op een langsdoorsnede van dit zaad aan de basis een kleine holte in het kiemwit, waarin het embryo geborgen is. Tevens bleek ons bij die bezoeken, dat de Atjehers dezen palm algemeen met den naam van boeging aanduiden. Wij kwamen zodoende tot de overtuiging, dat de boeging, die LUYTJES noemt, niet anders kon zijn dan de *Phoenix paludosa* van den bekenden Engelschen

botanicus ROXBURGH.

De boeging heeft haar verspreidingsgebied langs de kusten van Engelsch-Indië, Siam en de Andamanen. Van Malakka, waar hij evenals de echte eetbare dadel den Maleischen naam van korma zou dragen, geeft RIDLEY (Flora of the Malay Peninsula, deel V, 1925) verscheidene vindplaatsen op in „tidal swamps” (onze vloedbosschen) langs de westkust, doch alle in het noordelijk deel van het schiereiland gelegen. De plaatsen in Atjeh, waar wij de boeging vonden, liggen vrij wel op dezelfde breedte. Doch op Sumatra komt deze *Phoenix* ook nog zuidelijker voor; zoo zagen wij ze bij den mond van de Soengai Bedagai nabij Tebing Tinggi, en bij dien van de Soengai Batoebara nabij Laboean Roekoe zelfs in groote hoeveelheid. Op Sumatra gaat dus de grens van haar verspreidingsgebied het verst naar het zuiden. Uit bovenstaande volgt wel, dat het niet waarschijnlijk is, dat deze palm in andere deelen van den Archipel gevonden zal worden.

Het is genoegzaam bekend, dat de vloedbosschen van een bepaalde streek van zee landwaarts in sterk in samenstelling veranderen. De

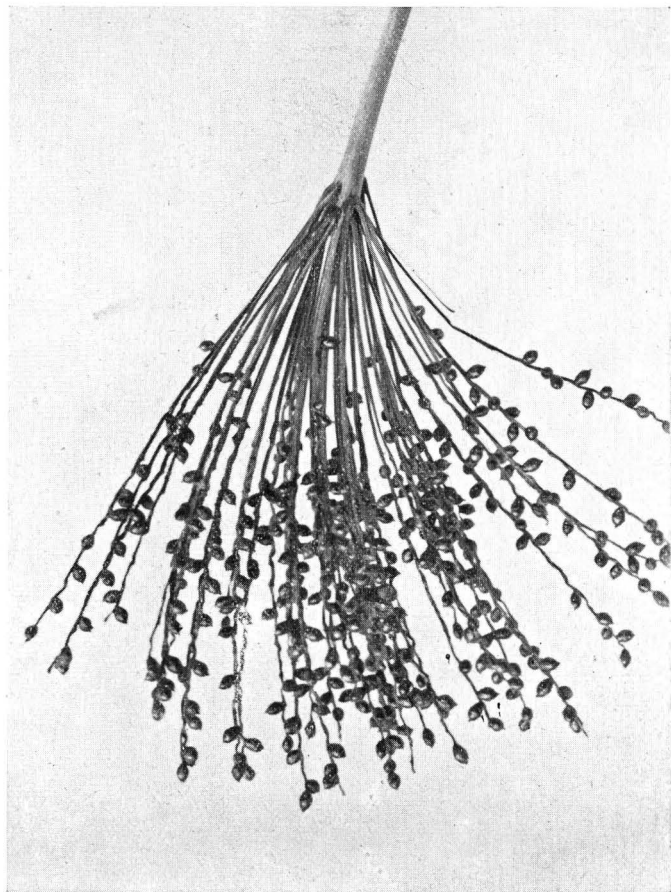


Fig. 3. Jonge vruchtstand van *Phoenix paludosa*.

vloedwaterstand en het zoutgehalte van het water zijn wel de voornaamste factoren, die de wijziging in samenstelling beïnvloeden. Gaan wij na waar de boeging in de mangrove haar plaats heeft, dan blijkt dat deze is op gronden, die bij eb droog liggen en bij vloed slechts gedeeltelijk onder water komen. Zelfs op de terreinen, die alleen bij abnormale vloed overstroomd worden, komt de boeging zeer veel voor. Ook LUYTJES merkte dit op en zegt, dat hij meest door niboeng en boeta-boeta (*Excoecaria Agallocha* L.) vergezeld wordt. Wij merkten op, dat hij ook veel met de nipa samen voorkomt en wanneer wij vasthouden aan de SCHIMPER'sche indeeling van de strandflora, meenen wij wel de boeging in de nipaformatie van dezen beroemden plantengeograaf te kunnen plaatsen.

Varende door een der vele kreeken van de Atjèhsche vloedbosschen merkt men overal uit de verte reeds de boschjes van den eleganten boeging-palm op aan hun grijsgroenen tint. Op ongeveer armdikke, meestal iets gebogen stammetjes steken de typische *Phoenix*-kronen boven de omgevende boomen uit. Veel minder in aantal is er een andere veel hogere palm: de niboeng, die zoo gemakkelijk te herkennen is aan zijn loodrecht neerhangende bladslippen (zie fig. 1).

Geven wij thans een nadere beschrijving van de boeging. De ongeveer 7 tot 9 c.M. dikke en tot 10 meter lange stammetjes zijn ongewapend, zij hebben duidelijke blad-

litteekens dicht op elkaar zitten (zie fig. 2). Onder de eigenlijke bladerenkroon is de stam over een lengte van wel 3 meter met tot 50 c.M. lange, doode bladsteelresten nog bedekt, die gemakkelijk loslaten. De bladeren zijn totaal 2 à 3 meterlang, waarvan 70 à 80 c.M. geen eigenlijke slippen draagt, doch 5 à 7 c.M. lange doorns. De lengte der bladslippen is van 10 tot 50 c. M. Ze staan niet in één vlak, doch steken stijf alle kanten uit. De onderste vormen

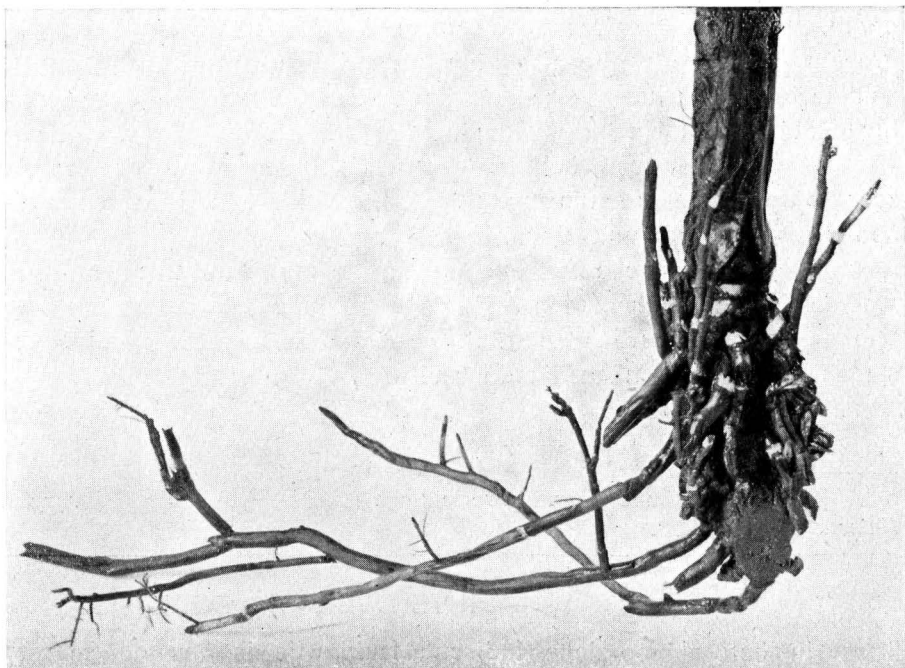


Fig. 4. Onderste deel van een jongen stam met een gedeelte van het wortelstelsel van *Phoenix paludosa*. Loodrecht omhoog gaande luchtwortels met witte plekken waar de lucht in de wortels kan binnentreden (pneumathoden).

een overgang van doorns tot normale bladslippen en zijn zeer scherp; hun kleur is donkerbruin tot geelbruin met zwarte punt. Alleen de bovenste bladslippen zijn iets stomper en dikwijls gespleten. De breedte der bladslippen bedraagt 2 à 2,5 c.M. De bovenkant is glad en glanzend groen, de onderzijde door een waslaagje grijsgroen. De bladsteel is eveneens met was bedekt en grijsgroen; zijn bovenkant is duidelijk geelachtig. Het onderste stuk van den bladsteel is op doorsnede driehoekig met stompe hoeken. Grootere op lateren leeftijd uiteenrafelende, bruingrijze bladscheeden omhullen de bladeren in den knoptoestand.

De boeging bloeit met vele bloeiwijzen, die uit de bladscheeden van de eigenlijke kroon te voorschijn komen en typisch bezemvormig zijn, doordat de aren, waarlangs de bloemen zijn ingeplant, als de onderdeelen van een sapoe lidi bij elkaar staan (zie fig. 3). De kleine lichtgele bloemen geven later donkerpaarse, haast zwarte dadeltjes, die ongeveer 15 m.M. lang zijn. Hun bouw is precies eender als die der eetbare dadels, nl. een vleezige, hier vrij dunne vruchtwand met een groote pit, die aan één zijde een overlansche spleet vertoont.

De bloeitijd is waarschijnlijk niet op alle plaatsen dezelfde. Wij vonden boomen in rijken bloei in de maand Januari, en vrijwel rijpe vruchten in November en December.

Verschillende stammen staan steeds in stoelen bijeen en hangen onder den grond met elkaar samen. Blijkbaar heeft een groote vermenigvuldiging door uitloopers plaats. Kiemplanten vonden wij, de rijke vruchtvorming in aanmerking nemende, weinig.

Evenals vele andere palmsoorten van moerassige standplaatsen (zie het artikel over *Pholidocarpus sumatrana*, Tropische Natuur, 1926, no. 9 en Dr. LAM, Ademwortels bij palmen, in Handelingen van het 3de Ned.-Ind. Natuurw. Congres, 1924) heeft de boeging ademwortels of pneumatophoren ¹⁾. Op afbeelding 4 krijgt men een idee ervan, hoe deze loodrecht van afstand tot afstand uit de gewone wortels naar boven groeien en op geregelde afstanden witte ringen vertoonen. Deze witte kleur is te danken aan de lucht, die hier de zeer fraaie cellen opvult. Deze ringen zijn de plaatsen, waar de lucht kan binnendringen (pneumathoden) en vandaar zich door de wortels kan verspreiden.

De wortels zelf hebben een vaste kern, waarin de vaatbundels liggen en een zeer losse luchthoudende buitenlaag, die maakt dat de wortels min of meer als een spons ingeknepen kunnen worden.

De economische beteekenis van de boeging schijnt gering te zijn. Het eenige, wat de ernaar ondervraagde Atjehers ons konden mededeelen, was dat de stammetjes wel voor heggepalen werden gebruikt. Sterk zijn ze in ieder geval niet; met een paar parangslagen waren ze gemakkelijk door te slaan.

Medan, December 1926.

S. C. J. JOCHEMS.

¹⁾ Andere palmen met ademwortels zijn o.a. de sago-soorten (*Metroxylon* sp.), en de wilde salak; *Zalacca conferta* GRIFF.

IETS OVER MANGGA'S

In het welvoorziene Indische fruitkorfje is een der meest bekende vruchten de *Mangifera indica*, die door den geheelen Archipel gekweekt wordt, hetzij onder den naam van mangga, hetzij onder dien van pelèm, palam, amplen, ampelam, mampelam enz.

Met zijn dichte, ronde kroon en smalle leerachtige bladeren, zijne eironde, groene of gele vruchten wordt de boom allerwege aangetroffen, en eveneens zijne onderscheidene variëteiten. Prof. VETH noemde dezen boom „eindeloos variëerend”, en inderdaad had de Inlander namen voor 44 verscheidenheden ¹⁾. Vele daarvan waren vertegenwoordigd in eene afdeeling van 's Lands Plantentuin, die men den Mangga-tuin zou kunnen noemen. Doch in den grond van Buitenzorg aardden de ananassen beter dan de mangga's; deze laatsten zouden hier nimmer dien fijnen smaak en dien graad van voortreffelijkheid verkrijgen als elders op Java, met name te Cheribon.

Met haar goudgeel vruchtvleesch, sappig en aromatisch, was de mangga van ouds geliefd bij inboorling en Europeaan, en er werd van de teelt veel werk gemaakt in het oude Batavia. Niet alleen in de kampongs, maar ook in de „thuynen” en op de erven der Europeesche bevolking. De regeering zelve bezat een aanplant; het Dagh-register van het kasteel Batavia van 1661 vermeldt, dat de Compagnie's manggaboomen verpacht werden voor 110 rijksdaalders 's jaars. Eene acte van 1682, gepasseerd voor den notaris DISPONTIJN

¹⁾ FILET, Plantkundig Woordenboek voor Ned. Indië.