

mannelijes gaten in hun dekschilden vertonen. Ik dacht toen over de oorzaak niet verder na. Toen ik onlangs echter enige mannetjes samen had opgesloten, bleek later bij het openen van de doos, dat het ene mannetje het andere zo stevig tussen zijn hoorns had geknepen, dat de dekschilden doorboord waren. Toen was het mij opeens duidelijk, waardoor zovele beschadigde mannetjes voorkwamen. Ik meen daarin niets anders te moeten zien dan de gevolgen van tweegevechten tussen medeminnaars. Tot nu toe heb ik tenminste nog geen enkel aldus beschadigd wijfje gezien.

Wel is waar heeft een gat meer of minder in het pantser van een tor op zijn levensvatbaarheid weinig invloed, maar als afschrikkend middel kan het misschien toch wel effekt sorteren. Tweegevechten tussen de mannetjes komen bij insekten wel meer voor. Ik behoef slechts aan de bekende vechtkrekels te herinneren waarmede inlandse knapen zich vermaken. In het bekende boek van WALLACE „*In het Land van de Orangoetan en de Paradijsvogel*” zijn een paar vechtende snuitkevers afgebeeld. Ook gaf ik in een van de vroegere jaargangen van de Tropische Natuur (IV, 1915 bldz, 28-31) een beschrijving en afbeelding van de worstelpartijen, die door de ijverzuchtige mannetjes van een bepaalde vliegsoort gehouden worden.

Fort de Kock.

EDW. JACOBSON.

EENIGE BIJZONDERHEDEN OVER MANGROVE-BOSSCHEN.

(*Vervolg van bldz. 46*).

Behalve in zulke eenvormige vloedbosschen als die van Soengsang in het Palembangse, variëren in het mangrove-gebied de belangrijke factoren als zoutgehalte en duur der overstroming vaak zeer sterk, en dat onafhankelijk van elkaar, zoodat er tal van combinaties dier groeiplaats-factoren aangetroffen kunnen worden. Zoo vindt men nabij de Kinderzee het eene uiterste nabij den oceaan langs de groote toevoerkanalen, waar het terrein lang onder vrijwel onvermengd zeewater staat, en het andere uiterste aan den landkant, waar de duur der overstroming veel korter is en het zoutgehalte van het water veel geringer, ja, tijdelijk bij het zoete af is.

Bij een kort bezoek aan een mangrovebosch is het niet mogelijk deze factoren naar waarde te schatten, daar de gemiddelden wel heel anders kunnen zijn, dan wat men toevallig dien dag meent op te merken. Een juister beoordeeling kan men natuurlijk eerst na langer verblijf krijgen.

Waar deze groeiplaatsfactoren zoo wisselen, ziet men ook de samenstelling der vegetatie veranderingen ondergaan, een bewijs, dat niet alle mangrove-boomen zich onder bepaalde combinaties daarvan even gunstig kunnen ontwikkelen; op één soort terrein bezit de eene boom de beste kansen, op een ander soort terrein weer een ander. Wanneer men eenige ervaring heeft, kan men uit het voorkomen van bepaalde boomsoorten gevolgtrekkingen maken omtrent den aard der standplaats.

Een eenigszins volledig schema te geven van de verschillende vegetatie-typen en het verband met de groeiplaats-factoren, zou hier te ver voeren; er is ook nog zoo betrekkelijk weinig van bekend. Daarom moge hier volstaan worden met de beschrijving van enkele typen en de vermelding van enkele andere. De lezer houde echter in het oog, dat hij bij een eventueel bezoek aan eenig mangrovebosch wel dadelijk voor dingen kan komen te staan, welke hier in het geheel niet vermeld zijn.

De allerlaagste, aangroeiende modderbanken of pas ontstane eilandjes, welke slechts bij laag water boven den waterspiegel uitsteken, zijn vaak reeds hier en daar begroeid met enkele soorten, gewoonlijk als alleenstaande heesters of struiken. Het zijn meestal exemplaren van *Rhizophora mucronata*, *Aegiceras corniculatum*, *Avicennia marina* en enkele andere.

De iets minder lage en vlakke terreinen, met een aaneengesloten begroeiing, dragen meestal zuivere boschjes van *Avicennia* of *Sonneratia* (meest *alba*), of ook wel gemengde opstanden van deze twee soorten. Zijn deze terreinen wat beschut, of wat ouder en door de voortdurende slib-afzetting hooger, dan ziet men de *Rhizophora*'s vaak de plaats innemen van de zooeven genoemde. Aan de Kinderzee heeft die ophooging door aanslibbing vrij snel plaats, waardoor de in hun groei beperkte ademwortels van *Avicennia*



Fig. 9. Nipa-formatie in het Palembangsche.

en *Sonneratia* niet voor de luchtverversching van de op een lager niveau aangelegde wortels kunnen blijven zorgen, waardoor deze soorten daar onmogelijk tot oude boomen kunnen worden. De *Rhizophora*'s kunnen daarentegen steeds weer nieuwe steltwortels uitzenden, waardoor het voortbestaan, ook al sterven het oorspronkelijke wortelstelsel en de eerst aangelegde steltwortels af, niet in gevaar komt. In het Palembangsche, waar de terreinophooging zeer minimaal is, vindt men dan ook wel oude en zuivere complexen van *Sonneratia* of van *Avicennia*. Op eenigszins lage, zandige stranden lijken mij de *Rhizophora mucronata* en *conjugata* minder goed te gedijen dan de *Sonneratia* en *Avicennia*.

Glooiende lage terreinen, langs kali-oevers, zijn meest met *Rhizophora*'s begroeid, welke ook het terrein daarachter, voorzoover dat voldoende laag is, bezetten. *Avicennia* schijnt een vlakke standplaats te prefereeren. De *Rhizophora*'s komen langs de bochten alleen voor aan den binnenkant, waar de stroom het zwakst is en de aanslibbing plaats heeft; ze ontbreken aan den buitenkant, waar de sterke stroom vaak afspoeling van den

bodem veroorzaakt. De *Rhizophora*'s verhinderen ook zoo'n afspoeling niet, evenmin als den afslag langs den zeekant; op plaatsen met golfslag ontbreken ze (vergelijk voetnoot op bldz. 478 der *Schoolflora* van C. A. BACKER).

Op iets hooger terrein, dat evenwel nog geregeld door zout of brak water bevoeid wordt, komen meer *Bruguiera*'s voor, welke boomsoorten aan de Kinderzee wel de grootste uitgestrektheden beslaan, vergeleken met de andere mangrove-boomen. Op de lagere door *Rhizophora*'s bezette terreinen blijken de *Bruguiera*'s het al even min te kunnen bolwerken als de bovengenoemde *Sonneratia* en *Avicennia*. In den drassigen bodem komt de luchtversersching in het gedrang, de wortels sterven af, en de boomen vallen om.

Op nog iets hogere plekken, waar het water al brak is, ziet men veelvuldig *Xylocarpus granatum* in de plaats der *Bruguiera*'s treden, ofschoon deze *Meliacea* (zie fig. 5) in de lagere mangrove-streken bijna overal in verspreide exemplaren voorkomt. Eveneens op die hogere gedeelten groeien *Heritiera littoralis*, vooral waar het water iets minder zout is, verder *Cerbera*, *Dolichandrone* en enkele andere.

Op de hoogste gedeelten, waar de mangrove-vegetatie ophoudt, al wordt de bodem nog wel eens overstroomd en al is zijn zoutgehalte er nog wel merkbaar, vindt men vaak een gebied, soms slechts een tamelijk smalle strook, dat zijn karakter ontleent aan het voorkomen van den n i b o e n g - palm (*Oncosperma filamentosa* BL.). De niboeng vormt daar dan vrijwel den eenigen hoog opgaanden boom, daar de eigenlijke soorten van het mangrovebosch er, voorzoover ze er nog aangetroffen worden, alleen in kreupelvorm voorkomen. Ook de soorten van het aangrenzende binnenland schijnen er geen gunstige groeivoorwaarden aan te treffen. Men vindt den niboeng-palm ook wel verder landwaarts in, doch dan veel minder op den voorgrond tredend. Rondom de Kinderzee is deze zône bijna overal reeds door menschen vernield, daar het hout van den niboeng zeer gezocht bouw materiaal is voor de paaldorpen, en omdat deze terreinen meermalen grenzen aan sawahs of klapper-tuinen.

Heeft men niet te doen met een geleidelijk hooger worden van den bodem, dan blijft de begroeiing voornamelijk bestaan uit *Rhizophora*, waartusschen meer of minder *Bruguiera*'s en andere soorten, o. a. *Ceriops*; deze laatste vooral in de zoutere gedeelten.

Verder landwaarts in dan, waar het water minder zout is, gaan de *Rhizophoren* weer over in kreupelvorm, ze vormen er een verwarde massa van wortels met korte, kromme stammen en takken, waar men als een aap doorheen moet klauteren. Houdt ten slotte de eigenlijke mangrove op, dan komt men terecht in een laag gelegen zoetwatermoeras, dat alleen bij hoogen springvloed nog wel door het zoute water bereikt wordt. Op dergelijk terrein kunnen uitgestrekte n i p a - begroeiingen voorkomen, een plantenformatie op zich zelf.

Voor al in Palembang zag ik er geweldige oppervlakten mee bedekt, vaak heelemaal alleen uit nipa bestaande (fig. 9). De bodem is er modderig en doorsneden door talrijke kali's met veenachtig, bijna zwart, zelden brak water, dat nog onderhevig is aan het getij, zoodat de bodem geregeld overstroomd wordt.

Deze omgeving met het zwarte, diepe water, de zwartige modder en de eentonige, maar voor het oog rustige begroeiing van enkel nipa maakt een diepen indruk; slechts nu en dan bespeurt men een gering spoor van dierlijk leven: een ijsvogel of reiger, welke opvliegt, een krokodil of een waraan, welke wegduikt. Het verblijf is er dan ook eenigszins „unheimisch”, vooral 's nachts. Behalve op een enkele plaats aan zee, zijn deze nipa-moerassen van Soengsang onbewoond.

In het bovenstaande hoop ik het voornaamste uiteengezet te hebben aangaande de verschillende begroeiingen met boomen en heesters, welke kunnen voorkomen. Volledigheidshalve zij nog vermeld, dat al zijn er nog wel plekken met een natuurlijke begroeiing van *Sonneratia acida* en *Excoecaria Agallocha*, deze twee en de *Avicennia* vaak terreinen beheerschen, waar de economisch belangrijke mangrove-houtsoorten te grondig werden weggekap.

In de omstreken van Batavia worden nog enkele mangrove-resten aangetroffen, doch door het voortdurend kappen van brandhout, geven deze niet meer het beeld van het hierboven beschreven mangrove-bosch. Wel kan men er nog de meeste plantensoorten vinden.

Een aardige tocht is te maken van Tandjong Priok naar het oosten. Een eindwegs per kar, dan per bootje over de kali, en verder te voet door een vischvijver-terrein naar Tjilintjing. Daar loopt een kali evenwijdig aan de kust oostwaarts naar Maroenda, waarlangs men bij niet al te laag water per prauw kan varen te midden van *Rhizophora*, *Avicennia*, *Sonneratia* en andere. Langs de zee treft men geen modder aan, doch een hoogen zandigen strandwal, plaatselijk met tjemara (*Casuarina equisetifolia* L.).

Een andere tocht is te maken naar het westen, waar men tot dicht bij Moeara Angke kan komen per karretje; men gaat dan te voet verder over het land Moeara Angke westwaarts (Pasir Poetih, Angke Kapok, Tegal aloer, enz.). Hier vindt men nog tamelijk uitgestrekte mangrove-terreinen, welke echter ook sterk den invloed hebben ondergaan van de bijl.

Op de eilandjes ten noorden van Batavia staan hier en daar verschillende mangrovesoorten op koraalriffen. In plaats van de twee boven meermalen genoemde *Rhizophora*-soorten ziet men daar de *Rhizophora stylosa*, welke laatste daarentegen niet in het moddergebied komt.

Ten slotte worde er nog eens den nadruk op gelegd, dat er nog heel wat aangaande de mangrove te onderzoeken valt, zoodat ieder in de gelegenheid is nog een en ander bij te dragen tot de kennis van dit interessante gebied. ¹⁾ Voor hen, die in de gelegenheid zijn een bezoek aan eenig mangrove-gebied te brengen, volgt hier een determinatie-tabel voor de boomen en heesters, welke men in de eigenlijke mangrove-gebied, dus niet in de overgangsgebieden, kan aantreffen. De tabel werd met eenige wijzigingen overgenomen uit het „Boschbouwkundig Tijdschrift Tectona”, deel XV, afl. 7.; de redactie stond tevens welwillend de cliché's van de daarbij behorende schets- en detail-teekeningen af (fig. 10).

Sleutel voor de houtsoorten der vloedbosschen.

1. Boomen met hoog aangezette (2-4 M.), boogvormig uitstaande, rijk vertakte steltwortels (fig. 10-1); vaak ook luchtwortels aanwezig; bladeren ondoorschijnend gestippeld en voorzien van een nerfspitsje (fig. 10-2). 2
Niet aldus. 4
2. Bloeiwijzen kortgesteeld (2-5 m.M.), met 2 schijnbaar zittende bloemen (fig. 10-3). 2
***Rhizophora conjugata* L.**
Bloeiwijzen langer gesteeld (15-50 m.M.), met 2 of meer duidelijk gesteelde bloemen (fig. 10-4). 3

¹⁾. Meer bijzonderheden zijn o.a. te vinden in:

G. KARSTEN. *Über die Mangrove Vegetation im Malayischen Archipel*. Botanische Mitteilungen aus den Tropen. Heft 3. 1891.

A. F. W. SCHIMPER. *Indo-Malayische Strandflora*. 1891.

W. H. BROWN and A. F. FISCHER. *Philippine Mangrove Swamps*. Bureau of Forestry, Bulletin no. 17. 1918.

3. Stijl zeer kort ($1\frac{1}{2}$ -1 m.M.), geleidelijk overgaand in het vruchtbeginsel. Volwassen vrucht 5-7 c.M. lang, met weinig samengetrokken top. **Rhizophora mucronata** LMK.

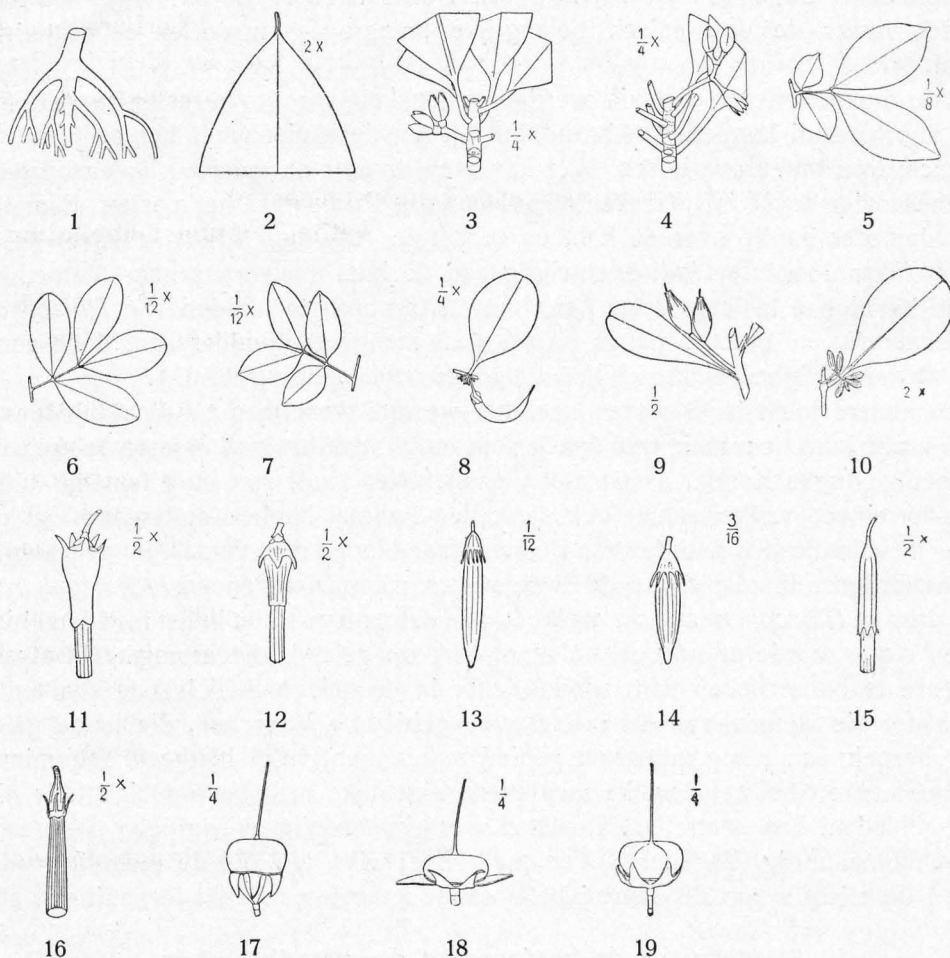


Fig. 10. 1. Steltwortels van *Rhizophora*. — 2. *Rhizophora*-blad met nerfspitsje. — 3. Bloeiwijze van *Rhizophora conjugata* L. — 4. Bloeiwijze van *Rhizophora mucronata* LMK. — 5. Tweejukkig blad van *Cynometra ramiflora* L. — 6. Blad van *Xylocarpus granatum* KOEN. — 7. Blad van *Xylocarpus moluccensis* ROEM. — 8. Blad en vrucht van *Aegiceras corniculatum* BLANCO. — 9. Blad en vruchten van een *Lumnitzera* spec. — 10. Blad en vruchten van *Scyphiphora hydrophyllacea* GAERTN. (Vergrooting ten rechte $\times \frac{1}{2}$). — 11. Vruchten van *Ceriops Candolleana* ARN. — 12. Vrucht van *Ceriops Roxburghiana* ARN. — 13. Vrucht van *Bruguiera gymnorrhiza* LMK. — 14. Vrucht van *Bruguiera eriopetala* W. & A. — 15. Vrucht van *Bruguiera parviflora* W. & A. — 16. Vrucht van *Bruguiera caryophylloides* BL. — 17. Vrucht van *Sonneratia alba* SMITH. — 18. Vrucht van *Sonneratia acida* L. f. — 19. Vrucht van *Sonneratia ovata* BACKER. — Cliché uit „Tectona”.

Stijl langer (4-5 m.M.), draadvormig, plotseling overgaand in het vruchtbeginsel. Volwassen vrucht $2\frac{1}{2}$ -4 c.M. lang, met sterk saamgetrokken top.

Rhizophora stylosa GRIFF.

4. Boomen met overvloedig wit melksap in de schors. 5
Niet aldus. 6
5. Bladeren grooter dan 150 m.M. (170-270 m.M.), vaak aan de twijgtoppen opeengedrongen; bloemen opvallend groot (50 m.M.), wit of wit met rood. Vrucht grooter dan 50 m.M. **Cerbera Manghas** L.
Bladeren kleiner dan 120 m.M. (50-100 m.M.); bloemen zeer klein ($\pm$ 2 m.M.), groen. Vrucht kleiner dan 10 m.M. **Excoecaria Agallocha** L.
6. Bladeren samengesteld. 7
Bladeren enkelvoudig. 11
7. Bladeren dubbelgevind; vrucht een peul. Twijgen gedoornd. **Pithecolobium umbellatum** BENTH.
Bladeren enkelgevind. Twijgen ongedoornd. 8
8. Bladeren tegenoverstaand, oneven gevind. Bloemen groot (150 m.M.), wit, trompetvormig. **Dolichandrone spathacea** SCHUM.
Bladeren verspreid. 9
9. Blaadjes 2 of 4, in het laatste geval de bovenste veel grooter dan de onderste, met scheeven voet (*fig. 10-5*). Vrucht een kleine (30-40 m.M.), wrattige peul. **Cynometra ramiflora** L.
Blaadjes 2-7; zoo meerdere jukken aanwezig zijn de blaadjes onderling niet zeer verschillend van grootte (*fig. 10-6 en 7*) leerachtig, donkergroen, glanzend. Vrucht groot, bolvormig of langwerpig rond. 10
10. Boomen met gladde, licht-roodbruine schors; blaadjes boven het midden het breedst (*fig. 10-6*); niet met kegelvormige ademwortels. **Xylocarpus granatum** KOEN.
Boomen met ruwe, in lange reepen loslatende schors; blaadjes als regel in het midden of beneden het midden het breedst (*fig. 10-7*); met kegelvormige ademwortels. **Xylocarpus moluccensis** ROEM.
11. Bladeren afwisselend of verspreid. 12
Bladeren tegenoverstaand. 18
12. Bladeren doorschijnend gestippeld. Twijgen gedoornd. **Paramignya angulata** KURZ.
Niet aldus. 13
13. Bladeren aan de onderzijde zilverwit beschubd, met ronden voet en meest spitsen top, 100-200 m.M. lang. Vrucht hard, houtig, gekield, 4-8 c.M. lang. **Heritiera littoralis** DRYAND.
Niet aldus. 14
14. Vegetatieve deelen, knoppen en vruchten overdekt met talrijke kleine, ronde schubben. Vrucht een kleine peervormige doosvrucht, $\pm$ 1½ c.M. lang, niet gekroond door de kelkresten. Zaden bekleed met een op katoen gelijkende stof. **Cumingia philippinensis** VIDAL.
Niet aldus. 15
15. Bladeren niet opeengehoopt aan de twijgtoppen, kortgesteeld. Vruchten min of meer sterk gekromd (*fig. 10-8*), gesnaveld. 16
Niet aldus (*fig. 10-9*). 17
16. Bladeren vaak meer dan 40 m.M. breed. Bloemen in gedrongen bloeiwijzen, de bloemsteeltjes op ongeveer hetzelfde punt ingeplant. **Aegiceras corniculatum** BLANCO.
Bladeren meest minder dan 30 m.M. breed. Bloeiwijzen anders. **Aegiceras floridum** R. & S.

17. Bloemtrossen eidelingsch; bloembladen en meeldraden rood. **Lumnitzera littorea** VOIGT.
Bloemtrossen okselstandig; bloembladen en meeldraden wit.
Lumnitzera racemosa WILLD.
18. Onderzijde der bladeren grijs of wit. Vele kleine (8-30 c.M.), dunne ademwortels. 19
Onderzijde der bladeren niet grijs of wit. 20
19. Bloemen meer dan 6 m.M. lang en 10-15 m.M. breed; helmknoppen gesteeld; vrucht-
beginsel geheel behaard; stijl behaard, met 2, meest ongelijke, samenneigende
stempels. Bladtop afgerond. Schors ruw, geribd, donkergrijs. **Avicennia officinalis** L
Bloemen minder dan 6 m.M. lang en slechts $2\frac{1}{2}$ -5 m.M. breed; helmknoppen
zittend; vruchtbeginsel aan den voet kaal; stijl—zoo aanwezig—kaal, met 2 gelijke,
uiteenwijkende stempels. Bladtop spits, stomp of afgerond. Schors glad, lichtgrijs.
Avicennia marina VIERH.
20. Steunbladen of steunbladlitteekens aanwezig. Vrucht kleiner dan 30 m.M. 21
Steunbladen of steunbladlitteekens ontbrekend. Vrucht afgeplat bolvormig, meestal
grooter dan 30 m.M. Talrijke ademwortels. 28
21. Steunbladen blijvend. Vrucht zonder uitgroeiende hypocotyl, cilindervormig, gegroefd,
meest kleiner dan 10 m.M. (*fig. 10-10*). **Scyphiphora hydrophyllacea** GAERTN.
Steunbladen spoedig afvallend. Vrucht met uitgroeiende hypocotyl (*fig. 10-11 t/m 16*). 22
22. Kelkslippen 5 of 6. Bladeren met stompen, rond en of uitgeranden top. Geen knie-
vormig gebogen ademwortels. 23
Kelkslippen 8-15. Bladeren elliptisch met spitsen top. Knievormig gebogen adem-
wortels. 25
23. Kelkslippen lang (15-20 m.M.); kroonbladen in vele franjeachtige slippen verdeeld.
Bladeren elliptisch-langwerpig. Hypocotyl rond. Geen ademwortels. ²⁾ 24
- Kandelia candel** DRUCE.
Kelkslippen kort (2 m.M.), Bladeren omgekeerd eirond. Hypocotyl kantig. Kleine
ademwortels. 24
24. Kroonbladen met 3 borstels op den top, helmknoppen veel korter dan de helmdra-
den. Vruchtkelkslippen teruggeslagen (*fig. 10-11*). **Ceriops Candolleana** ARN.
Kroonbladen met vele borstels op den top; helmknoppen schijnbaar langer dan de
helmdraden. Vruchtkelkslippen opstijgend (*fig. 10-12*). **Ceriops Roxburghiana** ARN.
25. Bloemen alleenstaand in de bladoksels, meer dan 30 m.M. lang; kelk 10-15-slip-
pig. Hypocotyl dikker dan 10 m.M. 26
Bloemen in gesteelde bijschermen, minder dan 15 m.M. lang, kelk gewoonlijk
8-slippig. Hypocotyl dunner dan 10 m.M. 27
26. Bloemsteel aan de buitenzijde der bocht rood, wit berijpt. Kelk meest rood of
roodachtig, 12-15-slippig. Borstels der kroonbladslippen 3-4 m.M. boven deze
uitstekend. Vrucht ongeribd, hypocotyl meer dan 150 m.M. lang (*fig. 10-13*).
Bruguiera gymnorhiza LMK.
Bloemsteel groen of geel, niet berijpt. Kelk geel of roodachtig, 10-12-slippig. Bor-
stels der kroonbladslippen hoogstens 1 m.M. boven den top daarvan uitstekend.
Vrucht geribd, hypocotyl minder dan 100 m.M. lang (*fig. 10-14*).
Bruguiera eriopetala W. & A.

²⁾ Pas onlangs werd deze mangrove soort voor het eerst op het grondgebied van Nederlandsch-Indië gevonden, en wel door den houtvester LUITJENS aan de Aroe-baai in het noorden van Sumatra. Ze ontbreekt nog in de lijst van aflevering 2, waar ze thuis hoort in de familie der *Rhizophoraceae*. In de „Schoolflora” onder den naam van *Kandelia Rheedii* W. & A.

27. Kelkslippen veel korter dan de kelkbuis. Vruchtkelkslippen opgericht (*fig. 10-15*).
Bruguiera parviflora W. & A.
 Kelkslippen even lang als of langer dan de kelkbuis. Vruchtkelkslippen teruggeslagen. (*fig. 10-16*).
Bruguiera caryophylloides BL.
28. Bloemknoppen 2-3 maal zoo lang als breed. Vruchtkelk omgekeerd kegelvormig, bij de rijpe vrucht met uitgespreide of teruggeslagen slippen (*fig. 10-17*).
Sonneratia alba SMITH.
- Bloemknoppen veel minder dan 2 maal zoo lang als breed. Vruchtkelk vlak of ondiep napvormig met uitgespreide of opstijgende slippen.
29. Bladeren met wigvormigen voet en meest stompen of afgeronden, soms spitsen top. Vruchtkelkslippen ongeveer horizontaal uitgespreid (*fig. 10-18*). Vrucht 50-75 m.M. breed en 30-40 m.M. hoog.
Sonneratia acida L. f.
- Bladeren met ronden of onduidelijk hartvormigen voet en breed afgeronden top. Vruchtkelkslippen opstijgend, tegen de vrucht aanliggend. (*fig. 10-19*). Vrucht 30-40 m.M. breed en 25 m.M. hoog.
Sonneratia ovata BACKER.

H. W. MEINDERSMA.

EENIGE OPMERKINGEN OVER DEN KLAPPERDIEF

(*Birgus latro*).

Aan het eind van zijn artikel over de krabben van het Christmas-eiland in de eerste aflevering van dezen jaargang van „De Tropische Natuur” vraagt Dr. DELSMAN nadere inlichtingen omtrent den klapperdief, *Birgus latro*. Waar ik gedurende mijn langjarig verblijf in de Molukken herhaaldelijk den klapperdief heb kunnen waarnemen, wil ik gaarne aan het verzoek voldoen.

Birgus latro komt in de Molukken overal zeer veelvuldig voor. Op Celebes was het aan de Golf van Boni niet moeilijk hem te krijgen, meermalen aten wij den „ketang kenari” in Palopo en Malili. In Borneo vertoefde ik slechts in het binnenland, waar hij natuurlijk niet te vinden is; een ingenieur op Poeloe Laoet wist mij evenwel te vertellen, dat de ketang kenari aldaar door de bevolking gegeten wordt. FORBES vermeldt het voorkomen van den klapperdief ook voor de Cocos- of Keeling-eilanden. Van Java is hij mij niet bekend; hier bij Pasoeroean en Probolinggo, waar ik informeerde, zei de naam „ketang kenari” den menschen niets en evenmin deed zulks de beschrijving.

Ik heb voldoende gelegenheid gehad de enorme kracht en de acrobatische prestaties van *Birgus latro* te bewonderen. Op Ternate had ik er een drietal gekregen en elk dier apart gezet in een leeg petroleumblik met deksel, omdat ik eerst nog een hok voor hen moest laten maken; op de deksels lagen keisteenen van 4 tot 6½ pond (ik heb ze later gewogen), terwijl de kamer, waarin de petroleumblikken stonden, op slot was. Toen ik eenige uren later ging kijken waren alle blikken leeg, de deksels met steenen eraf geworpen.¹⁾ Twee exemplaren waren door luchtgaten (3 M. boven den grond) ervan door gegaan en nummer drie zat onder de zoldering aan een ijzeren steunpilaar. Dit experiment heb ik op

¹⁾ Van WELSEM (*Trop. Natuur*, V. bldz. 16) plaatste eens 2 petroleumblikken gevuld met water, dat is dus $\pm$ 35 L. of 35 K.G., op het deksel van de kist, waarin hij een *Birgus* opgesloten had. En toch wist het dier te ontsnappen!