



J.C.

 ORGAAN VAN DE NED.-INDISCHE NATUUR-HISTORISCHE VEREENIGING

Onder redactie van: M. A. LIEFTINCK, met medewerking van Dr C. G. G. J. VAN STEENIS voor het botanisch gedeelte.

Alle stukken het tijdschrift betreffende te richten tot M. A. LIEFTINCK, Zoölogisch Museum, Buitenzorg.

Hoofdbestuur der Vereeniging: Dr D. F. VAN SLOOTEN, Voorzitter ('s Lands Plantentuin, Buitenzorg), Dr J. H. COERT, Onder-voorzitter (H.B.S.-str. 122, Soerabaja), Dr F. H. FEEKES, Secretaris (Kramat 61a, Batavia-C.), Mej. L. S. D. MERKUS, Penningmeesteres (Van Heutszboulevard 12, Batavia-C.)
M. A. LIEFTINCK, Secretaris-redacteur van het tijdschrift (Zoölogisch Museum, Buitenzorg).

Abonnementsprijs voor niet-leden der N. I. N. H. V. f 7.—

BOTANISCHE AANTEKENINGEN VAN DE KLEINE SOENDA EILANDEN (II)

Als de K P.M.-stoomer met rammelend geweld zijn anker heeft laten vallen voor Waikelo en men heeft na een koenen sprong vanuit de vlet het helderwitte strand bereikt, dan treft allereerst het wilde uiterlijk van de nieuwsgierige bevolking: bruin-zwart gebrande lichamen, een woeste haardos — vaak met een kleurige lap hoog opgebonden — beenen en koperen arm- en beenringen, en de onafscheidelijke sirih of tabakspruim tusschen de lippen.

Zit men dan eenmaal in een van de weinige, zeer gammele auto's, die Soemba rijk is, dan begint de eerst vrij eentonige rit naar Waikaboebak.

De weg voert eerst over een vlak terrein op geringe hoogte boven zee gelegen. Men neemt algemeen aan, dat deze vlakte door de zee is gevormd (strandterras) en later is opgeheven. Dit terrein is gekenmerkt door een diepe, vrij vruchtbare bouwkuin. Waar bronnen aan den voet van het bergland het mogelijk maken, zijn dan ook sawahs aangelegd, maar verder bestaat dit gebied uit groote gras- en alang-alang vlakten. Direct treft het veelvuldig voorkomen van de slijmappel *Aegle Marmelos*, een typische verschijning voor streken met een strengen Oostmoesson. Aan het eind van den Oostmoesson hangen de vruchten als groote, gele appels in de kale boomen. Verder vindt men hier veel *Schleichera trijuga*,

Albizzia procera (mata api W.S.), *Morinda tinctoria*, *Zizyphus Jujuba*, *Kleinhovia hospita* (kendang ar, W.S.) en *Alstonia*, maar meest in verspreid staande exemplaren.

Alleen vlak langs de kust komt op de rifkalken een smalle strook moessonbosch voor, waarin o. a. *Garuga pinnata* (memala, W.S.), *Schleichera trijuga* en *Octomeles* opvallen.



Fig. 4. Op den voorgrond *Platanthera Susannae*; links en rechts *Exacum tetragonum*; op den achtergrond *Spathoglottis* v. d. schr./ *glottis* sp.

Bij de bronnen vindt men dadelijk een dichtere boschvegetatie met hoge exemplaren van *Sterculia foetida*, *Bischofia javanica*, *Toona* en *Tetrameles nudilora* (koter, W.S.).

Op zichzelf is dit dus niets bijzonders. Dezelfde boomsoorten treft men ook op de meer westelijk gelegen eilanden en op Oost Java aan. Wel eigenaardig is echter het plotseling ontbreken van de trenggoelon (*Protium javanicum*) en de boenggoer (*Lagerstroemia speciosa*), beide soorten, die men anders steeds in het bovengenoemde gezelschap pleegt aan te treffen, en die bijv. in Oost Soembawa zeer veelvuldig voorkomen.

Ook zal men er tevergeefs naar *Lantana* zoeken. Dit gewas heeft Soemba nog niet veroverd!

De weg begint na eenigen tijd te stijgen, waarbij telkens krakend de versnelling moet worden

ingeschakeld en voert langs fraai beboschte ravijnen, afgewisseld door alang-alang en graswildernissen, naar Waikaboebak (360 m b.z.) in een uitgestrekt sawahrijk hoogland gelegen. Eenige tochten in de omstreken naar den noordelijk gelegen, zwaar beboschten Pernoeboerug en naar de zuidelijk gelegen, nog slechts zeer spaarzaam begroeide, Lamboja, gaven het volgende inzicht in de flora.

In de alang-alang treft men eenige zeer fraaie planten aan. Aan het begin van den regentijd steekt een hoge aardorchidee, een prachtig gele *Spathoglottis*, met zijn bloemtros ver boven de alang-alang uit; daarnaast staan de rein witte kaarsen van *Platanthera Susannae*, en iets meer verscholen schitteren de blauwe sterren van *Exacum tetragonum* (fig. 4). Tusschen de alang-alang stengels windt *Vigna vexillata* zich omhoog met haar groote, zacht lila lathyrusbloemen (fig. 5). Daartusschen spikkelt het geel van *Zornia diphylla* met de zonderling-platte bloeiwijze. In dit gezelschap van Leguminosen moet ook de forsche *Fleminga involucrata* genoemd worden. De paarse bloemen staan dicht bijeen tusschen de lange, harige schutbladen. In den Oostmoesson steken de dorre planten dan als kandelabers boven de alang-alang uit. Lager bij den grond knikken de klokjes van het fijne welriekende orchideetje *Nervilia* en staan de stijve aartjes van de gele halfparasiet *Striga*. Men kan hier nog wel meer orchideeën vinden: de stevige *Eulophia*



Fig. 5. *Vigna vexillata*.
[foto v. d. schr.]

squalida, met teergroen en lila bloemen, en de fijne, bladgroenlooze, witte *Didymoplexis pallens*.

Soms zijn heele plekken rozerood gekleurd door de bloeiwijze van *Curcuma aeruginosa* ROXB., en een enkele keer loopt men de fraaie kelk voorbij van *Amorphophallus oncophyllus* PRAIN (fig. 6). In vochtige gedeelten is er dan nog de merkwaardige *Tacca leontopetaloides*, waarvan de stampers als lange, verwarde, zwarte haren uit de bloeiwijze hangen (fig. 7).

Eenige andere, veel voorkomende planten zijn *Eriosema chinense*, *Indigofera trifoliata*, *Smithia sensitiva*, *Urarialagopodioides*, *Euphorbia serrulata*, *Eclipta alba*, *Blumea lacera* en *Knoxia corymbosa*. Opvallend is wel het groot aantal Leguminosen en planten met knol of wortelstok. De eerstgenoemde sterven in den Oostmoesson voor het grootste deel af, maar hun zaden kiemen bij de eerste regens en de groei gaat dan zeer snel. De knolgewassen houden zich gedurende den drogen tijd schuil om bij de eerste regens weer uit te loopen.

Zooals reeds boven opgemerkt werd, zijn deze alang-alang velden zeker het gevolg van ladangen, gevolgd door herhaaldelijk branden.

Als zeer typischen boom

voor de brandvegetatie treedt hier de timoen (*Timonius sericeus*) op. Hij vervult precies dezelfde rol als de seroe (*Schima bancana*) in Sumatra. Terwijl door herhaaldelijk felle branden veel andere gewassen afsterven, houdt hij stand, zoodat men soms een zuivere ijle vegetatie van dezen aardigen boom, met zijn wilgachtige blaadjes en kleine ronde groene vruchtjes, aantreft.

Andere boomen, die het lang volhouden zijn *Albizzia chinensis*, *Dillenia pentagyna* en *Albizzia*



Fig. 7. *Tacca leontopetaloides* in een veld van alang-alang en *Andropogon amboinicus* (siil).

[foto v. d. schr.]



Fig. 6. *Amorphophallus oncophyllus*.

[foto v. d. schr.]

procera. Laatstgenoemde bezit sterk het vermogen om uit de wortels weer uit te loopen, zoodat telkens na een brand weer jonge scheuten opschieten. Afzonderlijk moet natuurlijk het sandelhout genoemd worden. Hoewel in vroeger tijden dit eiland zeer rijk aan sandelhout moet zijn geweest, treft men het nu alleen nog in bepaalde streken aan, in meestal verspreid staande, kleine exemplaren. Het vormt echter in geen enkel opzicht meer een integreerend deel van de vegetatie. Als struiken zou ik nog kunnen noemen: *Woodfordia floribundum*, *Melastoma* en *Glochidion obscurum*, maar in het algemeen bestaan deze brandvlakten uit graswildernis met verspreid staande boomen. Natuurlijk is lang niet alles alang-alang. Maar wel zijn het meest hoge grassen, zooals *Andropogon amboinicus*, *Ophiurus exalatus*, *Ischaemum aristatum*, *Themeda arguens*, e.d. Komen wij nu in het oude bosch, dan treft allereerst de scherpe overgang. Uit het lichte alang-alangveld treedt men plotseling in het donkere, vochtige bosch.

Aan den rand staan vaak half verbrande boomen, een bewijs, dat langzaam maar zeker door de grasbranden ook het oude bosch wordt aangetast. In dezen zoom vindt men dan een grootbloemige *Melastoma*, *Mussaenda* met de witte lokbloemen, *Rubus elongatus*, enz.



Fig. 8. *Ruellia napifera*.
foto v. d. schr.]

de allermooiste is. Als ware lenteboden prijken de donkere bladrozet (foto 8). Een andere aardige echte boschplant is *Lycianthus levis* BITTER (Solan.) met lila bloemen en kersroode bessen.

Alvorens West Soemba te verlaten, moet nog de aandacht gevestigd worden op de prachtige grot van de kali Waikelo in de nabijheid van Waikaboebak. Volgt men deze rivier stroomop door eenige stroomversnellingen over kalksinterterrassen, dan staat men plotseling voor een groote druipsteengrot. De rivier komt uit een geheimzinnig donker gat in den achterwand, een honderd meter van ons verwijderd, valt dan in breede

witte schuimbanen over een groot rotsblok, verbreedt zich tot een bassin, om vervolgens over een half cirkelvormig terras in een lager bassin te storten, vanwaar het heldergroene water dan door de grotopening naar buiten stroomt (foto's 9 en 10).

Bijzonder indrukwekkend wordt deze grot, als de zonnestralen door een opening boven in het reusachtige gewelf naar binnen dringen en als hemelsch licht op het altaarvormig rotsblok met de witte schuimbanen valt.

Na dit vrij lange oponthoud in West Soemba, vervolgen wij onzen weg door Midden Soemba naar Waingapoe.

Maar na een paar stappen staat men al in het donkere bosch, in groot contrast met de lichte, heete vlakke buiten.

Eenige veel voorkomende boomsoorten in deze bosschen zijn: *Melia Azedarach*, *Bischofia indica*, *Canarium*, *Aglaia*, *Talauma soembensis*, *Toona*, *Weinmannia Blumei* en soms *Intsia*, dus alle loofbehoudende boomen. Ook in den fellen drogen tijd is het in deze altijd groene bosschen nog koel. Het bosch is rijk aan lianen, maar vrij arm aan epiphyten.

Als ondergroei vindt men eenige Acanthaceae, waarvan de rozetplant *Ruellia napifera* Z.M. wel

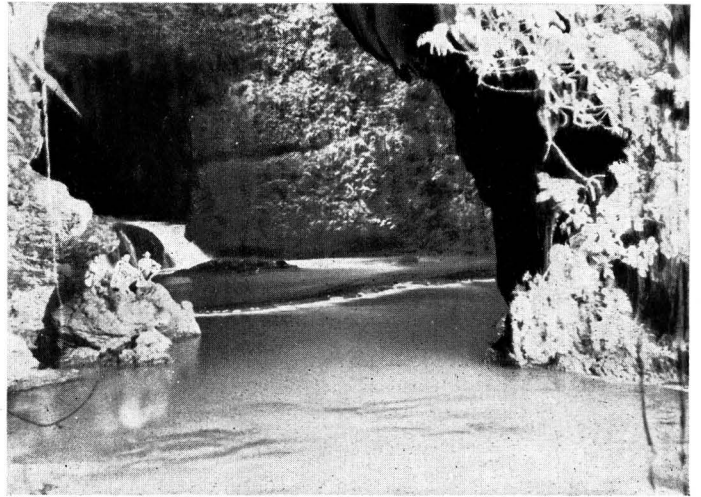


Fig. 9. Bij de uitmonding van de Waikelo, bij Waikaboebak, aan den ingang van de grot. [foto v. d. schr.]

Aanvankelijk is er nog weinig verandering in het landschap te bespeuren, gras-wildernissen met bebosschte kopjes en ruggen, terwijl ook de bebosschte ravijnen als donkere banden door het landschap slingeren (foto 11). Ongeveer half weg voert de weg voor het eerst door het mooie oorspronkelijke bosch van Langaliroe. Na de felheid van het open terrein is het een weldaad hier even te stoppen en in de koelte te genieten van de hoog opgaande stammen van een werkelijk mooi stuk bosch (foto 12). Behalve de bovengenoemde houtsoorten komen hier ook eenige loofverliezende boomen voor, zooals *Sterculia foetida*, *Tetrameles nudiflora* e. d.

In het begin van den regentijd hangen er de sterke geuren van de fraaie, rijk witbloemige *Randia multiflora* K. & V. en de zoete muskuslucht van de mooie Apocynacea: *Vallaris* *Pergularia* BURM. Kort na het verlaten van dit bosch bereiken wij na een sterke daling de uitgestrekte Lewa-vlakte. Een werkelijke prairie met schaarschen boomgroei, in den drogen tijd geelbruin of zwart verbrand, in

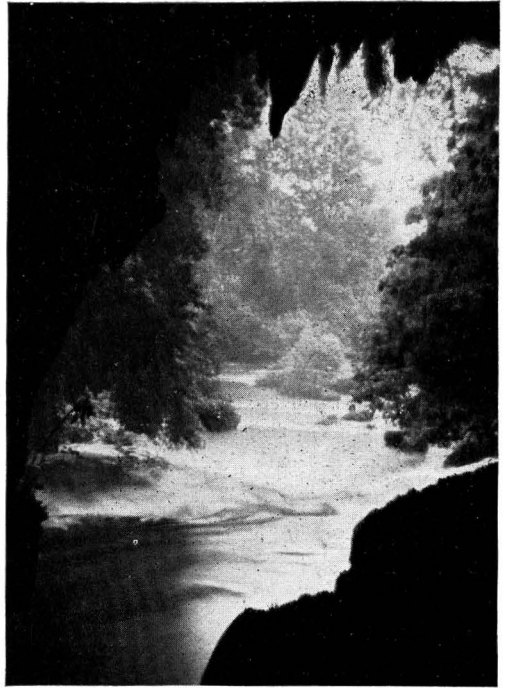


Fig. 10. Gezicht op de Waikelo van de grot uit gezien. [foto v. d. schr.]



Fig. 11. Landschap met bebosschte ravijnen in Midden-Soemba. [foto v. d. schr.]

den regentijd een drassig grasland (foto 13).

Na een uur rijden laten wij de vlakte weer achter en beneden ons en dan zijn wij al gauw in het kale landschap van Midden Soemba. Er zijn hier streken, waar werkelijk geen boom staat. Men ziet slechts kale, vrij steile heuvels met een laag gras begroeid, voor zoover de kalksteen niet als glimmende ruggen of als scherpe richels uit de dunne bouwkuin opsteekt.

Alleen in de dalen heeft zich door de afspoeling en wellicht ook door de wind-erosie wat zwartaarde opgezameld en dit zijn dan ook de eenige plekken

waar wat djagoeng kan worden geplant. Soms zijn deze dalen min of meer moerassig met een rietvegetatie, en hier en daar is een meertje ontstaan. Langs de randen groeit de forsche witte *Polygonum orientale*, de kleine toeri:



Fig. 12. Oorspronkelijk bosch bij Langaliroe, Midden-Soemba.
[foto v. d. schr.]

melsblauwe bloemen sterk denken aan het Hollandsche slangenkruid (foto 14). Deze soort komt ook op Timor en Australië veel voor, en Soemba werd — wat betreft de Kleine Soenda Eilanden — als de uiterst westelijke punt van haar verspreidingsgebied beschouwd. Kort geleden vond ik echter een enkel exemplaar van deze fraaie plant op de droge laharterreinen van NO. Bali.

Een andere opvallende plant, die, voor zoover mij bekend is, op de Kleine Soenda-



Fig. 14. *Trichodesma zeylanicum*.
[foto v. d. schr.]

dit opvallende viertal, waardoor in den regentijd een dorre grassteppe in een kleurige bloemenweide kan worden omgetooverd, zouden er nog vele kruiden

Sesbania paludosa, de gele malve; *Hibiscus panduriformis*, en de mooie slingerplant met de roze, donker gestreepte en gespikkelde bloemen: *Oxystelma esculentum*, die de herinnering aan de kievitsbloem wakker roept.

Hoewel de zeer droge kalksteenterreinen voor den outsider slechts met een eentonige, doodsche grasvegetatie zijn bedekt, zijn het juist deze terreinen, waar de typische Soemba-vegetatie tot haar recht komt.

Allereerst is er dan de prachtige, blauwbloemige *Trichodesma zeylanicum* (Borragin.); deze grijze plant doet met haar he-



Fig. 13. Uitgestrekte prairie in Midden-Soemba: de vlakte van Lewa.
[foto v. d. schr.]

eilanden niet westelijker voorkomt, is *Pimelea concreta*, met aardige wit-roze schermmpjes (foto 15). Zeer veel staan er de licht-lila pinksterbloemen: *Buechnera urticifolia*, die ook in Bali in de bergstreken bij Kintamani voorkomt, evenals de miniatuur toorts: *Sopubia trifida* (foto 16). Behalve

genoemd kunnen worden, die, zoover ik kan nagaan, uitsluitend op deze kalksteen-terreinen voorkomen. Ik vond er een Gentianacea: *Enicostemma verticillatum*, met merkwaardige, smalle en gekromde blaadjes; een kleine Amaranthacea, *Polycarpon* sp. met prachtig fijne, zilverglanzende schutbladen; een bladlooze *Polygala*: een hard groen stengeltje met paarse bloemen. De aardigste vondst was *Thesium psilotoides*, een Santalacea, bekend van de Philippijnen, en nog niet in Ned. Indië waargenomen. Het is een merkwaardig, onopvallend, bladloos kruid, dat ik ook zeker niet had gevonden, ware het niet, dat ik door motorpech gedwongen was eenigen tijd aan den kant van den weg te wachten, welken tijd ik benutte om eens nauwkeurig den bodem af te snuffelen.

Intusschen bemerk ik, dat ik nog een typische „woestijnplant” heb vergeten en wel de ook van Java bekende *Indigofera lineata*. Als samenge-drongen grijze struikjes staan deze planten met hun vuurroode bloempjestusschen de kalksteen- en moessonbosch, dus in den drogen tijd even doodsch en grijs als de omgeving. Tegen dat de eerste regens doorbreken, komen daar dan het frissche groen en rood



Fig. 15. *Pimelea concreta*.

[foto v. d. schr.]



Fig. 16. *Sopubia trifida*.
[foto v. d. schr.]

van jonge *kesambi*, de roodbruine blaadjes van *walikoeko*, de roodpaars bloeiende boomkronen van *Pterocymbium javanicum* en de roomkleurige pluimen van *Garuga pinnata* de lente inluiden. Ten Oosten van Waingapoe strekt zich een breede kustvlakte uit, ook een ware steppe met verspreide *Lontar*-palmen, waarin groote kudden paarden, schapen en Bengaalsch vee grazen. Een keer was ik in de gelegenheid ook het Zuid-oosten van het eiland te bezoeken. De weg voerde langzaam uit de kustvlakte omhoog naar Maoemarroe. Verspreid langs het pad stond een enkele *kesambi*, een *Ficus* met gele bladnerven: *Ficus retusa*, en verder verschillende kruiden, hier boven reeds genoemd. Al spoedig begonnen ook *Timonius*, *tjemara* en *Albizia chinensis* op te treden. Kort voor Maoemarroe, juist toen de schemering viel, stonden wij plotseling voor een zwaar beboscht, diep en breed ravijn. De ladangs en de boomstronken wezen er op, dat deze streek nog veel boschrijker was geweest. Inderdaad is dit gedeelte van Oost Soemba waarschijnlijk vroeger geheel met bosch bedekt geweest, wat, naar het mij voorkomt, met de streken om Waingapoe nooit het geval is geweest. Van Maoemarroe voert de weg dan naar Kenanggar, soms tusschen ladangterrein en secundair bosch, dan weer over kalere kalkgebergten. In het bosch merkte ik veel *Bischofia javanica* en *Melia Azedarach* op. Verder als struiken zeer veel *Helicteres Isora* met de roode wasbloemen en inééngedraaide

vruchten en *Glochidion obscurum*, waarvan de opengesprongen vruchten de mooie oranje zaden lieten zien.

Langs den weg bloeide toen in Mei zeer rijk de groote, gele klaverzuring: *Oxalis corniculata*.



Fig. 17. Beekje met tjemara's in
foto v. d. schr./ Oost Soemba.

In de buurt van Kananggar komen weer zeer kale en woeste gedeelten voor. Sommige door erosie aangetaste kopjes doen met hun geel-witte kalkmergelformatie sterk denken aan het Hollandsche duin. Men vindt er zeer typische wind-erosievormen, mooi glad uitgeblazen kommen, en topjes waarop de vegetatie zich met half bloot gewaaide wortels met moeite staande houdt. In dit hogere bergterrein van ± 800 m b.z. vond ik een witbloeiende *Vaccinium varingifolium* en de stevige Composiet *Gynura* sp., en aan den oever van een klein riviertje bij Kananggar stond de Indische wilg, *Salix tetrasperma*.

Merkwaardig is in Oost Soemba het optreden van de tjemara, *Casuarina Junghuhniana* langs de rivieroeveren. Hetzelfde treft men ook in Timor aan. Zoo'n helder beekje tusschen lichte zandige oevers, overschaduwd door de op naaldhout gelijkende tjemara's, waarvan soms een donkere stam scheef over het water is gevallen, is dan wel een zeer sterk contrast met het weelderige oerwoud, dat in de meeste streken van Indië de rivieren omzoomt (foto 17).

Hoewel door mij lang niet alle streken bezocht zijn, meen ik toch in deze schets de flora van Soemba wel in hoofdlijnen te hebben weergegeven. Voor de volledigheid zal ik later een lijst laten volgen van alle plantensoorten, die door mij werden waargenomen of verzameld. Uit ervaring bleek mij, hoe gemakkelijk het is, als men bij het bereizen van een vreemd gebied reeds eenigszins is voorbereid op de dingen, die men zal kunnen ontmoeten.

Zoo hoop ik dan, dat deze aantekeningen een gids zullen zijn voor hen, die met meer dan alleen touristische belangstelling dit belangwekkende en mooie eiland komen bezoeken!

Singaradja.

C. N. A. DE VOOGD.

DE INDISCHE WALSTROO-SOORTEN

Gedachtig aan den wensch van vele lezers, om zoo nu en dan in dit tijdschrift ter voorlichting eenvoudige determineertabellen te geven van gemakkelijk herkenbare plantengroepen, wil ik hierbij een overzicht geven van de 5 soorten walstroo, die tot nu toe van Nederlandsch Indië bekend zijn.

Alle soorten van het geslacht *Galium* zijn beperkt tot de bergstreken, en wel boven 1000 m zeehoogte. Het zijn kleine kruiden met witte, 3-4-tallige bloempjes en in 4- tot meertallige kransen staande bladeren. Van deze bladeren zijn, zooals bekend is, 2 bladeren „echt” de andere zijn enkelvoudige of „gespleten” steunblaadjes, die echter uiterlijk volkomen op de „echte” gelijken. De vruchtjes zijn droge dub-