

B L I K
OP DE
NATUURLIJKE GESTELDHEID EN VEGETATIE
VAN EEN GEDEELTE
VAN
S U M A T R A ,
DOOR
P. W. KORTIALS.

Aan den zuidoostelijken uithoek van de grootste landsuitbreiding begint eene eilandengroep, welke volgens STEFFENS de verbinding daarstelt van de derde groote continentale landuitbreiding. Deze groep wordt door eenigen als het overblijfsel van een groot vastland beschouwd; door anderen voor eene landuitbreiding van verschillende tijdperken gehouden. Indien wij de tot nog toe bekende geölogische gesteldheid van den Archipel in aanmerking nemen, dan zou het laatste gevoelen de waarschijnlijkheid voor zich hebben, daar de in het midden gelegene eilanden, met de zich daaraan sluitende formatien, eene oudere plutonische groep uitmaken en de rondom dezelve

liggende eilanden, met de verschillende bij haar ontstaan opgehevene of gevormde rotssoorten, van jongere vulkanische formatie, zijn.

Java biedt in deszelfs geheele uitgestrektheid slechts formatie van den laatsten stempel aan. Ware Trachyten, of jongere Melaphyren, die op Dolerieten gelijken en op verschillende wijzen veranderd zijn, doen zich bij het geologisch onderzoek als de voornaamste zamenstellende deelen kennen. Slechts op enkele plaatsen is het veldsteen-porphier grondgesteente, waar tusschen de Trachyt is doorgedrongen [b. v. in de vlakte van Bandong], zelden vertoonen zich de gothische ruinen-aardige vormen van eenen vermoedelijk zeer jongen secundairen kalksteen, of den meer vlakken, door de horizontale ligging zijnen oorsprong verradenden zandsteen.

Van eenen geheel anderen aard is het eiland Sumatra, hetwelk het begin van de landengte vormt, die Nieuw-Holland aan Azie verbindt, en niet alleen eene land-, maar ook als het ware eene formatie-verbinding daarstelt. Het ons thans onder den naam *Sumatra* bekende land droeg, naar gelang van de onderscheidene volken die hetzelfde bezochten, verschillende namen. Wij vinden hetzelfde door de Arabieren onder den naam *Kala Mihadsch* of *Ramni*; door Marco Paolo als *Java minor*, in 1831 als *Sumoltra*, daarna als *Sumatra* aangevoerd. ROBERTSON heeft ons hetzelfde volgens MARSDEN ten onregte als het eiland Jabady doen kennen. De inlanders van de westkust en van Menang-Karbau, waarmede wij omgegaan hebben,

bezitten voor hun land, dat zij vroeger als eene wereld op zich zelve beschouwden, geenen naam. Daarentegen noemen de meer ondernemende bewoners van de oostkust, meest allen volkplanters, het eiland Indalas of Poeloe-Pertja; welke laatste naam wederom eenen vreemden oorsprong verraadt. Of er vroeger een rijk Sumatra bestaan heeft, dat dezen naam op het geheel heeft doen overgaan is moeilijk te bepalen. Wat den oorsprong van het woord zelf betreft, zoo kan Sumatra eene verbastering zijn van het Sanskritsche *Sri-matra*, hetgeen *gelukkig* beteekent. Zeker is het althans, dat Sumatra vroeger door Hindoes bezocht werd en wel vermoedelijk ten tijde dat tweedragt, door aristocratische en democratische beginselen in het vasteland van Azie te weeg gebragt, de Buddhisten naar dit eiland en andere deelen van den Archipel deed vlugten.

Sumatra bekleedt onder de eilanden van den Archipel in grootte de tweede plaats. Indien men den omtrek tot grondslag neemt, beslaat hetzelfde volgens CRAWFORD eene oppervlakte van $6046\frac{1}{2}$ geogr. mijlen. De in de lengte gerigte strekking dezer landuitbreiding, welke zuidwaarts in breedte toeneemt, is van het noordwesten naar het zuidoosten gerigt. Eene bergreeks, aan de westkust van het eiland gelegen, begint aan den noordelijken uithoek en zet zich vervolgens in eene zuidoostelijke rigting tot aan Sumatra's zuidkust voort. Zoo verre wij dezelve langs de westkust zagen, heeft deze bergketeu eenen gelijk hoogen kam en slechts op ze-

kere afstanden breken hoogere kegelvormige toppen daartusschen uit.

De oostkust vertoont echter vooral aan het zuidelijk gedeelte eene onafzienbare vlakte. Deze verscheidenheid van aanzien doet ons noodwendig de gedachte opperen, dat dit gedeelte van eenen alluvialen aard ten koste van meer westelijke gebergten kan gevormd zijn; terwijl daaruit tevens afte leiden is, dat dit gebergte van eenen aanzienlijken omvang moet zijn. Onderzoeken wij Sumatra's oppervlakte nader, dan blijkt ons naar het bekende oordeelende, dat deze gebergten meer dan de helft van de oppervlakte beslaan. De langs de kust gelegene hoofdketen, welke wij uit de verte als eenen voortloopenden kam hebben aangezien, bestaat bij een naauwkeurig onderzoek uit eene aaneenschakeling van zich N. W. en Z. O. rigtende bergen, welke door zijjukken met elkander vereenigd zijn. Zij is de hoofd- en misschien ook de oorspronkelijke keten. Op tweederlei wijze wordt echter hare regelmatigheid veranderd, hetzij door de reeds gemelde hooguitstekende kegels, hetzij door tot aan het strand zich uitstreckende voorgebergten. In het laatste geval ondergaat de hoofdketen ter plaatse der vereeniging eene kleine verhooging en verbreeding. Zijn deze voorgebergten slechts uitspringende takken van de hoofdbergketen, en door formatie weinig van deze onderscheiden, dan blijft de hoogte derzelve in een vrij gelijkmatig verband met den oorsprong: nemen wij echter eene aanmerkelijke afwijking van formatie

waar, dan zijn deze voorgebergten veel lager en verraden eenen lateren oorsprong. Wordt de keten door de dikwerf driemaal hoogere kegelvormige bergtoppen afgebroken, dan zien wij niet alleen in het verschil van vorm en hoogte de veranderde geaardheid der bergen, maar ook in de meer zacht glooiende helling en het verloop der voeten in de vlakke het verschil der beide formatiën. Deze aan de westkust gelegene vlakten van aanzienlijker' of geringer' omvang, naarmate van de meerdere of mindere uitbreiding der voorgebergten, hebben meest eene boogvormige gedaante, die weinig boven het zeevlak verheven, allengskens naar de stranden zacht hellend wordt en eindelijk in talrijke kleine dalen, door jukken afgewisseld, overgaat. Deze vlakke wordt door de inboorlingen *tanahlawi* of *zeeland*, soms ook ilier *oeverland* genoemd, ter onderscheiding van het aan gene zijde van het gebergte gelegene hoogland, aan hetwelk zij den naam *Daréh* geven. Dit woord hetwelk eigenlijk kort af *land* beteekent, heeft zijnen oorsprong uit een legende der bevolking genomen. Deze leert hun, dat de benedenlanden bewesten het gebergte vroeger een gedeelte der zee waren, en dat dus deze bergvoeten door haar bespoeld werden.

De vlakke *Tanah-Daréh*, welke de hoogste gedeelten van het eiland bevat, is een waar bergland; waarin de hoogere bergen, welke wij reeds aan gene zijde van de groote keten ontwaarden en die gedeeltelijk als ten koste van de nu tot diepe meeren ge-

wordene landmassen ontstaan zijn, eene aanzienlijke ruimte innemen. Hunne wijduitlopende voeten vormen in dit bergland de vlakten, die wij op hunne beurt weder door zachthellende jongere formatien of door steil gebergte bepaald zien. De streck, welke door hooge vulkanen de bewijzen eener alles omvattende natuurkracht levert, wordt in de Padangsche bovenlanden en naar ingewonnene berigten ook elders in Corinthie, op hare beurt weder ingesloten door eene bergreeks, wier hoogte ongeveer die der groote bergketen evenaart. Aan gene zijde dezer tweede bergreeks, van welke sommige punten in de Padangsche en Benkoelsche bovenlanden den naam Tanjong-alam dragen, erlangt de landstreck een ander voorkomen. De naam door de inlanders gegeven beteekent *uithoek der aarde*, en duidt dit verschil op eene eigenaardige wijze aan. Al het voor ons liggende is lager, de bergen verliezen zich en het oog weidt over eene golvende vlakte, welke bij eene heldere vochtige lucht het beeld van door storm bewogene golven daarstelt. De juiste breedte, waartoe zich deze lagere reeksen van bergen uitbreiden, is moeilijk te bepalen, omdat dezelve naar gelang van de plaats van het eiland alwaar men dezelve waarneemt, zeer afwisselt en het aan voldoende waarnemingen dienaangaande ontbreekt.

Aan dezelve sluit zich vervolgens de alluviales grond aan, die langzamerhand in de moerassige oosterstranden overgaat. Nog dagelijks verwijdert zich, ten koste van de binnenlandsch gelegene gebergten,

deze door de zamenvloeiing van grootere of kleinere delta's gevormde streek, en verbindt zoo doende de vroeger als eilanden bekende strecken, terwijl zij de aan zee gelegene plaatsen van deze verwijdert. Deze stelling kan men als zeker beschouwen, wanneer men de gemaakte opmerkingen omtrent den algemeenen vorm der streek nagaat. Om de toppen der hooge kruinen vereenigen zich de wolken; zij pakken hier te zamen, dalen al dieper en dieper, bereiken de hoofdketen en zijn nu een muur voor de door luchtstroomen op nieuw aandrijvende wolken. Zoo bezwangert zich de dampkring; tot dat hij eindelijk overladen, in zware regens nederstort, die door de beddingen der dalen of dalwegen hunnen weg vindende, telkens aan de omringende hellingen iets ontnemen. Het grootste gedeelte dezer dalen heeft deszelfs afloop naar de oostelijke zijde van het eiland. Hier vereenigen zij zich tot groote rivieren, welke het nut hebben dat zij, als natuurlijke wegen, de oostkust niet geheel onbewoonbaar maken. Zeldzamer heeft het water uit de binnenlanden zijnen afloop naar de westkust; de bergketen belet dit en alleen dáár, waar opgehevene vulkanen het verband verbreken, stroomt hetzelve aan de oostelijke hellingen af en vindt langs derzelve voeten door dwarsdalen den vereischten dalweg. Dit water vereenigt zich vervolgens met de spruiten van de westelijke hellingen der bergen en bergketen, en vloeit nu met eenen slingerenden loop door de vlakkere oorden, in welke zij eenigzins bevaarbaar zijn. Van minder

belang zijn de andere rivieren, welke zich alleen aan de westzijde vormen. Bij gewoon weder rollen zij zacht ruischende over de steenklippen neder, en vinden vervolgens als kleine kreekjes haren weg door de vlakte. Versterkt echter het jaargetijde deze hoeveelheid water met zijne talrijke uit den Oceaan aangestuwde wolken, dan hoort men deze, vroeger naauwelijks hoorbare, beekjes reeds in de verte bruisen; donderend drijven zij in het gebergte de rotsblokken voort, en het vroeger zoo zacht vlietende water treedt buiten zijne oevers, en vervormt de omgevende streek tot een watervlak.

Na deze aanmerkingen nopens de oppervlakte, den aard en de nog altijd werkzame natuurkrachten van dit land, wil ik trachten een algemeen beeld van het voorkomen der kenschetsende bedekkingen (de vegetatie), te geven. Zij moet van tweederlei aard zijn: hier zien wij de streken, zooals zij uit de hand der natuur gekomen zijn; elders hebben menschenhanden dezen oorspronkelijken tooi veranderd; doch beide bezitten een eigenaardig karakter. Waar de mensch zijne krachten tegen de natuur gebezigd heeft, heerscht regelmatigheid; waar het oorspronkelijk aanzien behouden en de onuitputtelijke, uit zich zelve vernietigende en vernieuwende natuur is bewaard gebleven, ontwaart men grootheid. In de vegetatie van Sumatra's westkust heerscht geene eentonigheid: waar de steile rotsen aan den golfslag bloot staan, waar de kusten zacht glooiend onder den waterspiegel verlopen en voor grootere vaartuigen ongenaakbaar

zijn, of waar koralen en moerassen deze oevers omzoomen; op al deze plaatsen heeft zij een eigenaardig voorkomen.

Zijn deze oevers zeemoerassen, welke bij de laagste ebbe nauwelijks ontbloot worden, dan bekleeden *Rhizophoren* dezen weeken, koolstof en zwavelhoudend waterstofgas uitdampenden bodem, welke nauwelijks genoegzame vastheid tegen den voortdurenden golfslag heeft. De stammen met hunne veelvoudige zijtakken, als hydra-armen in den bodem bevestigd en weder onderling verbonden, vereenigen dit woud tot één geheel. Boven dezen doolhof van door elkander gegroeide zwarte takken, spreidt zich een dicht, donker groen loof uit. De kroonen verheffen zich alle bijna tot op gelijke hoogte, doch sluiten niet altijd regelmatig aan. Somwijlen steken de hoogere pyramidale kruinen van *Bruguiera* boven dezelve uit, of maken de met witte bloemen rijk versierde en met halvemaanswijs gebogene vruchten bedekte *Aegicera's*, tusschen het sombere groen eene aangename afwisseling. Aan al deze gewassen verleende de natuur eene hun eigenaardige groeiwijze. Hunne zaden ontkiemen op de plant zelve en eerst dan sterft de band af, wanneer de jeugdige plant vastgeworteld is of nedervallende, door de talrijke wortelvezels geene wegspoeling, maar veeleer bedekking van iederen golfslag wachten kan. Voortdurend brengen deze golfslagen, wanneer zij door de winden op de kusten gedreven worden, zanddeelen aan, welke tusschen wortel-

vezels teruggelouden worden, vermeerderen en opeenstapelen, of den weeken moerasgrond bedekken. Zoo breiden zich in weerwil van het gierige watervlak de kustgrenzen uit, en de vroeger door eentoonige, gezellige Rhizophoren begroeide streken worden de standplaatsen, waar verscheidenheid en veelkleurigheid het ware tropenkarakter aangeven.

Doch ook in de nu opvolgende vegetatie van den maagdelijken bodem moeten wij de schikking bewonderen. Gering zoude de wederstand zijn, welke het fijne stuifzand den winden bood, indien ook hierin niet voorzien werd, door bedekking van hetzelfde met kruipende of loofrijke planten. Breedwortelende *Elymus*-soorten, benevens schoonbloeiende en kruipende *Carnavaliae*; eenige breedbladerige *Convolvuli*; nederige, slechts door vorm en algemeene verspreiding belangrijke *Chamissoae* bedekken den grijzen grond als het ware met een groen, van gele en roode bloemen doorweven tapijt, terwijl gele bloempluimen dragende *Crotalariae*, met de nieuw ontwikkelende loofboomen, boven dit natuurkleed uitprijken.

Op andere plaatsen, waar de stranden met hunne ver uitgestrekte glooijingen door eenen meer op dezelfde aanvallenden golfslag bespoeld worden en de rustige vorming der zeemoerassen minder bevorderd wordt, hebben wij de voor deze oorden zoo kenschetsende *Casuarina*, even gezellig als de Rhizophoren ontmoet. Met pyramidale kruinen in de lucht zwerende, hebben zij een doodschen en ontbla-

derd winter-voorkomen, dat den zeeman tot geene nadering uitnoodigt, maar veeleer als waarschuwing voor de ondiepe kust kan strekken en somwijlen het bewijs van alluviale vlakten is. Onder deze boomen, welke bij eene snelle ontwikkeling weinig voedingstof vereischen, wordt het tafereel verfraaid door *Calophyllum*, die in eenen hoogen graad het eigenaardige der Guttiferae voorstelt, en door den *Hibiscus tiliaceus*, welks groote hartvormige bladen en aanzienlijke, soms 6 duim omtrek hebbende bloemen, de Malvaceae waardiglijk vertegenwoordigen. Dan even als deze heerlijke snel groeiende boomsoorten hier secundaire plantenvormen daarstellen, zoo ook zien wij dezelve op andere plaatsen een wezenlijk gedeelte der zanderige strandvegetatie uitmaken, en haar karakter bestemmen. Waar dit het geval is en zij zich met rijk loof, altijd bladverwisselende Katappan (*Terminalia*), met heerlijke, witte lelievormige bloemen dragende *Cerbera* vereenigen, geven zij aan de streek een echt tropenaanzien. Zij bestemmen dit door hare grootsche vormen, door de in hare schaduw groeiende gewassen en door hare verscheidenheid. Onderscheidene familien worden hier vertegenwoordigd. De Myrsineae door *Ardisia obovata*; de Leguminosae door rankende, fijnbladerige *Abrus*, of gedoornde *Guilandina*; door de stijve, schoonbloeiende *Cassia herpetica*, en de nederige, maar schoone *Desmodium* vormen. Rankende, ruwbladerige *Tetracerae* geven een denkbeeld der Dilleniaceae; *Barleria Prionitis*

herinnert ons aan de Acanthaceae; *Glochidion* aan de Euphorbiaceae; *Schmidelia* aan de Sapindaceae; *Scleromitron*, *Oldenlandia* en *Spermacoce* aan de Rubiaceae; waarbij wij de reeds genoemde gewassen van den, voor de Rhizophoren ongeschikt geworden, bodem moeten voegen. Deze allen vormen een door verschillend groen en dikwerf rijk gekleurde bloemen geschakeerd tapijt, of verspreiden zich, even zoo verschillend tot groepen vereenigd, over den straudbodem.

Achter de door gemelde vegetatie bedekte strandstrekken, welke zich somwijlen duinvormig verheffen, verbergt zich een alluviale, bij vloed dikwerf door kleine krekten onder water gezette moerasgrond. Eene bijzondere, uit een drietal hoofdvormen bestaande, vegetatie kenmerkt denzelfden. De *Acrostichum* met deszelfs stijf en donkergroen loof, benevens eene *Arundo* met pyramidale, door de winden golvende, grijswitte pluimen, zijn de hoofdgewassen, wier talrijke vezelige wortels eenen veengrond vormen en den vasten bodem verhoogen. Hierbij voegen zich nog de groote, witte, leliënaardige bloemen dragende *Pancratium* en *Crinum*, die hunne bolvormige, met dikke schubben bekleede bollen, door middel van zijdelingsche uitspruitsels in den weeken grond vermeerderen.

Zijn deze krekten de uitwateringen van beken, welke eenen voortdurenden zoetwater-stroom afvoeren, of zijn zij de uitmondingen van belangrijkere dalwegen, dan verschijnen langs derzelver boorden

de heerlijke *Barringtoniae* met hare prachtige bloemen, welke door de tallooze roode helmdraden onze aandacht tot zich trekken. In de kleine moerassige plassen, vinden wij hier niet den zoo ontwikkelde plantengroei der met zeewater bedekte oorden, maar eene grootere verscheidenheid van meest kruid-aardige vormen; waaronder Aroideae, kleine schoonbloeiende Utriculariae, Onagreae (*Jussiaea*), Scrophularinae (*Herpestes*, *Limnophila*), Acanthaceae (*Hygrophila*), Alismaceae (*Sagittaria*), enz. benevens de belangrijke *Chara*-soorten. Meer binnenwaarts, waar de voetstappen in den weeken grond geene indrukken nalaten, en waar men naauwelijks over de krakende wortelstoelen eenen weg vindt, maken de palmen het hoofdgewas uit. Immers zijn de drooge, zanderige of koraalaardige stranden de hoofdzetels der met schermvormig loof voorziene soorten; hier ontmoeten wij palmen, wier loof zich vedervormig ontwikkelt. Zij doen zich onder twee vormen voor, naar mate de steng zich loodregt ten hemel verheft, of rankend voortkruipt, tot dat zij aan anderen een steunpunt vindt. Deze laatste, tot *Calamus*, *Plectocomia* of *Daemonorops* behoorende, zijn de ware geesels der boschwandelaars en beletten hun dikwerf door de slingerende, gedoornde, zich verwarrende en verbindende stengen, den aangevangen togt voort te zetten. Daarentegen stremmen de nederhangende bladuiteinden door derzelver haakvormige doornen den jager in zijne al te snelle vaart, en niet zelden hoorde ik bij die gelegenheden

door onzen inlandschen jager den uitroep van verwondering *a staga* uiten. De regt opgaande soorten, over het algemeen met regt opstaand loof voorzien en alzoo omgekeerd kegelvormige kroonen daarstellende, onder welke de bloemrijke aren meer alleen staande of tot digte trossen vereenigd nederhangen, waren gladde, dunstammige, met ruitvormige bladen voorziene *Caryotae*, of door dikkere, geringde stengen gedragene *Areca renda* kroonen, of met scherp gedoornde stammen voorziene *Nibon*. Al deze gewassen waren niet alleen groepsgewijze, maar ook gezellig vereenigd.

In deze moerassige oorden, waarin de met den bodem afgevoerde zaden van op het gebergte groeiende gewassen, even als in hunne hoogere standplaatsen tot aanzienlijke boomen opgroeijen, vonden wij *Nepenthes*-soorten van eene vroeger niet aange troffene ontwikkeling. Derzelver zwakke stengen, door de windende klawieren ieder steunsel omvatende, verborgen hare bloempluimen in de hoogste kroonen der boomen; terwijl de met purper bontgevlakte bekers, door de inlanders als bloemen beschouwd, even als heerlijke groepen van *Aristolochia*-bloemen langs de nietige steng prijkten. De steunende vormen dezer zonderlinge, maar voor physiologie en organographie belangrijke gewassen, behooren meer in de hoogere streken te huis en niettemin trokken dezelve ook als strandvegetatie onze aandacht. Somwijlen, en dit is langs Sumatra's westkust niet zeldzaam, bespoelt de Oceaan de steil boven denzel-

ven opgehevene kusten. Hier heerscht reeds, even als in het hoogere, bij vreesselijke natuurwerkingen door afspoeling gevormde gedeelte, een meer eigene plantengroei. Myrten en vijgen heeft de natuur in dit oord te zaam vereenigd en met dezelve, als ware de verscheidenheid der talrijke soorten nog niet genoeg, de vertegenwoordigers van onderscheidene andere familien verbonden. Verre zij het, dat de in Europa aanwezige vijgen- en myrten-vormen een denkbeeld van de ontwikkeling geven; welke wij als de kenschetsende gedaante eener plantenzone opnoemen. De myrten vertoonen ons daar slechts enkele struikvormige soorten; de overigen verheffen hun digt, blinkend, groen loof op 50 en meerdere voeten hooge stammen. Nog rijkere verscheidenheid leveren de vijgen in hare groeiwijze, bladvorm en vruchten. Het zijn met wijduitgebreide kroonen versierde boomen, wier groote, van onderen dikwerf behaarde bladen aan de Malvacëen herinneren, of wier blinkende, als het ware verniste bladen, die der Guttiferae voorstellen. Bij anderen zijn de bladen ruwer en nervenrijker; sommigen bezitten een meer struikaardig voorkomen, en maken door hare dikwerf onregelmatige vormen, den overgang tot de rankende vijgensoorten, die tegen hare geslachtsverwanten opgroeiende, zich aan derzelfer stammen door middel van kleine worteltjes vasthechten. Niet minder afwijkend zijn hare vruchten; zoodat het geene zeldzaamheid is, dat de grootste boomen naauwelijks kersvormige, en de kleinere slingergewassen aanzien-

lijk groote vruchten dragen. Behalve deze hoofdvormen bestaat het groote bosch uit reusachtige *Therbinthaceae*, *Artocarpeae*, heerlijk bloeiende *Dilleniaceae*, *Hypericineae*, *Sapindaceae*, *Araliaceae*, *Guttiferae*, met welke door de zee afgespiegelde vormen zich somtijds eenige eiken vereenigen. Eene talrijke groep verbergt zich en tiert welig in de schaduw dezer boschgewelven. Enkele gevederde *Calami*, of scherpe sappige vruchten dragende *Gomutus*-palmen vertegenwoordigen hunne familien, en behooren meer uitsluitend aan deze lagere oorden, terwijl de overige naar het hoofdgebergte overgaan. Hier sluit zich aan de myrten- en vijgen-streek eene andere aan, waarin de eikenboomen, door het getal van voorwerpen, eenen hoofdrang en, door het aantal soorten, eene belangrijke plaats vervullen. Op eene hoogte van nauwelijks 500 voet beginnende, breidt zich hun gebied tot op ruim 6000 voet uit. Hoewel alle in hunne gaafrandige bladen gelijk, missen zij echter daarom geene soortelijke onderscheidingsteekenen. Zij leveren in hunne vruchten voor den kruidkundige belangrijke afwijkende vormen, en in hun hout voor de bewoners een goed en duurzaam bouwmetaal op. In weerwil echter dezer aanprijzende eigenschappen bekleeden zij, wanneer wij dezelve met de hen vergezellende vormen vergelijkend beschouwen, den tweeden rang. Met dezelve is, beoordeeld *Aijer-Bangies*, de kostbare kamfer leverende *Dryobalanops* vereenigd en, bezuiden deze plaats, nemen hars leverende *Dipterocarpi*, als ver-

tegenwoordigers der eerste, zijne plaats in. Zij zijn de sieraden der Indische wouden en bereiken eene aan het ongeloofelijke grenzende ontwikkeling in hoogte en omvang. Op rijzige, witte stammen dragen zij wijd uitgebreide kroonen, met sierlijke, geribde, groote bladen; moeilijk is het om uit te drukken, wat den aanschouwer hier meer treft, óf de eigenaardige vorm der gevleugelde vruchten, óf de vorm, de kleur en de heerlijke vanielje-geur der bloemen, die afgevallen zijnde wijd en zijd den grond bedekken. Ik koos deze vormen niet, omdat zij mij altijd zoozeer aantrokken; maar, wanneer men onbevooroordeeld deze heilige werkplaatsen eener nooit rustende natuur bestreedt, is de keus moeilijk wegens de vele andere schoone vormen, wier grootte hen tot gedeeltelijke beschutting voor de zonnestralen maakt. Schoone *Naucleae*, welriekende Magnoliaceae, rijkbloemige Sapindaceae, glanzig bladige Guttiferae, digtkroonige Meliaceae, met gevinde bladen voorziene Leguminosae, of groote vruchten dragende Bombaccac bekleeden hieronder aanzienlijke plaatsen. In de schaduw van deze vormen betwisten als het ware kleine gewassen elkander de plaats, welke tusschen de soms met breede zijjukken wortelende stammen overblijft. Bijna geene der aan eene tropen vegetatie eigene vormen wordt hier niet op eene aangename wijze herhaald. Wilde ik alle opnoemen, die bij herhaalde wandelingen zich aan mijne opmerkzaamheid aanboden, dan zou ik eene naamlijst van eenige honderden kunnen opgeven. Genoeg zij het dus, hier

aan de kleine boomaardige en veelvormige Rubiaceae, de rood- of purperkleurige vruchtendragende Myrsineae, de talrijke groep der Euphorbiaceae, de verraderlijke, dikwerf meer door blad dan bloemen prijkende Urticeae, de schoonbloemige Melastomen, de dikwerf geurige vruchtendragende en met fraaije bloemen prijkende Anonaceae te herinneren. Tusschen deze vorderen de slingergewassen slechts eene kleine ruimte voor hunne stengen, die zich vervolgens bij de grooteren, steunpunten zoeken. Zij zijn om aan deze groeiwijze te kunnen voldoen, dikwerf met onderscheidene organen, meestal van haken en klawieren, voorzien. Andere daarentegen verheffen zich door spiraalsgewijze om hunne steunsels heen te slingeren, of zich tusschen de reten der gesprongene schors vast te wortelen. Onder deze lianen, wier uiteinden de kroonen der boomen te zamen binden en wier stengen in hare groote vaten eene zoo aanzienlijke hoeveelheid vocht voeren, behooren de met een tot gom-elastiek verhardend melkvocht voorziene Apocynae; de Ampelideae met hare schijnschoone, maar bij het gebruik een allernaangenaamst gejeuk veroorzakende vruchten; de door roozenvormige bloemen of schoone beharing of door beide, aanlokkelijke Melastomen; de zonderlinge bladen dragende en hier aan soorten zoo rijke *Bauhinia*; de heerlijkste *Uvariae* soorten; enz. enz. Behalve deze, soms als breede natuurlijke banden de boomen omwindende gewassen, bezitten zij alle eenen levendi-

gen tooi van parasiterende plantjes, die vele der met kurkaardige basten voorziene stammen en takken, als tot ware luchttuinen maakt. De gele *Parmelia* of grijze *Lecidea* geven eenig denkbeeld van deze door de winden steeds bewogene planten-standplaatsen.

Beter waren hier de loofmossen in aanmerking te nemen. Onze tropenvegetatie echter mist de, door de groote menigte van individuën anders veroorzaakte, eentoonigheid. Hier zijn het kleine, in soorten talrijke en door vorm fraaije *Jungermanniae*, met de daarop gelijkende vliezig-bladerige varens (*Hymenophyllum*), die de humuslaag vertegenwoordigen. Tusschen deze groeijen de grootere varens met haar nederhangend of regtopgaand, fijn verdeeld loof, hetwelk tegen de meer gaafrandige Peper- en Pothos-bladen afsteekt. Nog meer trekken echter de heerlijke Orchideae onze aandacht door de verscheidenheid van vormen, rijkdom van kleur en zonderlinge wijze, waarop de bloemen dikwerf andere natuurvoorwerpen nabootsen. Zij zijn hier in deze vochtige wouden, waarop zij den echten tropen-stempel drukken, bijzonder te huis en leveren den kruidkundige voor zijn onderzoek een' schat van voorwerpen.

Zetten wij deze beschouwing tot in de toppen der boomen voort, dan vinden wij ook daar nog, bij verschillende der opgenoemde gewassen, *Loranthi*, welke, geheel ten koste der sappen hunner steunplanten levende, mij, uit de laagte gezien, als de ware bloemen der boomen voorkwamen. Trachtte ik mij echter, door dezelve te doen omkappen, daarvan te overtuigen,

dan bleek het mij niet zelden, dat deze woekerplanten, als ter vergelding voor de ontroofde sappen, de moederplant met fraaije bloemen versierden. Ik zou hier nog aan de in de oksels der boomkronen, tusschen het hier gevormde luchtveen, groeiende en vleezige Asclepiadaceae (*Hoya*) moeten herinneren en de dikwerf van hier nederhangende elandshoornvormige varen (*Platynerium*) en andere varens kunnen opnoemen. Deze familie is hier echter, hoe rijk ook, nog weinig talrijk, wanneer wij dezelve elders vergelijkend gadeslaan. Wij moeten derzelve standplaatsen, even als die der meer kruidachtige gewassen, in de hogere, meer opene, altijd in zware dampen gehulde streken, langs de hellingen der dalwegen of de in dezelve eindigende kleine beken zoeken. Hier vinden wij gelegenheid om den plantengroei in zijne achterenvolgende ontwikkeling te bespieden. De naakte poreuse rotsen of de meer verdeelde conglomeraten bedekken zich aanvankelijk met kleine *Marchantiae*, wier tallooze dunne vezels zich in de kleinste poriën, punten van vasthechting zoeken en den eersten humus vormen. Vervolgens vereenigen zich hiermede weinig voedingstof vereischende vliesbladerige varens (*Hymenophyllum*, *Trichomanes*), waarmede dan weder andere kruidvormige gewassen optreden. In deze groepen eener beginnende vegetatie ligt reeds de kiem eener volgende grootheid. Zonderling gevormde Aroideae (*Aglaomena*); kleine, maar heerlijke rozenrood bloeiende *Sonnerilae*; fluweelbladerige (Peperomia) Pepersoorten, bedekken met eerstge-

noemden de rotsige wanden, die weinige jaren te voren geheel levenloos lagen. Als vormen van een meer ontwikkeld plantenwezen en van dikkere weeke aardlagen, behooren aangemerkt te worden de heerlijke, met klokvormige gele of oranjekeurige bloemen en groote soms malva-aardige bladen, ontwikkelde *Cyrtandreae*; de purperkeurige bladen- en bloemendragende *Phyllagathis*; enz.

Hierbij scharen zich de varens, waarin de natuur het gemis van bloemen door eene loofverdeeling heeft willen vergoeden, die onze reeds zoo talrijke terminologische woorden dikwerf ontoereikend doet worden. Het behoort tot eene opzettelijke beschouwing dezer familie, om al die vormen met namen aan te toonen. Genoeg zij het hier aan te merken, dat zij even zoo verschillend in houding als bladvormen zijn. Bij sommigen ontstaat het loof uit de wortels; bij anderen beginnen zich reeds meer boven den grond verhevene stoelen te vertoonen en den overgang tot de boomvarens te vormen. Deze boomachtige varen kiezen bij voorkeur de opene, soms in de rivier aanwezige eilandjes; hier gaat hare ontwikkeling ongehinderd voort en verheffen zij hare met schoon verdeeld loof voorziene kroonen, vrij boven de omringende gewassen.

In de lagere oorden zijn het korte *Gymnosphaerae*, hooger de van onderen grijsbladerige *Chnoophorae*, en boven dezen vonden wij heerlijke *Cyathea*- of *Cibotium*-vormen. Met dezen verandert ook het groote woud. Nu wordt het eene streek; waarin een meng-

sel van vormen voorkomt, waarvan er geen als overwegende kan worden aangemerkt. Ik wilde dezelve gaarne de zone der Ternströmiaceae noemen; omdat zoo vele *Cleyerae*, *Gordoniae* en *Schimae*, met derzelver schoone en welriekende bloemen, hier te huis zijn. Met deze vermengen zich eenige *Podocarpeae*, vertegenwoordigers der Coniferae, eigenaardige Lauriersoorten, hoogstammige Eiken, breedkroonige Meliaceae, eenige gladbladerige vijgen, boomvormende *Eupatoriae*, benevens aan de Ericaceae verwante vormen, welke echter niet tot die vegetatie behooren en even als onze heide iederen anderen vorm verdringen. Het zijn gewassen, waarop de tropenzone haar weelderig karakter heeft uitgedrukt. Zaamgedrongene struiken met donkergroene, lederachtige, als door vernis blinkende bladen kenschetsen de ware Ericaceae (*Thibaudia*, *Bongsoa*); geelgroen loof de *Eurya* (Ternströmiaceae); groene, grootere bladvormen en purperroode bessen de *Myrica*. Bij de kenmerkende gewassen dezer door aanzienlijke droogte en door verglazing onvruchtbare lavagronden, vereenigen zich gezellige, boomvormende, grijze *Gnaphalia* en de, bij de betreding, door broosheid knakkende en krakende Varens (*Gleichenia*). Hiertusschen groeide op 9000 voeten hoogte een nieuwe *Nepenthes* vorm, die ons bij eene koude van 45° herinnerde aan de op 90° zich ontwikkelende soorten. Bij dezen tropenvorm, die ons de pas verlaten verblijfplaats te binnen riep, bevonden er zich, op eenigen afstand, anderen, langs een klein beekje, dat de oorsprong der groote *Indragiri*

is, welke ons het sedert lang verlaten Europa weder voor den geest bragt. De *Ranunculi* en viooltjes, welke ik tusschen *Poa* plukte, herinnerden mij aan de vegetatie van de lente, waarin deze laatste als blaauwe oogen zoo veel schoons gaven aan het groene graskleed van mijn dierbaar Vaderland.

Nadat ik gepoogd heb, in algemeene trekken, den tooi te schetsen, welchen de natuur aan de door ons bezochte oorden geschonken heeft, blijft mij nog overig mede te deelen, welke veranderingen dat kleed heeft ondergaan. Er doen zich daarvoor twee oorzaken aan ons kennen; de eerste door natuurwerkingen zelve, de andere door menschenhanden te weeg gebragt. Met de eerstgemelde verandering schijnt, zoover wij dit hebben kunnen nagaan, de te voorschijntreding der laatstgemelde heideaardige struikvegetatie in verband te staan. De door kultuur te weeg gebragte verandering is van geenen minderen invloed; overal waar de bodem slechts eenige vlakte aanbod en het hellend terrein met beken doorsneden was, zagen wij nu regelmatig afgedeelde, trapsgewijs verhevene vlakten, waarop nijvere bewoners de gewassen voor hun voornaam dagelijksch voedsel aanplanten. Tusschen dezen hebben zij hunne eenvoudige woningen in het lommer van verschillende ooftboomen, slanke *Areng-* of grootkroonige *Cocos-*palmen, benevens breedbladige *Bananen* geplaatst. In andere streken, waar de vlakten van geringeren

omvang zijn, vormen hunne woningen, met derzelver lommerrijke boomen, tegen de omliggende hellingen, door verschillend groen gekenmerkte groepen. Zijn echter de streken voor dergelijke rijstvelden ongeschikt, of zijn de bewoners geene bezitters van deze zoo kunstig gevormde vlakken; dan gaan zij met hunne in éénen morgen gesmeede bijlen uit, om de door de natuurkracht gedurende eene reeks van jaren voortgebrachte boomen in eenige oogenblikken te vernietigen: De op deze wijze ontbloote gronden, waaraan zij het koorn, hun dagelijksch voedsel, als opdringen, geven hun eenen soms zestig- en meervoudigen oogst. Niet te vreden met deze noodwendige middelen van bestaan aan den grond af te vorderen, moeten de-zelve ook nog andere, meer tot weelde behoorende, voorwerpen opleveren:

Ik ga de als bijspijs verbouwde gewassen voorbij, om alleen diegene op te noemen, wier aankweeking door handelsverkeer is en wordt te weeg gebragt. Sumatra levert ons in dit opzigt verschillende tijdperken op. Bij de eerste komst der Europeanen was de peper de hoofdtak van kultuur, die door de kustlanden gedreven werd. Wij zien vervolgens de katoenteelt tot eenige hoogte opgevoerd. Dan, de laatste is bijna geheel vervallen en de eerstgenoemde plant wordt, hoofdzakelijk in het noordelijke gedeelte van het eiland, op den onvruchtbaren kiezelgrond gebouwd. Boven dezen, voor den aanplanter geringe maar zekere winst gevenden tak van nijverheid, wordt in de meer vruchtbare streken de koffijboom verkozen.

Deze teelt, die soms minder gunstig uitvalt, brengt echter over het algemeen eene aanzienlijker winst op. Waar dus vroeger oorspronkelijke bosschen waren, zien wij nu het ligte groen der slingerende peperplanten uitkomen, met de schoone roodbloeiende *Dadap*, viubladerige *Moringa*, of slanke *Areng*-palmen. Elders hebben de regelmatige koffijstruiken de onregelmatige, grootsche en reusachtige boomen van het woud vervangen; terwijl in andere streken de, door kultuur tot struik gebragte, Gambierplant de onvruchtbare zandgronden versiert.

Zoo breidt de bewoner dezer tropische gewesten de grenzen zijner kulturen uit; maar niet minder waakzaam moet hij zijn, om dezelve te behouden. Vroeger daarin niet ontwaarde, kleine gewassen ontwikkelen zich in het aan de natuur ontroofde gebied. Langzamerhand vertoonen zich daaronder vormen van eene aanzienlijker grootte en zóó begint, zonder eene voortgezette zorg, eene nieuwe natuurlijke ontwikkelings-periode.

Hier zijn het slanke, breede pluimen dragende grassoorten (*Imperata*), welke de gronden innemen; ginds vertoonen zich grijze myrten of ruwbladerige, met rozenvormige bloemen versierde *Melastomen*; elders treffen wij geelgroene *Eurya*-struiken gezellig verspreid aan. In hooge streken nemen soms grijsbladerige *Euphorbiaceae*, groote bloempluimen dragende *Verbenaceae*, geelbloemige *Malvaceae* [*Paritia*], witbladerige *Urticeae*, grootkroonige *Sterculiaceae* en andere gewassen de heroverde standplaatsen weder

in, wier bodem door Scitamineae bedekt wordt. Nog hooger zijn het niet zelden wilde Bananen, die met heerlijke boomvarens gemengd en gezellig groeiende, aanmerkelijke streken hernemen, welke vroeger voor kultuur gebruikt werden.

