

HET GROENE KLEED DER AARDE

DOOR

F. W. VAN EEDEN.

(Vervolg van bladz. 87.)

II.

Waar de Indus en de Sutledsj de hoofdketen van Tibet doorbreken en de Himalaja zich in evenwijdig loopende hooge bergreeksen verdeelt, daar heerscht de strijd en de zamenkomst van twee magtige hoofdkarakters van den Aziatischen plantengroei, de flora der steppen en die der keerkringen. Daar liggen van Koenawoer tot Kasjmir de gewesten; waar de warme regen van het Zuiden het aanzien der steppen verandert, waar noch te groote droogte, noch te groote vochtigheid heerscht, waar de lagchende weiden der steppen allengs met de donkere wouden der keerkringen worden afgewisseld; waar eene eeuwige lento bloeit en edele, hooghartige, verstandige en arbeidzame volken wonen. Deze schaars door Europeanen bezochte gewesten zijn voorzeker de heerlijkste der Oude Wereld, en zoo ooit het verloren Paradijs teruggevonden kon worden, dan moest het zijn in Pandsjab, het beroemde land der vijf rivieren.

Daar hebben eenmaal volken gewoond, wier groote voorgangers in stille natuurbeschouwing hun geest ontwikkelden tot een bijna bovenaardsche zuiverheid van opvatting, wier diepe, maar kristalheldere wijsbegeerte in korte, maar majestueuze woorden als in een kern alles bevat, wat de wijzen van later eeuwen met moeite en strijd en met verba-

gloeijendste kleuren en edelste vormen; daar bloeijen de grillige bloemen der keerkringen en tevens de eenvoudig schoone bloemen der gematigde gewesten. Maar daar schijnt geen helder zonlicht; de vochtigheid hindert den akkerbouw; menschen wonen er weinig; de door nevels omhulde wouden zijn droevig en somber; geen dierlijk leven, geen gezang van vogels; alleen boomen, bloemen en vruchten tieren daar in den eindeloozen regen.

Zuidwaarts nemen de bosschen met hoog geboomte meer en meer af en worden door grazige savanen afgebroken. In het eigenlijk Hindoestan, aan de oevers van den Ganges, valt nog regen genoeg om het groen der grazige vlakten voortdurend in stand te houden en het landschap een laghende tint te geven, die in overeenstemming is met de talrijkheid der bevolking en de bewijzen eener overoude beschaving, die daar alom worden aangetroffen. Hoe meer men echter Dekkan nadert, hoe meer men den invloed ziet van de verminderde regens en van een langdurig droog jaargetijde, door een tijd van groei en bloei afgewisseld. De grazige vlakten maken plaats voor dorre wildernissen, waar de landbouw slechts door besproeiing wordt in stand gehouden en de rijstteelt overal de talrijke bevolking bezig houdt. Hooge boomen ziet men niet meer, en ondoordringbare bosschen van heesterachtige gewassen en doornstruiken, de zoogenoemde jungles, geven een woest maar weinig verhaven karakter aan het landschap. Onmetelijke rijstvelden, afgewisseld door dorre vlakten en digte heesterbosschen, de broeinesten van tijgers, kenmerken het zuidelijk gedeelte van het Britsch-Indische schiereiland. Alleen de menschelijke zorg heeft die oorden hier en daar in paradijzen herschapen; aan zichzelf overgelaten zou Dekkan spoedig een onherbergzame woestenij worden. De strijd met de natuur heeft gewis eenmaal een grooten invloed gehad op de ontwikkeling der Hindoes, maar hun grootheid is reeds sedert eeuwen te niet gegaan. Er is een tijd van komen en van gaan, ook voor de volken.

De weelderige natuur van noordelijk Hindoestan, de oorspronkelijke wouden, die zich in het gebied van de Teraï langs den zuidelijken voet van den Himalaja uitstrekken, zijn het uitgangspunt van den plantengroei van geheel tropisch Azië. Dezelfde algemeene plantenkarakters, die de wouden van het Indische vasteland kenmerken, vindt men, in talloze verscheidenheid, op Ceylon en de westelijke eilanden van den Indischen Archipel, Sumatra, Java en Borneo terug. Doch niet overal

heerscht dezelfde rijkdom. Terwijl in een ontzaggeijk breed, onafgebroken vastland als Afrika overal nagenoeg dezelfde verhouding van vochtigheid en droogte gevonden wordt, biedt een zoo onregelmatig afgebroken landgebied als tropisch Azië de talrijkste verscheidenheid van regen en droogte aan, en is het zelfs onmogelijk, voor de verschillende streken vaste jaargetijden te bepalen. Het Britsch-Indisch schiereiland is in dit opzigt ongunstiger gelegen dan Achter-Indië en de Archipel.

Vele tropische woudboomen uit het gebied van den Himalaja groeijen niet in zuidelijk Hindoestan, maar hun gebied strekt zich door de wouden van Achter-Indië over Ceylon en den Archipel uit. Andere, gelijk de Tek- of Djattie-boomen, die in het drooge seizoen hun blad verliezen, vindt men in de droogere streken van het geheele gebied, zoowel in centraal Hindoestan als op Java.

Sumatra, Java en Borneo behooren door hunne gunstige ligging en door hun rijken bodem voorzeker tot de weelderigste gedeelten van dit plantengebied, en wie de flora van Nederlandsch-Indië heeft bestudeerd, is ook in staat, die van geheel tropisch Azië spoedig te leeren kennen.

Geen boom staat welligt in geheel Oostindië in hooger achting dan die vorm van vijgenboomen, welke onder de benamingen van Banyane (Britsch-Indië) en Wariengien (Nederlandsch-Indië) en in de wetenschap als het geslacht *Urostigma* bekend is. In den aanvang zwak van stam en hout, ontwikkelen zich deze boomen tot een kolossalen omvang, door hunne luchtwortels, die in het rond steeds nieuwe stammen rondom den eersten vormen. Een geheele dorpsgemeente kan in het lommer van een enkelen dezer reuzen bijeenkomen, en overal heerscht bij het volk de diepste eerbied voor deze beelden der altijd voortbrengende en weldadige natuur. Die eerbied is een der liefelijkste overblijfsels uit de oude Hindoe-godsdienst, die ook eenmaal op Java heeft geheerscht en in hare oorspronkelijke zuiverheid hooger staat dan de leer van Mohammed.

Nevens de breede, gewelfde kruinen der Wariengien-boomen vormen de slanke Palmen met hunne sierlijke kroonen en de Bamboes eigenaardige kenmerken van den tropischen plantengroei. Het aantal soorten van palmen is in Azië veel geringer dan in Amerika, en sommige Amerikaansche soorten, gelijk de kokospalm, zijn over alle keerkringsgeesten verspreid.

De palmen groeijen met zeer weinig uitzonderingen alleen tusschen de keerkringen, en binnen deze op de gebergten niet boven een zekere grens. In de lagere woudstreken van Java vormen de Rottan-palmen, met hunne dunne, maar dikwijls zeer lange stengels, ware lianen, die met doornen bezet, overal tusschen het hout en over den grond voortkruipen en het doortrekken der bosschen bemoeijelijken.

Talrijke soorten van boomen en heesters met dofgroene, lederachtige bladen, broodboomen met zeer groote ingesneden bladen en kolossale vruchten; daartusschen de slanke en regt omhoog rijzende Pinangen en Lontarpalmen en de zwaarder gebouwde Sagoe- en Arénpalmen; de Pandang met zijn sierlijk wenteltrapvormig geplaatste, scherpstekelige bladen, de hoog en breedgewelfde blaauwgroene Tamarinden, en de Mimosén met haar fijn verdeeld vrolijk gebladerte, zijn voornaamste kenmerken van het Aziatisch keerkringwoud. In de verte schijnt het gebergte met een in verschillende tinten prijkend groen kleed bedekt, dat zich tot aan de zeekust uitstrekt en daar gewoonlijk in de ondoordringbare, overal wortels uitzendende Rhizophorabosschen eindigt.

In de meer opene streken, achter de lichtgroene rijstvelden, hooge groepen bamboes en kokosboomen, pisangs met hunne majestueus uitgespreide lange bladen en daartusschen de met palmbleden of zwarte vezelstof bedekte schilderachtige woningen, met hare geelbruine, bontgekleede bewoners; daar rondom rustende karbouwen met hunne lange achterwaarts gekeerde horens, een antieke ploeg, een zwaargewieldde wagen, naakte spelende kinderen; over dat tafereel een zonnig nevelachtig waas; overal brommende en gonzende, somtijds schitterend gekleurde insekten; — zoo is het op Java.

De rijke woudsteek, die zich van den Himalaja over Achter-Indië, de Philippijnen, de Soenda-eilanden, de Molukken en Nieuw-Guinea uitstrekt, is, hoewel in het algemeen een groote overeenkomst vertoonende, op de verschillende eilandengroepen door eigenaardige vormen gekenmerkt.

Op de gebergten der Philippijnen zijn nog dennenbosschen (*Pinus insularis*), op de Soenda-eilanden en Molukken vindt men geen dennen, behalve op Sumatra, waar slechts eene enkele soort (*Pinus Merkusii*) op de hooge gebergten groeit. De Djatti-boomen komen hoofdzakelijk in Achter-Indië en op Java voor, de Sumatraansche Kamferboom (*Dryobalanops Camphora*) alleen op Sumatra; de prachtige Rassa mala-boomen (*Liquidambar Altingia*), die met hunne meer dan 100 voet hooge,

witte stammen op de hellingen van den Gedeë bij Buitenzorg nog te zien zijn, groeijen in oostelijk Java niet, doch wel op Sumatra en Nieuw-Guinea; de zonderlinge *Casuarina*'s met hare lange, dunne bladerlooze takken, zijn op de zuidelijkste der genoemde eilanden de vertegenwoordigers der Australische flora.

Op Java komt de plantengroei der warme streken van Azië tot zijne hoogste ontwikkeling, en is daar tevens afgewisseld door planten, die in Australië en zelfs in Nieuw-Zeeland haar hoofdkwartier hebben, en niet minder door talrijke soorten van nuttige gewassen, uit tropisch Amerika ingevoerd en verwilderd.

Maar het paradijsachtige eiland heeft ook aan vele planten het aanzijn gegeven, die nergens elders gevonden worden. Een der merkwaardigste en zeldzaamste van deze is de *Primula imperialis*, die door JUNGHUHN op den Mandalawangi, den eruptiekegel van den uitgedoofden vulkaan Pangerango, den godenberg van Java, in 1839 is ontdekt.

Ook op Java, waar de geheele natuur in gloed en beweging is, waar het geweld van reusachtige vulkanen met de tropische zonnehitte samenwerkt, heerscht de wet, dat naarmate de bodem zich hooger verheft, de plantengroei een ander karakter aanneemt. In de lagere streken heerscht de tropische plantengroei in volle weelde; naarmate men hooger het gebergte bestijgt, verdwijnen allengs de palmen en de pisangs om plaats te maken voor eiken- en kastanjeboomen, andere soorten wel is waar dan in Europa, maar toch het karakter van hun geslacht niet verloochenend. Nog hooger verdwijnen ook deze en ziet men de *Podocarpus*-soorten, die op Java eenigzins onze *Taxus*-boomen vertegenwoordigen; boven de 6000 voet worden de boomstammen steeds korter, dunner en krommer en met mossen en korstmossen bedekt; hier vindt men boschjes van heesterachtige *Gnaphalium*s en *Thibaudia*'s, waartusschen *lycopodium*s en kleine varens en mossen. Eindelijk nabij de hoogste toppen, in een klimaat dat weinig verschilt van het Europeesche, vindt men een plantengroei die aan Europa herinnert; braam-beziën, boterbloemen, vidoltjes, valeriaan, weegbree, kamperfoelie en *hypericum*.

Op den top van den Mandalawangi vond JUNGHUHN, op 9000 voet boven de zee, op een liefelijk grasveld aan den oever van een beekje, te midden van eene Europeesche natuur en van bloemen, die hem overal aan het vaderland herinnerden, eene soort van *Primula* met hooge

bloemstengels en in kransen geplaatste gele bloemen, die nog op geene andere plaats is teruggevonden. Eene soort die veel op haar gelijk, maar toch niet dezelfde is, de *Primula prolifera*, vond WALLICH op den Himalaja. Het ontstaan van zekere plantenvormen is dus ongetwijfeld in verband met den aard der streken, waar zij ontstaan; en als wij de nederige sleutelbloem aan onze duinbeekjes vergelijken met de edele *Primula* van Java, dan is het als hebben wij de natuur in haren geheimen werkkring bespied.

De *Primula imperialis* is eene edele, ik zou bijna zeggen, hooghartige plant. Herhaaldelijk zijn hare zaden naar Europa gezonden en de zorgvuldigste pogingen aangewend om haar in onze planten-menageriën over te brengen; maar nog nimmer zijn die pogingen gelukt. De zaden komen niet op; de *Primula imperialis* verkiest geen wereldburgeres te worden. Zij verlaat haar geboortegrond, den heiligen berg van Java niet.

De zoogenoemde Oude Wereld is, wanneer wij Europa uitzonderen, wat haren plantengroei betreft, minder bekend dan Amerika. Evenals de binnenlanden van Afrika, is bijna geheel China nog een onbekend gebied, en alleen uit de meer en meer bekend geworden flora's van Siberië en Japan kunnen wij eenigzins omtrent die van China besluiten. Over het geheel schijnt in China en Japan het aantal boomsoorten, in vergelijking der kleinere kruidachtige planten bijzonder groot te zijn. Zoo is Japan zeer rijk aan eigenaardige Coniferen. De Scherm-den (*Sciadopitys*) van Japan, die bij een naauwelijks 20 voet hoogen stam een digte pyramidale kroon van 80 voet hoogte vormt, de Chinesche Cypres (*Cupressus funebris*), die in houding den treurwilg nabij komt en kenmerkend is bij een volk dat zijn dooden hooger eert dan de levenden, en de *Pinus Bungeana* in het noorden van China, wiens korte stam zich in zeer hooge, regt omhoog groeiende, eerst aan hunne spits een kroon vormende hoofdtakken verdeelt, zijn eigenaardige vormen van de Chineesch-Japansche flora.

Een groot gedeelte der Japansche en Chinesche planten heeft altijd groene bladen, en onder deze zijn de soorten uit de familie der Ternstroemiaceën, de edele *Camellia* en de belangrijke Theestruik, wereldberoemd.

Volgens de laatste onderzoekingen vormt echter de Chineesch-Japansche flora niet zoozeer eene plantenwereld op zichzelf, gelijk de Siberisch-Europesche of de Oostindische, maar veeleer een overgang

tusschen beide, waarbij de Coniferen zich aan de eerste, de altijd groene boom- en heestervormen zich aan de laatste flora aansluiten.

Nergens is bovendien de invloed des menschen op het landschap zoo groot als in China in Japan. Van daar dat de meeste tot ons gekomen Chinesche en Japansche planten in haar karakter zoo geheel den stijl van het menschdom in haar vaderland verraden. Een onna-
speurbaar oude beschaving heeft mensch, plant en dier, landschap en woning als verbroederd.

Merkwaardig is het voorkomen van sommige planten in Japan en tevens in westelijk Noord-Amerika. Van ruim 60 soorten is dit reeds door de onderzoekingen van onzen te vroeg gestorven MIQUEL met zekerheid aangetoond. Ook zijn beiden gekenmerkt door de groote verscheidenheid van Coniferen.

Tegenover de zonderlinge vormen, die deze groep in China en Japan aanbiedt, staan de reuzendennen, de vijfduizendjarige *Wellingtonia's* van Californië. Het is alsof hier de kern is geweest van die ontzagwekkende, somber-verhevene plantengroep, die het noorden der aarde als met een breeden groenen halskraag omringt.

In Amerika strekt het eigenlijk gebied der dennen zich verder zuidwaarts uit dan in de oude wereld, wanneer wij den *Pinus Merkusii* van Sumatra uitzonderen; zelfs onder de keerkringen, in Mexico, vindt men, dank zij de hooge gebergten, nog talrijke eigenaardige dennensoorten. De Mexicaansche dennen groeijen tot op 11,000 voet hoogte, doch niet lager dan op 6000 voet. Op de dennen volgen eiken, elzen, linden en andere boomen met afvallend loof, daarna altijd groene mirt- en laurier-achtige vormen en eindelijk in de lagere streken het tropisch landschap in al zijn heerlijkheid. In Mexico zijn alle karakters van het landschap vertegenwoordigd, en door hare talrijke eigenaardige vormen, hare Cacteeën, Agaven, Bromeliaceeën en Orchideeën, is de Mexicaansche flora een van de rijkste der aarde.

De twee magtige vorsten van het geboomte, de Dennen van het Noorden en de Palmen van het Zuiden, komen in Mexico elkander in het gezigt. Mexico is waarlijk een paradijs, maar voor den mensch vooreerst wel een verloren paradijs. Eenmaal heerschten daar welvaart en bloei onder het overoude en geheimzinnige volk der Azteken, dat, hoe vreemd in zijne zeden, toch zedelijk veel hooger stond dan zijn laaghartige overweldigers, de Spanjaarden. De laatsten hebben geze-

gevierd, gelijk het slechte maar al te dikwijls de overhand heeft, en de vloek, die sedert drie eeuwen op Spanje rust, drukt niet minder zwaar op al wat van Spaansche afkomst is.

Is de plantengroei van Mexico merkwaardig door den rijkdom aan vormen uit alle klimaten, in rijkdom van endemische vormen komt die van den Westindischen Archipel hem zeer nabij. Bijna de helft der soorten op de Westindische eilanden gevonden, is uitsluitend aan die eilanden eigen. In dit opzigt bestaat er dus een groot verschil tusschen deze eilanden en den Oostindischen Archipel, waar de plantengroei veel meer met dien van het vasteland samenhangt, en komen zij veel meer overeen met de Sandwich- en Galapagos-eilanden, waar eveneens zeer oorspronkelijke flora's gevonden worden.

Met de oorspronkelijkheid der Antillische flora gaat eene groote mate van systematische orde gepaard, zoodat die flora een klein geheel vormt, een middel-plantenwereld, waarin niet die groote gapingen en scherpe overgangen bestaan, die meestal de flora's van bepaalde streken van het vasteland kenmerken. Daarom is de studie der flora's van zulke eilandengroepen als de Antillische, hoogst nuttig voor de kennis van de oorspronkelijke orde in de standplaats en verspreiding der planten in het algemeen.

De Westindische eilanden zijn zeer rijk aan boomvormen, en hoezeer eene eeuwen voortgezette cultuur haren invloed daar heeft doen gelden, is de natuur van deze eilanden met hunne geheel met bosch bekleede bergen nog altijd betooverend. Wouden met de reusachtige gedaanten der Swietenia- en Cedrela-boomen, wier hout als mahonie en (zoogenoemd) Cuba-cederhout wereldberoemd is, worden afgewisseld door laghende weiden en bouwlanden. In de vochtige bosschen zijn de lianen, Orchideeën en vooral de Varens zeer talrijk: de laatste vormen een sieraad der half vermolmde boomstammen. Maar ook de planten der drooge klimaten, Cacteeën en Agaven, zijn op de Antillen inheemsch. Merkwaardig vooral is het voorkomen van dennen in de heetste streken. De *Pinus cubensis* groeit op hetzelfde eiland als de slanke Koolpalm (*Oreodoxa oleracea*) en de Westindische Pisang (*Heliconia*). Men zou dus kunnen zeggen dat Dennen en Palmen elkander op de Antillen de hand reiken.

Wat de Wariengien is op Java, dat is de Katoenboom (*Eriodendron anfractuosum*) voor Guiana. Deze kolossale boom met zijn ligt en weinig bruikbaar hout, levert in zijne vruchten een ontzaglijke hoeveelheid

wolachtige vezelstof, die in den laatsten tijd onder den naam van kapok een belangrijk handelsartikel geworden is. Hij is in tropisch Amerika inheemsch, doch ook sedert lang overgebragt naar Oostindië, waar hij welig groeit.

De Eriodendron is de afgod, de heilige boom der boschnegers van Suriname. Onder zijn uitgespreide kroon houden zij hunne vergaderingen en vieren hunne feesten, gelijk onze voorvaderen onder hun heilige eiken.

Na de Eriodendron is de Mora, een kolossale, op de Tamarinde gelijkende boom, een der meest algemeene van Guiana en tropisch Amerika, benoorden de evennachtslijn. Zijn prachtig hout wordt voor huisbouw en meubelen gebezigd; zijn hoogte bedraagt tot 160 voet.

De meeste boomen der wouden van Guiana bezitten in hun gebladerte den laurier- en tamarindevorm. Zij worden afgewisseld door tallooze houtige slingerplanten, Varens, Orchideeën en Ananasvormen (Bromeliaceeën). De majestueuze kroonen der Palmen steken boven het digte geboomte uit of wiegelen aan de oevers der groote rivieren in schilderachtige groepen. De Amerikaansche Pisangs (*Heliconia*) en de Hoedpalm (*Manicaria saccifera*) met zijn kolossale onverdeelde bladen groeijen in de schaduw van het hooge geboomte en vertegenwoordigen den pisangvorm van Oostindië. Van de palmen is de *Mauritia flexuosa* met hare breede waaiers het meest algemeen. Het lage hout vertoont meest den oleander- en mirtenvorm.

Verscheidenheid is het kenmerk van de tropische wouden, vooral in Amerika, in vergelijking der veelal eentonige bosschen van het Noorden. Geheel anders is ook de uitwerking van het licht in het binnenste der wouden van Guiana dan in de bosschen der gematigde luchtstreek en ook in vele tropische wouden van Azië. In de dennenwouden van het Noorden heerscht eene huiveringwekkende duisternis; ook in de oorspronkelijke wouden van Oostindië is het donker en valt hier en daar, waar het loofdak is afgebroken, een schitterende lichtstraal in het gewelf. In de wouden van Guiana en Brazilië is het betrekkelijk licht, in wecrwil van het digte gebladerte, en kan men den met tallooze planten, mossen en varens bedekten bodem zeer goed onderscheiden. De oorzaak hiervan ligt in de groeiering van het gebladerte, dat geen regelmatig loofdak vormt, maar overal naar de toppen der takken en takjes is opeen gedrongen, waardoor de boomen meestal alleen aan de uiteinden hunner onregelmatig verspreide takken bebladerd zijn.

Alles streeft omhoog en de lianen zelfs verbergen hare schitterende bloemen in de hoogste toppen van het geboomte.

Die overal in opwaarts gerigte groepen verdeelde planten-massa's, die in een helder verlicht en als 't ware in de lucht zwevend gewelf eindigen, stemmen tot plegtige en boven het stoffelijke verhevene gedachten, majestueus gelijk het kerkgezag in een Gothischen dom.

In de vochtige streken, langs de groote rivieren strekken zich de bosschen als breede groene zoomen uit; op de hoogere en droogere heuvellanden, tusschen die rivieren, worden die bosschen door Savanen, opene grazige vlakten, afgewisseld. In de lente zijn deze prachtig groen; overal met blaauwe, roode en witte bloemen bekleed; in October is alles door de hitte als verzengd om met den regentijd weder te ontluiken.

In de stille waterplassen en ondiepe kreeken langs de zijtakken der Amazonen- en Orinoco-stroomen, bloeit de *Victoria regia* in stille pracht en in de moerassige bosschen schitteren de rijk gevlekte *Caladiums*. Hier wonen nog, in de afgelegenste schuilhoeken, die meer en meer uitstervende natuurvölker, die, waar zij buiten de aanraking met Europeanen of hunne afstammelingen gebleven zijn, volgens de getuigenis van den gevoelvollen en in schilderingen der tropische natuur onovertroffen ROBERT SCHOMBURGK, in zedelijkheid, trouw, vriendschap en huiselijk geluk een voorbeeld zijn voor hunne beschaafde of halfbeschaafde overweldigers.

Minder rijk dan de flora van Guiana is die van Venezuela, Nieuw-Grenada en Ecuador. Kenmerkend zijn vooral de grazige savanen van Venezuela, die, evenals de Aziatische steppen, bij de wisseling van jaargetijde eene scherpe tegenstelling van bloei en dorheid vertoonen.

Nergens is Zuid-Amerika over eene zoo ontzaglijke uitgestrektheid met oorspronkelijk woud bekleed als in het stroomgebied van den Amazonas. Dit gebied beslaat eene oppervlakte van 150 000 vierk. geogr. mijlen. De magtige stroom is een geogr. mijl breed, honderd voet diep en zijne watermassa wordt omstreeks het midden van zijn loop, bij den laagsten waterstand, op 500 000 kub. voet in de sekonde geschat. Bij den hoogsten stand (omstreeks 21 Junij) stijgt het water tot 40—50 voet boven het laagste peil en overstroomt de vlakke oevers over niet minder dan vijf breedtegraden. Deze geheele oppervlakte is met een ondoordringbaar woud bedekt, waar door de voortdurende werking des waters, de plantengroei een weelderig, maar somber en angstwekkend voorkomen heeft. Digte massa's van grillig

doorceengroeijende slijkerige stammen, overladen met varens en lianen, maar zonder vrolijke bloemen, alles bedekt met een doffe donkere tint.

Hier is het paradijs der Palmen, en geen flora is zoo rijk aan deze sierlijke vormen als de gedurig overstroomde oevers van den Amazonas. Het aantal tot heden bekende palmsoorten van tropisch Amerika is ruim tien maal grooter dan dat der oude wereld.

De palmen van den Amazonas groeijen meest alleenstaande of in kleine groepen; slechts hier en daar vindt men gezellige soorten, gelijk de Urucuri-palm (*Attalea excelsa*), die met zijn 40—50 voet hooge stammen schaduwrijke bosschen vormt.

Westwaarts, in het gebied van den Rio Negro, verminderen de palmen in aantal, en hoe meer men de keten der Andes nadert, verandert de aanblik van den plantengroei. Terwijl aan gene zijde der Andes de antarktische golfstroom afkoelend werkt en de kustlanden van Peru en Chili een dorren aanblik en een schralen plantengroei vertoonen, vormt die bergketen aan hare oostzijde als 't ware den muur, die de rijkste schatten der Zuid-Amerikaansche plantenwereld bewaart. Aan hare oostelijke helling liggen donkere wouden, waar voortdurende regens heerschen, waar de zon steeds door nevels en wolken bedekt is en een voor de keerkringen ruw klimaat den overgang vormt tot de winterkoude der hoogere Andeshellingen. In deze op 4700—7500 voet hoogte gelegen wouden heerschen echter de rijkdom en de afwisseling, die de tropische natuur kenmerkten; ook hier zijn de lianen, Orchideeën en Bromeliaceeën in tallooze weelde vertegenwoordigd. Hier is het gebied van den Kinaboom. Hier, in deze smalle streek, op de ruwe en nevelachtige hellingen der Andes, is het vaderland van den boom, tot de familie der Meekrap behoorend en door zijn bloemen onze Seringen herinnerend, die wellicht meer zieken troost en verademing heeft gebracht dan al de genceesmiddelen uit vroeger en later tijd te zamen. Hier moet hij ook eenmaal ontstaan zijn, want nergens elders op de gansche aarde is hij in het wild gevonden.

Ligt het Cinchona-paradijs aan de oostelijke helling der Andes, aan hare westzijde, in de dorre, slechts enkele maanden groenende en bloeiende vlakten der kustlanden van den Stillen Oceaan verbergt de wilde aardappel in het drooge jaargetijde zijn knollen in den bodem, om in den regentijd te ontspruiten.

Uit het Oosten, van den Himalaja, moge de trotsche zoon der negentiende eeuw zich afkomstig noemen, uit het Westen, uit de wereld

van den grooten COLUMBUS, heeft hij de voornaamste hulpmiddelen ontvangen om het armzalig leven van de meesten zijner broederen in stand te houden: Aardappelen, Kina en Tabak!

De rijkdom der natuur van Brazilië is wereldberoemd; doch bij de voorstelling van dien onmetelijken rijkdom van planten, boomen en bloemen, wordt doorgaans geen gewag gemaakt van de verschillende typen, die het Braziliaansche landschap vertoont, in overeenstemming met bodem en klimaat.

Niet overal is Brazilië met oorspronkelijke wouden bedekt. Langs de zuidoostkust verheft zich een bergketen, de Serra do mar, die den door de zuidoostpassaat aangevoerde dampen verzamelt en zelfs in het anders drooge jaargetijde, door gestadige regens in hare omgeving de weelderige natuur der oorspronkelijke bosschen "Mato virgem" onderhoudt. Deze wouden verschillen in karakter niet van die van het overige tropische Amerika; zij zijn rijk aan Palmen, vooral aan kokospalmen, wier eigenlijk vaderland hier schijnt te zijn, aan boomvarens, aan lianen, boom orchideeën en bamboes. Hier is ook het vaderland van de kolossale *Dalbergia nigra*, die het Palissanderhout, en van de *Caesalpinia's*, die het Brazielhout leveren. Hier groeijen ook de zonderlinge boomachtige Compositen en Labiaten, die eene geheimzinnige betrekking aanduiden tot sommige eilanden in de Stille en Atlantische zeeën, gelijk de Galapagos en St. Helena. — Maar wat vooral de Mato virgem boven andere tropische wouden doet uitmunten, is de rijkdom aan schoone en groote bloemen.

Waar de Mato virgem door de hand des menschen wordt uitgeroeid, ontstaat eene wildernis van heesters en struiken, die in tegenstelling van de glanzige bladen van het uitgeroeide woud, slechts ruw behaarde graauwachtige bladvlakten vertoonen, zonderlinge plantenvormen, wier kiemen eeuwen in den bodem sluimeren, en slechts wachten op het vertrek van het aristokratische woud, gelijk de proletariërs wachten op de revolutie, om hunne plumpe en harige vormen omhoog te heffen. — Maar ook in deze wildernissen (Capoeiras) herstelt de natuur, onder den invloed der levenwekkende regens, eindelijk het evenwigt, en hervormt ze weder tot de heerlijkste wouden.

De Serra do mar vormt den rand van de hoogvlakten van Midden-Brazilië, waar het landschap een geheel ander karakter draagt. Hier heerscht een scherpere afscheiding van een droog en vochtig jaargetijde, hier ontstaan, in de streken, waar geen rivieren vloeijen, de

opene, doch door liefelijk bosch afgewisselde grasvelden of savanen (Campos). Hier heerscht in het drooge jaargetijde onder de planten een winterslaap; zelfs de vele boomen der hier en daar parkachtig verspreide bosschen (Catinga's) verliezen dan hun blad, gelijk in de gematigde streken, en in de lentemaanden September en October wordt de savane in een bloementuin herschapen. Zonderlinge boomvormen, de *Chorisia ventricosa* met haren in het midden tonvormig opgezwollen stam, de Yucca-achtige bladkroonen der *Vellozia's*, de Cacteeën als zuilen van 20 voet hoog en vooral de tallooze Bromeliaceeën, kenmerken deze boschrijke savanen.

Op deze hoogvlakten vindt men in het oostelijk gedeelte van Brazilië wouden van de donkere *Araucaria brasiliensis*, een boom die tot de Coniferen behoort, maar in plaats van naalden een pantser van harde stekelachtige bladen draagt. In het westen, naar de Andes, waar de overvloed van water door rivieren en regens grooter is, verkrijgt het woud allengs weder den digten en weelderigen type van de eigenlijk tropische wouden. Deze wouden heeten hier Pantanal's.

De Braziliaansche campos verliezen naar het zuiden hun parkachtig karakter en gaan over in de uitgestrekte boomlooze Pampas van Paraguay en de Argentijnsche Republiek. In het noorden van laatstgenoemden staat ziet men nog onmetelijke wouden van den Waspalm (*Copernicia cerifera*), in Entrerios hier en daar nog Mimosa-bosschen met grasvlakten afwisselend, in Paraguay beginnen de onafzienbare savanen, waar het gras tot 7 voet hoog groeit, en die zich zuidwaarts in toenemende eentonigheid over geheel Patagonië tot de straat van Magellaan uitstrekken. Die eindeloze grasvlakten zijn niet onvruchtbaar, maar de afwisseling van regen en droogte is zeer onregelmatig: dikwijls valt er vele maanden lang geen regen, terwijl de regenbuijen meestal hevig maar van korten duur zijn. Hier heerscht evenwel niet het ruwe klimaat der steppen van Centraal-Azië. Hier woeden geen sneeuwstormen, en is de bodem ten allen tijde geschikt voor de veeteelt, den voornaamsten rijkdom der bewoners. Hier schitteren de hooge zilveren bloempluimen van het Pampas-gras (*Gynerium argenteum*) dat geliefkoosde piëce de milieu van onze villa's. Maar ook vele Europeesche grassen, wier zaden bij toeval of opzettelijk zijn ingevoerd, hebben hier post gevat. Met die grassen hebben zich ook Europeesche distels hier in zulk eene ontzettende hoeveelheid vermenigvuldigd, dat zij vele streken onbewoonbaar maken. De Cardons (*Cynara Cardunculus*).

bedekken met hunne stekelbladen een groot gedeelte van Uruguay en Entrerios. Zij groeijen daar zoo hoog, dat de voetganger er niet overheen kan zien; de Maria-distels (*Silybum*) beletten zelfs den ruiter het uitzigt. Europesche vruchtboomen, vooral perziken, zijn er met goed gevolg overgebracht; en door de vlijt des menschen is hier en daar een prachtige plantengroei in deze vlakten te voorschijn geroepen, een bewijs dat het den bodem hier niet aan vruchtbaarheid hapert. Het welige gras, dat overal de vlakten bedekt en voedsel levert aan ontelbare runderen en schapen, versterkt dit bewijs. Hier is de veeteelt op groote schaal het hoofdbedrijf der bewoners, en hun voornaamste rijkdom bestaat in hunne kudden. Zuidwaarts wordt de eentonigheid nog grooter en de verscheidenheid van den plantengroei steeds geringer.

Anders is het aan de westzijde der Andes, in Valdivia en Arauco. In tegenstelling met de dorre kusten van Peru en noordelijk Chili vertoont zich op de smalle strook tusschen de Andes en den Stillen Oceaan, hoe meer men de zuidelijkste spits van Amerika nadert, een weelderige plantengroei, die door zijn rijkdom de wouden van Europa en Noord-Amerika herinnert, maar door zijn groote verscheidenheid bijna een tropisch karakter bezit. Ondoordringbare bosschen, waarvan Beuken (*Fagus antarctica* en *F. obliqua*) het hoofdbestanddeel uitmaken, bedekken Valdivia, de eilanden Chiloë, en Vuurland. Vuurland is door de talrijke inhammen en bogten zijner kust en door zijn overal met donker woud bedekte bergen met Noorwegen, wegens zijn klimaat met Ierland vergeleken; alleen in de hoogere bergstreken verkrijgt de plantengroei een meer antarktisch karakter.

De woudstreek van Valdivia, door een zachter klimaat begunstigd, is echter schooner dan die van Vuurland. Het tropisch karakter dat aan eerstgenoemde eigen is, wordt vooral veroorzaakt door de talrijke Orchideeën en andere schijnbare parasieten, die de boomen bedekken. Hier groeit de prachtige *Araucaria imbricata* met hare donkergroene van boven afgeplatte kroonen, de kolossale Flotowia, een honderd voet hooge boom, zoo zeldzaam in de groote familie der Compositae; en zuidelijker, waar de *Araucaria*'s verdwijnen, levert eene andere Conifere, de *Fitz-roya patagonica*, een der nuttigste houtsoorten van deze streken. Kleine heidestruiken (*Pernettya*) herinneren de Erica's van Afrika en Europa, die in Amerika ontbreken; de *Araucaria*'s zijn buiten Amerika alleen vertegenwoordigd op de Norfolk-eilanden en Nieuw-Caledonië, aan gene zijde van den Stillen Oceaan; de boomachtige Compo-

sitae hebben hare verwanten in de zonderlinge, uitgestorvene of uitstervende boomvormen van St. Helena en de Galapagos, en de Gunnera's met hare ruwe, gestekelde, kolossale bladen, zijn, behalve hier, vooral ook eigen aan de flora van Nieuw-Zeeland.

In Zuid-Amerika heerscht bij een verbazenden rijkdom van planten, een niet minder opmerkelijke verscheidenheid in den aanblik der verschillende streken. Onder de keerkringen ten oosten der Andes de rijkste natuur, ten westen een dorre kuststreek; zuidelijk van de keerkringen ten oosten der Andes de eentonige, onafzienbare Pampas, ten westen de ondoordringbare wouden van zuidelijk Chili. Het onderzoek naar de oorzaken dier contrasten houdt nog steeds de onderzoekers bezig, en zeker is het, dat, wanneer die oorzaken eenmaal voldoende zullen zijn toegelicht, op nieuw blijken zal dat de schoonste uitkomsten der natuurwetenschap eerst door de samenwerking harer verschillende afdelingen worden verkregen.

Geheel anders is de natuur van Afrika ten zuiden van de Sahara. Zoozeer de omtrekken van dit werelddeel met die van Zuid-Amerika overeenkomen, zoozeer verschilt het karakter van bodem en plantengroei. Van Abessinië tot de monden van den Niger, van de Sahara tot de Zuid-Afrikaansche woestijn Kalahari, is het landschap bijna overal hetzelfde; de hoogste bergen, de Abessinische bergterrassen, de Cameroens-bergen in het westen en de Kilimandsjaro nabij de oostkust, zijn slechts verspreide groepen, door geen samenhangende ketens verbonden.

Grazige savanen, door min of meer uitgestrekte boomgroepen en wouden afgebroken, vormen het hoofdkenmerk van het negerland, en talrijke grassoorten zijn het hoofdbestanddeel van den plantengroei. Toch is de neger geen veehouder, maar landbouwer sedert de duizenden van jaren, dat hij, onveranderlijk als zijn vaderland, steeds op de grenzen van woestheid en beschaving is blijven stilstaan. Nog altijd bloeit en vermenigvuldigt zich zijn ras en biedt, evenals het moorddadig klimaat van Soedan, hardnekkig weerstand aan den invloed der Europeesche beschaving. Nog altijd woont hij in zijn suikerbroodvormige hutten, tusschen de lichtgroene gierstvelden, in de schaduw van de Sycomoren, de takkige Doempalmen, de 20 voet lange bladen der Bananen (*Musa Ensete*) en de blaauwgroene Tamarinden; nog altijd houdt hij zijn woeste volksfeesten onder de half dorre, digtgetakte, op

grillige bouwvallen gelijkende Baobabs en vergiftigt zijne pijlen met het sap der gedrochtelijke Cactus-achtige Euphorbia's.

Digte wouden, doch lang zoo rijk niet aan verschillende plantenvormen als die van tropisch Amerika, zijn in Nubië, in Senegambië en Guinea en in westelijk- en centraal-Afrika niet zeldzaam; de Doem-, Deleb- en Oliepalmen vormen uitgestrekte bosschen, waar men, gelijk in de dadelwouden van Noord-Afrika, weinig struikgewas vindt en die ongehinderd in alle rigtingen kunnen doorkruist worden; op den rotsigen bodem van Abessinië heerschen doornstruiken, doornige Acacia's en stekelige Euphorbia's, en op de grazige vlakten bloeijen daar de schitterende Amaryllideeën.

Geen werelddeel is zoo rijk aan groote zoogdieren als Afrika. Scharen van antilopen en giraffen doorkruisen de savanen; het gebied der olifanten en rivierpaarden strekt zich over geheel Soedan uit, en in de digte donkere wouden van den Gaboen huist de Gorilla in afgelegen schuilhoeken. Sedert meer dan twee duizend jaren heeft Afrika niet opgehouden telkens nieuwe onderwerpen te leveren voor den weetlust der beschaafde menschheid, en toch blijft Afrika altijd nog het minst bekende, het meest in donkere geheimzinnigheid gehulde werelddeel.

In het zuiden, omstreeks het meer Ngami, verkrijgt het Afrikaansche landschap een ander karakter. De vruchtbare en met woud bedekte savanen van Soedan gaan allengs over in een onvruchtbare, onherbergzame woestijn, waarvan de Kalahari het middenpunt uitmaakt. Schoon daar over het geheel meer regen valt dan in de Sahara, zijn er echter geen oasen, waar eene blijvende bevolking gevestigd is; slechts zwervende volkstammen weiden nu hier dan daar hun vee. Voor het krachtige negerras is dit land te gering; het bleef het sobere erfdeel der laag ontwikkelde, meer en meer uitstervende Beetsjoeanas en Hottentotten, die, even als de Australiërs en Polynesiërs, binnen een niet lang tijdsverloop van de aarde zullen verdwijnen.

Ook de plantengroei heeft een arm karakter. Doornstruiken vormen het hoofdbestanddeel en onder deze de zoo gevreesde "Wacht-een-beetje" (*Acacia detinens*). In de lagere westelijke streken, nabij de kust, waar het gloeiende zand bijna allen plantengroei verhindert, is een der merkwaardigste plantenvormen der aarde gevonden, de *Welwitschia*, een houtgewas, een boom, maar in de eenvoudigste gedaante; zijn stam vormt een onderaardsche houtmassa, die als een platte vlakte van somtijds 14 voet middellijn slechts even boven de oppervlakte

van den grond uitsteekt. Die stam draagt niet meer dan twee kolosale bladen, de kiemlobben, waarop onmiddellijk de vruchtkegels volgen. Dit gewas, dat, naar men veronderstelt, meer dan honderd jaar oud wordt, is wel in overeenstemming met zijn vaderland, een dorre regenlooze zandzee, alleen door nachtelijken dauw bevochtigd.

In de hoogere streken, waar meer regen valt, is de Zuid-Afrikaansche woestijn, gedurende een groot gedeelte des jaars, door bosschen van teedere *Acacia's* en bloemrijke grasvlakten verlevendigd. Onafzienbare vlakten zijn hier met de kruipende stengels en oranjegele vruchten van *Kolokwinten* (*Citrullus-Caffer*) bedekt; hier groeijen vetplanten als *Mesembrianthemums* en *Euphorbia's* en vooral de schitterend bloeiende bolgewassen, *Amaryllis*, *Gladiolus*, *Babiana* enz., die zuidwaarts meer en meer een overgang tot de Kaapflora vormen.

In de Transvaalsche Republiek gaat de Zuid-Afrikaansche woestijn over in het vruchtbaar en weelderig, bijna tropisch natuurgebied van Natal. In dezen jeugdigen, door Nederlanders gevestigden staat is in het koelere gedeelte overvloed van uitmuntend weiland voor de veehouderij, in de aan Natal grenzende streken gedijen de koffij, de suiker, de katoen en vele andere voortbrengselen der keekringlanden.

Geheel anders is de flora van de eigenlijke Kaapkolonie, en hoe meer men zuidwaarts de uiterste spits van Afrika nadert, hoe meer de natuur een ander aanzien verkrijgt. Waar de Tafelberg door zijn breeden afgeplatten vorm reeds van verre de aandacht boeit, daar is een plantengebied, rijk, vreemd, eigenaardig, een Eldorado van schoone bloemen.

Bolgewassen, vetplanten en struiken groeijen hier in zulk eene menigte van soorten, dat op een enkelen berg vaak vele honderden soorten kunnen verzameld worden. Na de eerste winterregens, in Junij, worden de vlakten bekleed met de gloeiende kleuren der Irideeën, wier soorten in verhouding tot den aard des bodems en de hoogte verschillen. Bij die oranje, gele, rooskleurige, vuurroode *Ixia's* en *Babiana's* ziet men tusschen de struiken de karmozijnroode bloemen der *Disa's* en andere aard-Orchideeën en de donker fluweelachtige *Pelargoniums*. Op de bolgewassen volgen de vetplanten, de Aloë's met hare lange bloemtrossen, de rozeroode en purperen *Mesembrianthen*, die zich alleen bij het heldere zonlicht openen, en tallooze immortellen, met hare satijnachtig glanzende bloemen.

In het vochtige jaargetijde openen ook de struikgewassen, de Pro-

teaceeën, de Diosma's, de Phyllica's, de Erica's hare niet minder sierlijke bloemen, en in de hoogere streken, zooals op den Tafelberg, waar de dampkring steeds vochtig is, staan de Erica's, zelfs midden in het drooge jaargetijde, in Februarij en Maart, in vollen bloei.

Nergens komen de heideplanten (*Erica*) in zulk eene massa van soorten voor als in de omstreken der Kaapstad, en de prachtige Erica's onzer oranjerieën zijn, evenals vele bolgewassen en sierheesters, uit de Kaapkolonie afkomstig. Reeds voor honderd jaren werden door de Nederlanders talrijke sierplanten van de Kaap in Europa ingevoerd, en nog prijken deze Erica's, Diosma's, Protea's, Gladiolus, Ixia's en Helichrysums in onze tuinen als eene herinnering aan de laatste teekenen van de uitstervende geestkracht onzer vaderen.

De Kaapkolonie is een paradijs, niet alleen voor den oppervlakkigen beschouwer, maar vooral voor den botanicus. Want de meesten dier in vorm en kleur zoo bevallige planten zijn alleen dáár, op een grondgebied weinig grooter dan Engeland gevonden. En zoo men in andere streken den invloed van klimaat en bodem op den plantengroei heeft kunnen nagaan, in de Kaapkolonie is dit onmogelijk. Op een oogenschijnlijk armoedig en dor plekje aan de uiterste spits van een ontzaggelijk werelddeel heeft in volle kracht die geheimvolle werking der natuur plaats gehad, waardoor nieuwe vormen in de organische wereld ontstaan. Elke berg heeft zijn bijzondere flora, ja elk hooger liggend gedeelte des bergs verschilt in plantengroei van de lagere. De Kaapsche flora is in aantal geslachten en soorten en endemische planten betrekkelijk rijker dan Brazilië en Mexico, waar bodem en klimaat oneindig gunstiger zijn. Een bewijs dat het ontstaan der organische wezens niet alleen uit ons bekende physische verschijnselen is te verklaren, en dat de magt, die elke plant heeft gevormd naar haren aard, voor de menschelijke wetenschap nog altijd ondoorgrondelijk is.

Op de golvende grazige vlakten van Australië verheffen zich kolossale maar eentonige boomgroepen. In de verte meent men uitgestrekte bosschen te zien, maar van nabij blijkt het dat de boomen wijd uit elkander staan en groote grasvlakten tusschen hen liggen.

Reusachtig streven de dikke stammen der Eucalypten omhoog; sommige zelfs tot 400 voet. Slechts door de beroemde Wellingtonia's (*Sequoia*) van Californië worden ze in hoogte geëvenaard. Maar hun aanblik is schraal en armoedig. Hun bladen zijn klein en smal, graauwgroen en

hangen als de treurwilgbladen aan de dunne uitgespreide twijgen. Die bladen zijn niet met de vlakke, maar met de scherpe zijde naar het zonlicht gewend; ze geven geen schaduw. Tusschen deze reuzen groeijen kleinere boomen met zeer fijn verdeeld loof en kleine bolvormige gele bloemen; andere hebben alleen lange dunne twijgen zonder een enkel blaadje. Onder het geboomte ziet men op dikke korte stammen kolossale rozetten van lange grasachtige bladen, die hen in de verte op lage palmboomen doen gelijken. Op het gras ontwikkelen vele bolgewassen en tallooze immortellen hare schitterende bloemen.

Zoo is met geringe afwisseling de aanblik van een groot gedeelte van Australië, van het werelddeel, dat wij ook zoo gaarne met regtmatigen trots Nieuw-Holland noemen.

De reusachtige Eucalypten, die de Hollandsche zeevaarders het eerst hebben aanschouwd, zijn over dat geheele werelddeel een hoofdenmerk van den plantengroei. Daarop volgen de fijnbladige Acacia's, de rijk getwijgde bladlooze Casuarineën en de zonderlinge Grasboomen (*Xantorrhoea*).

Aan de zuidoostkust echter, waar de vochtige passaat door de Blauwe Bergen wordt tegengehouden en talrijke regens vallen, heerscht een weelderige tropische natuur, waar de Eucalyptus door palmen en andere boomvormen wordt afgewisseld en prachtige boomvarens in de frissche schaduw der wouden groeijen. Hier hebben de Engelsche kolonisten den eersten grondslag gelegd van die jeugdige maatschappij, waarin het Angelsaksische ras, als 't ware verjongd en gelouterd, een nieuwe en roemrijke toekomst te gemoet gaat. Altijd verder en verder dringt dat ras in het nieuwe vaderland door, en op de grazige woudsavanen, onder de reusachtige Eucalypten, ontwikkelt zich een nieuw brandpunt van welvaart voor de geheele beschaafde wereld.

Waar echter de onverschrokken baanbrekers der beschaving nog niet zijn doorgedrongen, in het midden, het noorden en westen, is Australië nog een doodsche wildernis, waar maanden lang eene verzengende droogte heerscht en de zwerfende, op de grens der dierlijkheid staande inboorlingen zich met het ellendigste voedsel te naauwernood in het leven houden. Hier is het rijk van het struikgewas (Scrub), waar de vlakten met een onafzienbaar kleed van laag en dicht dooreengroeijende heesters zoo volkomen bedekt is, dat het onmogelijk is zich daardoor een weg te banen. Hier vonden de moedige ontdekkers LEICHHARDT en BURKE en vele andere na hen, hun graf; maar eenmaal zal ook hier

de ultuur zich vestigen, want de bodem is niet onvruchtbaar en ook in sommige jaargetijden niet van regen misdeeld.

Deze ondoordringbare wildernis is eene nog niet doorgronde werkplaats der natuur. Zij vormt het gebied, waar de eigenaardige Australische flora zich heeft ontwikkeld, eene flora, aan oorspronkelijke en nergens anders voorkomende planten de rijkste der aarde. Van de ruim 8000 zichtbaar bloeiende planten, van deze flora tot heden bekend, zijn niet minder dan 7000 alleen aan Australië eigen. De uitgangspunten dezer eigenaardige plantenvormen liggen in het zuiden en zuidwesten, bij Swan-rivier en King George's Sound, dus ver van den invloed der eilanden, die het dichtst aan Australië grenzen.

Het karakter der Australische planten is ons uit de verzamelingen onzer oranjeriën welbekend. De heidevorm wordt vertegenwoordigd door de Epacris met hare harde kleine blaadjes en lange vrolijk gekleurde bloemtrossen, de Mimoseën door talloze Acacia's, de Papilionaceën, Proteaceën, Myrtaceën, Compositen en Polygaleeën zijn er ontzaggeijk rijk aan vormen, die het kenmerk dragen van hun vaderland, kleine, harde, graauwachtige, somtijds witachtige bladen, waardoor het struikgewas een vale armoedige tint vertoont.

Gelijk in het zonnige Kaapland, is de natuur in Australië oogen-schijnlijk dor en armoedig. Maar in die armoede ontwikkelt de natuur haar grootsten rijkdom, en de oneindig afgewisselde, vreemd en sierlijk gevormde en bontkleurige bloemen der Australische wildernis zeggen ons dat die onherbergzame bodem geen doode plek is, maar een middenpunt van leven en werkzaamheid op de overal levende en werkzame aarde.

In tegenstelling met de zonnige vlakten van Australië, zijn de eilanden van Nieuw-Zeeland met digte, donkere wouden bedekt. Op vele plaatsen zijn die wouden uitgeroeid en in vruchtbare bouwlanden herschapen, maar in den bodem zijn de bewijzen gevonden dat het woud zich eenmaal onafgebroken over geheel Nieuw-Zeeland heeft uitgestrekt.

In de gematigde luchtstreek gelegen, bieden die wouden niet de verscheidenheid der tropische bosschen aan. De meeste boomen zijn altijd groen, en munten niet uit door schoone bloemen. Iets sombers ligt in die overwegende ontwikkeling der bladen. Het vochtige klimaat is gunstig voor de Varens en boomachtige Liliaceën. Nergens zijn de Varens zoo talrijk als op Nieuw-Zeeland, hoewel het aantal soorten er betrek-

kelijk gering is. Een varen, die veel overeenkomst heeft met onzen adelaarsvaren, levert een der voornaamste voedingsmiddelen der Maori's, en een Liliacee, het Nieuw-Zeelandsch vlas (*Phormium tenax*), geeft hun vezelstof voor hunne kleeding. De cultuur dezer plant is ook in andere gewesten zoo toegenomen, dat haar vezelstof, onder den naam van Australische hennep, reeds een groot handelsartikel geworden is. Orchideeën vindt men op Nieuw-Zeeland weinig; op de boomstammen groeijen meestal varenplanten. De kolossale boomvarens, waarvan sommige tot 40 voet hoog groeijen, geven met hunne vezelige stammen en weelderige, onbeschrijfelijk sierlijke bladen een voorwereldlijke tint aan het woud.

De flora van Nieuw-Zeeland, Nieuw-Calëdonië en de Norfolk-eilanden heeft veel eigenaardigs en is veel oorspronkelijker dan die der tallooze koraal-eilanden van Polynesië. Vele dezer eilanden, vooral de laagst gelegene, hebben wel een liefelijke natuur, maar nagenoeg al hunne planten zijn van Aziatischen of Australischen oorsprong en het eerst door de zee op de droog geworden koraalbanken aangevoerd. Onder deze bekleeden de Kokospalm en de Broodboom (*Artocarpus incisa*) de voornaamste plaats. Beiden leveren het hoofdvoedsel der inlanders. Eentoonig is het gezigt van die lage koraalbanken met als uit het water oprijzende rijen kokospalmen digt begroeid, en raadselachtig is de tegenstelling van die altijd oprijzende koraal-wereld met haar jeugdig plantenkleed en van het merkwaardige uitstervende menschenras dat haar bewoont.

Gunstiger schijnt de toestand der hooger gelegene, bergachtige Fidsji-, Markiezen- en Gezelschaps-eilanden, en vooral van de Hawaii-groep, voormaals de Sandwich-eilanden. Zoowel de vulkanische bodem van deze groep, hare hooge bergen als hare planten doen haar merkelijk verschillen van de lage koraal-eilanden. Op de Sandwich-eilanden komen vele planten voor, die van de verre kusten van Amerika en Azië zijn overgekomen, maar het meerendeel is toch endemisch, en daaronder bekleedt de familie der Lobeliaceeën, in andere werelddelen gewoonlijk een der kleinste, een voornaamste plaats. Op het boschrijke gebergte ziet men overal het vrolijke groen der Koa, eene Acacia-soort die nu eens haar bevallig verdeeld loof volkomen ontwikkelt, dan weder slechts bladerlooze, bladsteelachtige organen voortbrengt, evenals onze groote brem; een middenvorm tusschen de Acacia's van Azië en Afrika en die van Australië.

Nog merkwaardiger is de plantengroei der Galapagos- of Schildpadden-eilanden, die het dichtst bij Centraal-Amerika gelegen zijn. Met de grootste zekerheid heeft men kunnen aantoonen dat van de 350 daar groeiende, zichtbaar bloeiende planten, de helft geheel oorspronkelijk is en op die eilanden zelve moet zijn ontstaan. De andere helft bestaat uit Amerikaansche planten, waarvan de zaden door de zee zijn aangespoeld. Van deze heeft men aangetoond, dat hare zaden doorgaans lang hunne kiemkracht behouden en tegen den invloed des zeewaters bestand zijn.

Tot de merkwaardigste planten der Galapagos-eilanden behooren de *Scalesia's*, van de familie der Compositae, een geslacht dat op het vasteland van Amerika niet voorkomt en welks oorspronkelijkheid op deze eilanden vooral daardoor bewezen wordt, dat, hoewel het op al de vijf eilanden voorkomt, elk der eilanden zijne eigenaardige soorten bezit. Elk dezer eilanden kan dus een scheppingsmiddenpunt genoemd worden; slechts een nietig plekje behoeft de natuur om hare verborgene kracht in een nieuwen vorm te uiten; voor de *Primula imperialis* den top van een berg op Java, voor de *Scalesia* een klein eilandje in den Stillen Oceaan.

Boomachtige Compositae, die op het vasteland zoo zeldzaam zijn, schijnen vooral eigen aan enkele kleine eilanden in de Stille en Atlantische zeeën. Zij komen ook voor in de zeer oorspronkelijke flora van Juan Fernandez en werden vroeger gevonden op St. Helena, waar zij thans echter geheel zijn uitgestorven.

Ook de meeste andere voormaals op St. Helena gevonden planten, zijn als alleen daar oorspronkelijk erkend. Voor drie honderd jaren was dit eiland nog met wouden van endemische boomsoorten geheel bedekt; door het invoeren van geiten, het aanplanten van boomen uit andere streken en het verblijf der Europeanen is de oude flora er thans geheel verdwenen.

De flora der Kaap-Verdische-eilanden stamt grootendeels van de nabijliggende Senegambische kust, die van Madeira, de Kanarische-eilanden en de Azoren van Afrika en Europa, vooral uit het gebied der Middellandsche Zee. Maar toch hebben deze Atlantische eilandengroepen ook sommige oorspronkelijke planten, die meer en meer uitsterven of voor de cultuurplanten wijken. Het heerlijke klimaat, de bloemrijke berghellingen, de vriendelijke boschjes van oleander- en laurierachtige boomen, maken de Azoren, de Kanarische-eilanden en Madeira tot een paradijs voor hen, die een vrijer lucht begeeren dan

die van het overbeschaafde Europa, en reeds in de oudheid deden de losse berigten van moedige schippers de Grieken droomen van de tuinen der Hesperiden, van de eilanden der gelukzaligen in het verre westen.

Volgens die oude overleveringen waren de oranjeboomen van die eilanden afkomstig; volgens eene latere gissing, gegrond op het vinden van reusachtige olijvenstammen in den bodem, zouden de Atlantische eilanden ook het moederland zijn van de olijven, en welligt nog van vele andere klassieke planten van het gebied der Middellandsche Zee, en zouden die eilanden de toppen zijn van een gezonken vastland, de Atlantis, en het zonderlinge uitgestorvene volk der Guanchos de laatste afstammelingen van hare bewoners.

Deze gissing is tegengesproken, maar de oude overlevering boeit ons altijd met jeugdige kracht. Ver in het Westen, waar de zon ondergaat — een geheimvol wonderland, waar eeuwige gelukzaligheid heerscht — de oude mythe der Aegyptenaars, der Grieken, der Etruriërs, der Germanen, de innige behoefte van het teleurgestelde, afgematte en gefolterde menschedom aan een plaats van eeuwige rust en vrede!

HUMBOLDT zag op Teneriffe nog den reusachtigen Drakenboom van Orotava, wiens dikke stam als die van een palmboom een vertakte kroon draagt van kolossale bladrozetten gelijk die der Lelie-gewassen, een vorm, die geheel aan de Atlantische eilanden, van de Azoren tot de Kaap Verdische eigen is en noch in Afrika, noch in Europa voorkomt. Die Drakenboom heeft het voorkomen van een boom uit de voorwereld, uit het zoogenoemde tertiaire tijdvak. Spoedig zal hij van de aarde verdwenen zijn. De vijfduizendjarige boom van Orotava is gestorven en slechts hier en daar worden nog enkele exemplaren in het wild gevonden of door cultuur in stand gehouden.

Rijk aan endemische planten zijn ook de eilanden ten oosten van Afrika, het nog weinig bekende Madagascar en de liefelijke Mascarenen, wier tropische natuur verheerlijkt is door het altijd schoone verhaal van BERNARDIN DE ST. PIERRE. Die oorspronkelijkheid is door de nabijheid van Afrika te merkwaardiger. De heerschende woudboom op la Réunion is eene *Acacia*, (die, zonderling genoeg, dezelfde schijnt te zijn als de vroeger genoemde *Koa* der Sandwich-eilanden, en Madagascar is beroemd door zijn *Ravenala*, den boom der reizigers, wiens uitgespreide bladstelen een breedden waaijer vormen en den dorstigen reiziger door hun groot gehalte aan water verkwikking geven.

Op de Zuid-Shetlands-eilanden, tusschen Kaap Hoorn en de Zuid-

pool, trillen in den altijd kouden, ruwen wind de teedere pluimen van een gras (*Aira antarctica*), de laatste zichtbaar bloeiende plant, die in het zuidelijk halfrond in de rigting van de Zuidpool gevonden is, het uiterste einde van het schoone groene kleed der aarde.

Zuidelijker ligt het onmetelijke antarktische vasteland, dat rondom de Zuidpool als een muur van ijs uit de zee oprijst en aan de stoutste ontdekkers het verder doordringen onverbiddelijk belet.

Een zwarte stormlucht jaagt over die ijsvelden, waar geen gras-scheut, geen plant kan groeijen, waar de natuur als in eenewigen doodslaap rust.

Slechts schijnbaar, want de roode vlammen van den trotschen vulkaan Erebus schitteren woest over de witte rotsen en wijzen op een verre toekomst, waarin deze gewesten in een nieuw leven zullen groenen en bloeijen, en de landen, die wij nu bewonen, op hunne beurt in ijsvelden zullen herschapen zijn.
