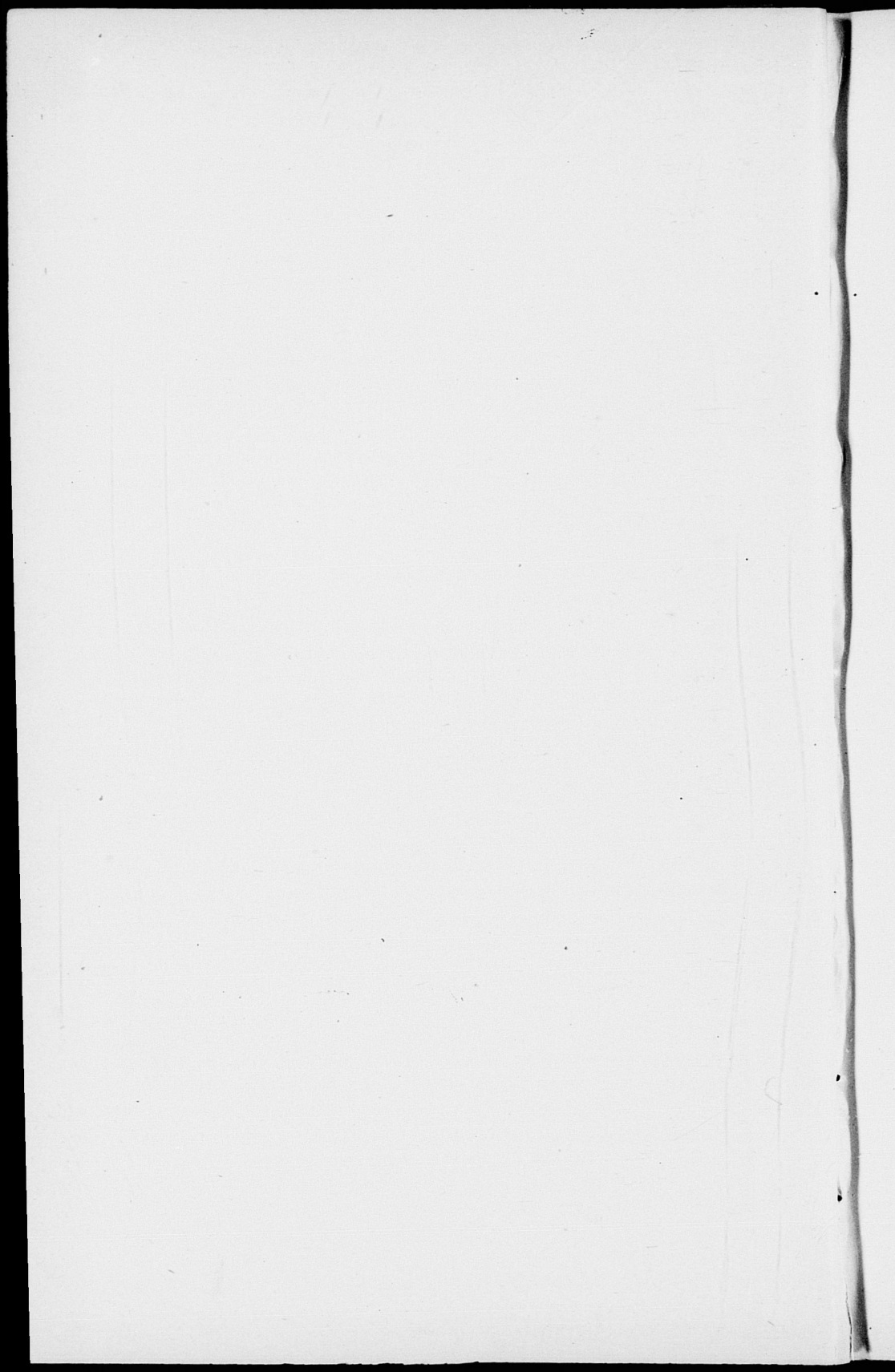


1885

3

incompl.

REISVERHAAL.



BOTANISCHE EXCURSIE

NAAR

NEDERLANDSCH WEST-INDIË.

REISVERHAAL

door Dr. W. F. R. Suringar te Leiden.

I. Heenreis. Sargasso-zee. Aankomst te Paramaribo.

Den 12den December 1884, des morgens te 10 uur, vertrokken wij per *Prins Maurits*, kapitein Sluiter, uit Amsterdam.

Gelijk reeds uit de mededeelingen omtrent het plan der expeditie in haar geheel (Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap, 2de Serie Dl. I, p. 315 en 639) bekend is, bestond het gezelschap, behalve schrijver dezes, uit Dr. K. Martin, hoogleeraar in de geologie te Leiden, en drie jongelieden, die, of wier betrekkingen voor hen, verzocht hadden de wetenschappelijke reis te mogen medemaken: nl. den heer G. A. F. Molen-graaff, doctorandus in de natuurhistorische vakken en geologie, den heer J. R. H. Neervoort van de Poll, entomoloog, en den heer J. van Breda de Haan, aankomend student in de botanie.

Verwanten, vrienden, bekenden, vergezelden ons tot aan boord, onder hen de President en Secretaris van het Aardrijkskundig Genootschap, welks bestuur den eersten aanstoot tot de expeditie had gegeven, de heer G. A. B. Hellmund, die ons door zijne relatiën met Curaçao, in de voorbereiding van onze plannen in menig opzicht had bijgestaan, en de bejaarde maar steeds wakkere bestuurder van „Natura Artis Magistra”, de heer Westerman, wien het ons goed deed, nog eens vóór het vertrek de hand te drukken, wel wetende, hoezeer elke poging, om de wetenschappelijke eer en belangen van Nederland ook daarbuiten en in zijne koloniën te behartigen, zijne warme sympathie ondervindt.

Het was koud en guur. Langzaam ging het door het kanaal naar IJmuiden.

Hoe zullen de onzen het maken gedurende onze afwezigheid? Zullen

wij zelven in gezondheid tot hen wederkeeren? Zullen onze pogingen met een uitslag bekroond worden, die tegen de bezwaren van de afwezigheid en van de reis opweegt? Die vragen gingen natuurlijk in ons om, terwijl wij langzaam heengleden door de Hollandsche duinstreek, de sluizen verlieten en onze blikken nog wendden naar de vaderlandsche kust.

Echter, buitengaats gekomen, begint het schip vrij wel te slingeren en te stampen. Men moet zorgen op de been te blijven; de gure wind doet naar een warm plaatsje zoeken; en zoo geven de lichamelijke gewaarwordingen een andere wending aan den gedachtenloop. De kring van deze wordt beperkt. Hij bepaalt zich, zoo niet tot het eigen ik, tot de naaste omgeving, tot het schip, 250 voet lang en eenige meters breed, onze aangewezen woonplaats voor de eerste vier weken, tot zijn bevolking, ruim vijftig man in het geheel, tot de medepassagiers in de kajuit, vijf personen en drie kinderen. Ook met deze is de kennismaking nog zeer vluchtig. Aan tafel komen maar drie personen op de hun voor de reis aangewezen plaatsen, ver uiteen; de overigen zijn in hun kooien of hier en daar op het dek; en 't meeste wat men hoort, is het eentonig trio van zee, wind en stoommachine.

Den volgenden dag, na geslapen te hebben, en de ruimte in hut en kooi niet zóó bekrompen te hebben gevonden als zij ons aanvankelijk toescheen, begint ieder zich beter thuis te gevoelen. Wij bewonderen de wakkere predikantsvrouw, die, zelve nog niet aan den wankelen bodem gewend, man en kinderen onvermoeid met raad en daad bijstaat; wij leeren een tweetal zeeofficiëren kennen, even als het genoemde gezin bestemd voor Suriname, wier humor en onuitputtelijke voorraad van anecdoten ons later menig gezellig uur in de rookkamer zullen verschaffen; met hen een jongmensch, die zich voorstelt op een plantage in dezelfde kolonie de belangen des bezitters in Nederland te helpen behartigen. Wij beginnen den dokter op zijn hygiënisch heen en weer stappen op de kampanje te vergezellen; wij zien naar de wijzers der log, door de schroef zonder eind, die ver achter het schip in haar kokertje wordt medegesleept, in draaiing gebracht, en hooren naar de tikken, die (voor het oog en blik nog langzaam genoeg) telkens den vooruitgang van een engelsche mijl verkondigen. Wij bezoeken den kapitein, wiens beschaafd en vriendelijk gezelschap wij hoe langer hoe meer zullen waardeeren, op de brug, waar hij thans nog onverpoosd de wacht houdt; wij krijgen van hem vergunning om de schatten der kaartenkamer te raadplegen, iets waarvan wij herhaaldelijk een erkentelijk gebruik hebben gemaakt.

Ook het wetenschappelijk bewustzijn ontwaakt weder. In de talrijke meeuwen, die ons vergezellen, en die ons met steeds verminderend aantal, tot den 22^{sten} op ongeveer 30° N.B. zullen gezelschap houden, worden door den heer Martin, van ouds liefhebber van vogelstudiën, twee soorten, *Larus canus* en *Larus ridibundus* herkend.

De Engelsche kust naderende, wordt een Wealden-formatie aangewezen, hetgeen de herinnering opwekt aan de groote kruipende dieren (*Iguanodon*), die hier in voorwereldlijke tijden leefden, en op wier graf thans vreedzame koeien en schapen grazen; elders wekken de krijtrotsen met hare regelmatige lagen van vuursteenknollen, opgebouwd door microscopische organismen, rechtmatige bewondering.

Te Brighton wordt onze goede reis tot dusverre naar den wal geseind.

Snel ging het in den beginne niet. Altijd hadden wij een sterken Zuidwesten-wind tegen, die ten slotte het schip zoodanig deed stampen, dat de schroef telkens boven water kwam en slechts met halve kracht gewerkt kon worden. Vele schepen zagen wij „bijleggen”. Langzaam voortstoomend kwamen wij eerst in den avond van den 15^{den} op de grens van het onderzeesch plateau, dat Engeland aan het vaste land van Europa verbindt en vanwaar de zeebodem plotseling steil, van weinige honderden meters, tot de, bij kilometers te tellen, diepte van den oceaan afdaalt. Tot afscheid kregen wij nog een zee, die in de kajuit de deuren der hutten deed openslaan, de leuningn der banken overwierp, koffers en doozen in de hutten door elkander deed rollen, en in de rookkamer op het dek de personen van de banken, met de papieren, boeken, glazen enz. van de tafel, in grenzenlooze verwarring door elkander mengde. Echter waren de meesten nu reeds zoover aan het woelig element gewoon geraakt, dat dit zijn eenigszins krachtig optreden meer vrolijkheid dan werkelijken last veroorzaakte.

De Atlantische oceaan ontving ons wel is waar met regen, maar met een zachter temperatuur (61° F.) dan wij tot dusver hadden gehad; den volgenden dag was het helder, na een prachtigen zonsopgang; en nog een dag later, dus den 18^{den}, op 40° N.B. gekomen, vonden wij de winterkoude, waarin wij uitgegaan waren, vervangen door een heerlijke voorjaarslucht van 64°, met vrolijken zonneschijn op de thans breede vlakke golven. De patrijspoorten werden opengezet, en, met de frissche atmosfeer in salon en hutten, stroomde ook nieuwe levenslust in ieders borst.

De lucht was reeds nu zoo helder geworden, dat des avonds o. a. het licht van *Sirius* duidelijk in de zee weerkaatst werd. Van nu af werden in menig rustig avonduur de blikken naar den sterrenhemel gewend.

Terwijl wij langzamerhand de poolster met den grooten beer zagen zakken, werd verlangend uitgezien naar hetgeen aan de andere zijde uit den horizon zou oprijzen. Op de kaart, die dokter Gaill bezat, en die hij ons gaarne liet raadplegen, zochten wij de plaats van het zuider kruis, maar in dit seizoen kwam het te laat op, om het in de werkelijkheid aan den hemel te kunnen waarnemen. Later, op de eilanden en in Venezuela, zouden wij dit kleine maar nette sterrebeeld zien, en den tropischen sterrenhemel in zijn volle pracht te aanschouwen krijgen.

Vergoeding gaf thans de maan, wier helder sikkeltje, reeds meer hellend dan op onze breedte, weldra in den namiddag zichtbaar werd, en die ons in steeds toenemenden glans tot Paramaribo vergezelde.

Menigen avond, als wij in onze luierstoelen langs het boord gezeten, in de zoele lucht als van een Venetiaanschen nacht, haar schitteren en dansen zagen in het zacht golvend en rimpelig zeevlak, beklaagden wij de onzen, die thans in Holland vermoedelijk in mist of sneeuw de grauwe winterdagen beleefden.

Van de lente kwamen wij weldra in den zomer.

In de buurt der Azoren, die wij in den nacht van 19 en 20 December passeerden, hadden wij nog een echt Hollandsche betrokken lucht met zoelen regen (63°). Twee dagen later was het bij de 70° en nog vier dagen later 78°, terwijl wij inmiddels op den 24sten den kreeftkeerkring hadden gepasseerd. De regens, die in dezen tijd vielen, bij Oost en Zuid-Oostenwind, waren dikke plasregens, afgewisseld door aangename zonnenschijn, en in den nacht een weinig weerlichten in de verte. Jammer genoeg misten wij een natuurverschijnsel, dat wij gaarne hadden gezien, nl. het St.-Elmsvuur. Wij werden er voor gewekt, maar toen wij, na in der haast een paar kleeren te hebben aangeschoten, naar boven kwamen, woei ons een koude regen in het gezicht en was er zoo goed als niets meer te zien. Wij konden ons dus alleen een voorstelling maken naar de beschrijving, en, in onze kooi teruggekeerd, in halven droom, het electrisch licht op de toppen van ra's en masten zien uitstroomen als de lichtjes van een reusachtigen kerstboom (het was juist de nacht tusschen 24 en 25 December), maar bij dien droom moest het ditmaal blijven.

Toen wij ontwaakten, en ons aan de ontbijttafel vereenigden, vonden wij voor het eerst de stormlatten van de tafel; met een fraaien regenboog namen de buien afscheid, en den volgenden dag hadden wij een zeer stille zee, slechts klein gerimpeld en hier en daar met zoogenoemde kattepooten (scherp begrensde, geheel effen vlakten, waar volkomen windstilte is). Wij waren op 17° N.B. en onder den invloed van den passaat ge-

arriveerd. De lucht vertoonde de eigenaardige cirrhocumuli, kleine, tot aan den horizon zich scherp begrensd toonende wolkjes, die langzamerhand in de, door de nabijheid grooter schijnende, getsoleerde wolken boven ons overgaan. De zon scheen helder. Wij hadden 80°, en waardeerden de zonnetent, die sedert den dag, waarop wij den keerkring passeerden, was aangebracht; van een bezoek aan het bagageruim en onze koffers maakten wij gebruik, om de voor de tropen bestemde kleederen voor den dag te halen, en zoo werden wij als het ware in het nieuwe klimaat ingewijd.

Van nu af steeg de middagtemperatuur tot 85°, om welke hoogte zij bleef heen en weer gaan, ook later op de route van Suriname naar Curaçao, die, gelijk men weet, juist in den warmte-aequator gelegen is.

De dagen, die ons nu nog restten vóór Paramaribo, waren dagen van ongestoord gevoel van welbehagen. De heldere zon overdag, de steeds voller wordende maan bij avond, heldere zons- op en ondergangen, de frissche zeewind, alles was opwekkend. De ruimte op de boot was niet groot, maar ook het gezelschap was klein, daarbij gezellig en aangenaam.

Onder de tent zat men genoegelijk bijeen. De rookkamer was reeds lang onze bibliotheek. De „Admiralty Manual of Scientific Enquiry”, Neumayer's „Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen,” Kappler's „Hollandisch-Guiana, Erlebnisse und Erfahrungen während eines 43-jährigen Aufenthalts in der kolonie Suriname”, Teenstra „de Nederlandsche West-Indische eilanden,” Amsterdam 1836, Simons „beschrijving van het eiland Curaçao”, Bisschop Grevelink's verhandelingen over St. Eustatius, uit de „Bijdragen tot de kennis der Nederlandsche en vreemde koloniën 1846 en 1847, hadden wij daar, met verschillende kaarten, liggen, zoodat ieder, naarmate hij lust gevoelde, zich eenigermate op het terrein, dat wij zouden gaan bezoeken, kon oriënteren.

Grage lezers vond ook Kingsley's „At last, a christmas in the West Indies”, dat mij vóór de reis door een mijner vrienden was aanbevolen, en een zeer boeiende beschrijving van een bezoek aan Trinidad, gedurende drie wintermaanden, behelst. Even als bij hem, stond ook voor schrijver dezes een reeds lang gekoesterde wensch, om de tropenwereld met eigen oogen te aanschouwen, vervuld te worden. Even als hij, hoopten wij door onze reis te toonen, dat aan een bezoek der West-Indiën niet zooveel bezwaren verbonden zijn als men veelal gelooft; de reis had plaats in hetzelfde seizoen, en zoo waren er vele punten van aanraking.

De schetsen van Kappler over Suriname geven een zeer onderhoudend beeld van het land, en van een werkzaam worstelen van een kolonist tegen vele zwarigheden. De aangehaalde werkjes over de Nederlandsch

West-Indische eilanden geven het een en ander omtrent ligging, klimaat, natuurlijke historie, statistiek en geschiedenis, dat tot voorloopige oriëntering dienst kan doen, en ons ook gedaan heeft.

Wat de kaarten betreft, zoo was natuurlijk in de eerste plaats de groote kaart van Suriname, naar de opmetingen gedaan in de jaren 1860—1879 door J. F. A. Cateau van Rosevelt en J. F. A. E. van Lansberge, door den Heer Martin, ten behoeve van zijn voorgenomen reis langs de Suriname-rivier, na afloop van het onderzoek te Curaçao, Aruba en Bonaire, medegenomen. Van Curaçao hadden wij de groote kaart, in 1836 door de Wed. G. Hulst van Keulen te Amsterdam uitgegeven, en de nieuwste, op kleinere schaal, van den Heer Kuyper, door het Aardrijkskundig Genootschap, in deel VI. 1882 van zijne werken, gepubliceerd. Voor Bonaire, de kaart in 1867 gedrukt, bij gelegenheid van den verkoop der gronden aan dat eiland van gouvernementswege op 1 September 1868, 1) voor Aruba die van den kapitein R. F. van Raders, gepubliceerd met de verhandeling van Reinwardt over de gesteldheid van den grond van dat eiland en het aldaar gevonden goud (Verh. Kon. Ned. Instituut, deel I. 1827) 2). Het bleek later, op Aruba zelf, dat ook nog een kaart daarvan gepubliceerd is door de Aruba Island Gold Mining-Company (zie bericht van den Heer Martin hierover in zijn reisverhaal, tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap, 2, II. p. 350). Voor St. Eustatius bezaten wij de kaart, volgens de opname van A. H. Bisschop Grevelink, in het Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap, deel I, gepubliceerd, met bijschrift van den Heer A. R. B. Blommendaal; voor St. Martin die van Dr. J. Dornseiffen, in deel VII van hetzelfde tijdschrift 1883, met eene uitvoerige verhandeling, betreffende de cartographie, geschiedenis, beschrijving en statistiek van het eiland, opgenomen. Van Saba hadden wij geen kaart kunnen krijgen en scheen er geen in Nederland bekend te zijn. Het bleek ons echter later op de reis, dat er een gedrukt en uitgegeven is op St. Thomas, ontworpen door een vroegeren gezaghebber van Saba, den heer M. L. Statius van Eps. De heer Molengraaff, die, na op Curaçao Aruba en Bonaire aan de herborisaties te hebben deelgenomen, naar de bovenwindsche eilanden vertrok om de geologie van deze te bestudeeren,

1) Het eiland Bonaire (met schetskaart). Omschrijving der kavels en voorwaarden van verkoop van het meerendeel der domeingronden en zoutpannen aldaar op 1 September 1868, benevens van eenige perceelen binnen dien termijn en op nader te bepalen tijd. 's Hage, Gebr. Belinfante 1867.

2) Waarnemingen aangaande de geschiktheid van den grond van het eiland Aruba en het goud aldaar gevonden door C. G. C. Reinwardt, 1827.

deed op den weg daarheen St. Thomas aan, en kon daar nog een exemplaar van genoemde kaart verkrijgen, op welke later, naar aanleiding van een geteekende kaart, bij den heer Jonckheer op Saba aanwezig, en de aanwijzingen van dezen, nog eenige verbeteringen konden worden aangebracht.

Voeg bij het bovengenoemde eenige overzichtskaarten, bij de boeken nog een paar zoölogische en botanische werken, en aantekeningen uit andere, waarvan ter zijner plaatse gewag zal worden gemaakt, en gij hebt eene voorstelling van onze reisbibliotheek, die uit den aard zeer beknopt moest zijn.

Uit de zeer uitgebreide litteratuur over Suriname, (o. a. behandeld in het artikel van de HH. C. M. Kan en P. J. Veth, in de *Catalogus der Afdeling „Nederlandsche Koloniën”* van de Internationale Koloniale en Uitvoerhandel-tentoonstelling 1883 te Amsterdam, Brill, Leiden 1883 p. 20, 21) hadden wij dus slechts een enkel werk, dat zich het naast bij onze plannen aansloot, medegenomen, en uit de litteratuur over de eilanden 1) datgene gekozen, wat ons, na voorafgaande lectuur, het meest bruikbaar was gebleken.

Terwijl dus deze litterarische apparaat nu en dan geconsulteerd werd, ook bij nadere besprekingen van het reisplan, was er één tijd van den dag, waarop men ons, gedurende de geheele reis, geregeld in de rookkamer bijeen kon vinden, nl. te 12 uur. Wij waren dan in afwachting van het bestek, dat daar elken dag werd opgehangen, met vermelding van de Lengte en Breedte op den middag, den koers, het aantal in het laatste etmaal gemaakte Duitsche mijlen, en het nog overblijvend aantal mijlen tot Paramaribo. De eerste dagen, in het kanaal, hadden wij maar 38, 43, 34 en 51 D. M. gemaakt, later was het minste $55\frac{3}{4}$, het meeste 65, gewoonlijk iets over de 60, terwijl de geheele afstand 1060 D. M. bedraagt. Hoezeer het ons aan boord beviel, zoo ging er toch telkens een gejuich op, wanneer de aangekondigde „verheid“ het gemiddeld aantal mijlen overtrof, vooral wanneer den vorigen of de vorige dagen de zon niet geschenen had en dus de laatste bestekken „gegiste”

1) Behalve de bovengenoemde: Beschrijving van Curaçao en onderhoorige eilanden door een inwoner van dat eiland (1819); G. van Lennep Coster, Aantekeningen gehouden gedurende mijn verblijf in de West-Indiën in 1837—1840; G. C. Bosch, Reizen in de West-Indiën en door een gedeelte van Z. en N. Amerika 1829—1843; Teenstra, Beknopte beschrijving van de Nederlandsche overzeesche bezittingen 1852; S. van Dissel, Curaçao, herinneringen en schetsen 1857; J. H. Hering, Beschrijving van het eiland Curaçao en de daaronder behoorende eilanden 1879; A. M. Chumaceiro, de natuurlijke hulpbronnen van de kolonie Curaçao 1880.

waren geweest, nl. opgemaakt uit den koers en de aanwijzing van de log.

Lt. Sachse had de goedheid, het bestek telkens op een mijner kaarten uit te passen en aan te teekenen, waardoor wij de afgelegde route altijd zichtbaar voor ons hadden.

Tegelijkertijd met het bestek had de eerste stuurman de vriendelijkheid, ons de waarnemingen van barometerstand en temperatuur mede te deelen. Daar de kapitein van goede instrumenten, van het Meteorologisch instituut, voorzien was, en meermalen een premie, wegens de beste meteorologische observaties op zijn reizen, had behaald, leverde dit eene geschikte gelegenheid op, om de door ons medegenomen instrumenten te vergelijken. Het Meteorologisch instituut had ons eenige thermometers en een paar kleine aneroiden geleend. De Heer Martin had zelf een grooter aneroid, bestemd voor de bepaling van niveauverschillen bij het geologisch onderzoek, medegenomen. Van de kleinere instrumenten voldeed een kleine aneroid, mij door mijn zwager Dr. C. G. van Mansvelt geleend, in die mate, dat hij later aan den Heer Molengraaff, bij diens geologisch onderzoek van de bovenwindsche eilanden, goede diensten bewijzen kon. In 't algemeen zijn de hoogten, die ook voor de geografische verspreiding der planten van belang zijn, op de kaarten der eilanden niet juist en doorgaans te groot aangegeven. Wanneer ik later, bij de beschrijving van den plantengroei, van hoogten melding zal maken, zullen het dus altijd de hoogten zijn, die door de Heeren Martin en Molengraaff op deze reis zijn bepaald.

Schepen zagen wij op het geheele traject door den oceaan ter nauwer nood een paar. Des te meer trof de ontmoeting, op den laatsten dag vóór Paramaribo, van Prins Willem I, van dezelfde Maatschappij, op weg naar Nederland. De booten kwamen dicht genoeg bij elkander, voor de passagiers van beide om elkander toe te wuiven, voor de kapiteins om door den scheepsroeper eenige woorden te wisselen. Dan drie stooten met de stoomfuit tot afscheid, de schepen verwijderden zich elk zijns weegs, Prins Willem I duikt achter de kimmen, en binnen een half uur zien wij niets meer dan het eenzaam watervlak.

Dit maakt overigens niet den indruk van die oneindige uitgestrektheid, als aan onze stranden, waar de aan den horizon benevelde lucht de grenzen doet vervloeien. De scherpe grenzen, waarbij b.v. kleine wolkjes aan den horizon duidelijk door dezen door midden worden gesneden, verkorten den afstand. Wanneer de lucht naar alle zijden helder was, vertoonde de zee zich aan ons oog als een vrij beperkten, scherp geteekenden cirkel; was de lucht aan de ééne zijde helder, aan de andere

eenigzins nevelachtig, dan viel het onderscheid met buitengewone duidelijkheid in het oog.

Overigens leert men op zulk een zeereis begrijpen, dat er schilders zijn, die de zee met haren rijkdom van vormen en tinten tot onderwerp van hunne voortdurende studie hebben gekozen. Nu eens de boeg vangend in een donzig bed van sneeuwwit schuim, waaruit men zonder verwondering op nieuw de godin der schoonheid zou zien geboren worden, dan weer zwart met breede, gladde golven, er hard uitziende, gelijk Kingsley niet oneigenaardig opmerkt, als een vaste massa van obsidiaan; nu eens effen of flauw gerimpeld, een andermaal hevig bewogen, niet zelden met gekruiste deining en zee, in verschillende verhouding van kracht, naarmate van den wind, die voorafgegaan is, en van dien, welke op het oogenblik heerscht; daarin de reflectie van lucht en wolken, helder blauw en wit, naar den avond met roode en die fijne groene tinten afgewisseld, die zoo dikwijls een sieraad zijn van de tropische avondlucht; en die reflecties wisselend met het spel der golven en rimpels, en in tallooze schakeeringen dooreengemengd. Zij levert een schouwspel op, waarnaar men telkens terugkeert, en dat men niet moede wordt te volgen en zooveel mogelijk te ontleden.

Nu en dan wordt het tooneel verrijkt door dierlijk leven in de lucht of op of in het water. Ik maakte reeds melding van de zeemeeuwen, die ons bij afwisseling en met steeds verminderd aantal, tot op ongeveer 30° N.Br. gezelschap hielden. Bij het verlaten van het kanaal werd hun gezelschap voor een dag verrijkt door eenige duikeenden (waarschijnlijk *Mergus*), bij den wintertijd uit het hooge Noorden afgezakt, en die ons op proeven van hunne behendigheid onthaalden; later, bij onze nadering tot de Azoren en op de hoogte daarvan, met een aantal stormvogeltjes of *Malavista* (*Procellaria pelagica*).

Ook zwommen in die buurt een aantal groote zeeschildpadden om het schip. Voorts zagen wij nu en dan, bij stille zee, een exemplaar van de sierlijke kwal (*Physalia*), zuidelijker ook de blauwe *Velella*, met als een zeiltje opgezette kam, het zoogenoemd „Portugeesch oorlogschip”. De namen „bazaantje” en „voor den wind zeiler”, door van der Hoeven genoemd, waren bij onze zeelieden niet bekend.

Des avonds gaven over de geheele reis, nu en dan, de kleine *Noctiluca's* en grootere kwalen aanleiding tot het bekende lichten der zee. Over dag waren het de „Boer met zijn varkens” die, van het verlaten van het kanaal af tot dicht bij Suriname toe, doch met tusschenpoozen van afwezigheid, ons in groepen met hun dartelev sprongen vermaakten. Zij ga-

ven nog tot eene discussie over nomenclatuur aanleiding, doordien wij ze, in aansluiting met den wetenschappelijken naam, *Delphinus delphis*, en, met de oude klassieken, dolfinen noemden, terwijl de zeelieden onder dolfin geheel iets anders, nl. een vischsoort: Dolphijnvisch, *Coryphaena*, verstaan.

Evenzoo rees een vraag omtrent de grootere walvisschen (Potvisch, Noordkapers, *Physeter macrocephalus*), die wij in de tweede helft der zeereis een paar malen hun fonteinen uit de zee zagen opspuiten.

De vroegere volksmeening, dat dit water was, met prooi van zeedieren in den bek opgenomen en door de neusgaten verwijderd, is lang weersproken. Zie o. a. van der Hoeven, Zoöl. II, p. 659, waar de verschillende litteratuur wordt aangehaald. Meer waarschijnlijk werd toen geacht, dat het slechts een dampzuil zou zijn, door de neusgaten uitgeblazen, en die zich, door de hoogere warmte der walvisschen, vooral in de koudere streken, duidelijk in de omringende lucht afteekent. Hoe is dit nu echter in de warme streken, als deze, op 38°, en vooral lager nog, op 8° N.Br., bij een luchttemperatuur van 84° F., die geen ademtocht zichtbaar maakt, en waar wij toch de neusfonteinen duidelijk zagen springen?

De dieren waren te ver verwijderd, om te zien, of zij wellicht de neusgaten bij het uitademen nog even onder water hadden, en dus het bovenliggend zeewater opbliezen, dan of de zaak op eene andere wijze moet worden verklaard. Maar dat het water was, dat zich naar boven in een stuivende wolk van droppels verdeelde, scheen in geen geval twijfelachtig.

Na onze tehuiskomst werd mij de zaak opgehelderd door mijn vriend dr. P. P. C. Hoek, die mij opmerkzaam maakte op een in 1883, in verband met de Internationale visscherijtentoonstelling, uitgegeven werkje van Henry Lee: „*Seefables explained*”.

Men vindt daar de geheele geschiedenis onder het hoofdstuk „the spouting of whales” p. 61—75 behandeld.

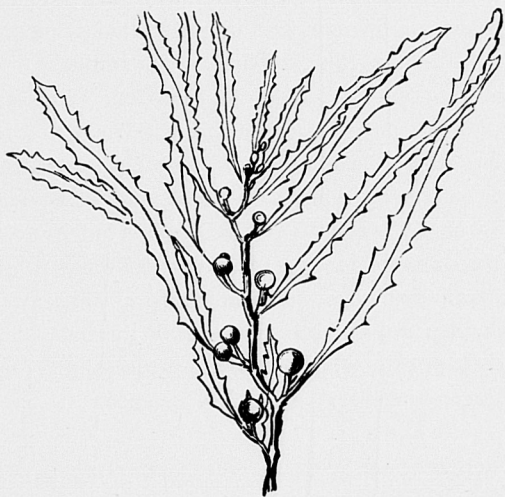
Een paar afbeeldingen, uit een werk van Olaus Magnus van de 16de eeuw ontleend, illustreeren de overdreven voorstellingen, die men zich destijds maakte. Schepen zelfs dreigen onder de massa ingespoten water te vergaan. Ook een andere afbeelding, aan een recent werk ontleend, wijst de fout aan, die velen tot voor korten tijd begingen, door zich dikke in een boog weder nedervallende waterstralen voor te stellen.

Bij den echten Noordschen walvisch liggen de neusgaten (ook spuitgaten genoemd) boven op den kop, zoodat hij zijn bek geheel onder water kan houden, terwijl hij met het boven water liggend deel uit- en

inademt en dan natuurlijk alleen damp ontwikkelt. De spuitgaten zelve zijn, als het dier geheel onder water duikt, gesloten door een huidplooi, die als een konische stop in de opening past; bovendien zijn mond- en neusholte door een stevige sluitspier gescheiden.

Wanneer de adem uitgestooten wordt, terwijl het spuitgat zich nog even onder water bevindt, wordt een kolom zeewater mede opgeblazen. Bij den *Physeter* geschiedt dit des te eerder, omdat daar de neusgaten meer naar voren op den snoet samenkomen. Deze blaast ook slechts één fontein, vaak eenigszins schuins naar voren. Juist zoo hadden wij het ook gezien.

De inademing heeft natuurlijk altijd met de neusgaten boven water plaats, en duurt bij den *Physeter* maar ééne seconde. De uitademing duurt drie seconden. Het dier kan, zonder adem te halen, een uur à vijf kwartier onder water blijven.



De eenige vertegenwoordiger van het plantenrijk, dien wij op dezen overtocht ontmoetten, was het bekende Sargasso of druifwier (*Sargassum bacciferum*).

Algemeen is men het er thans over eens, dat dit zeewier niet in de volle zee groeit, noch in de diepte van den zeebodem banken vormt, maar van den rotsigen zeebodem langs de kust wordt losgerukt, om in zee rond

te drijven, totdat het vergaat en onderzinkt.

Maar zoowel over de uitgebreidheid van het gebied, waar het rondrijft, de zoogenaamde Sargasso-zee, als over de plaats, waar het oorspronkelijk groeit, loopen de opgaven en meeningen uiteen.

Zoo wordt o. a. in de genoemde Admiralty Manual, van 1871 (ten naasten bij in aansluiting met Rennell en deze met de zoogenoemde groote Fucusbank van Humboldt) een areaal aangegeven, dat zich als een smalle strook van het noorden naar het zuiden (op 40° L. tusschen den 30sten en 40sten breedtegraad) uitstrekt, terwijl Neumayer (1875)

een van oost naar west gericht, ongeveer elliptisch gebied aanteekeut, tusschen 30° en 70° L. en 17° en 37° N.Br.

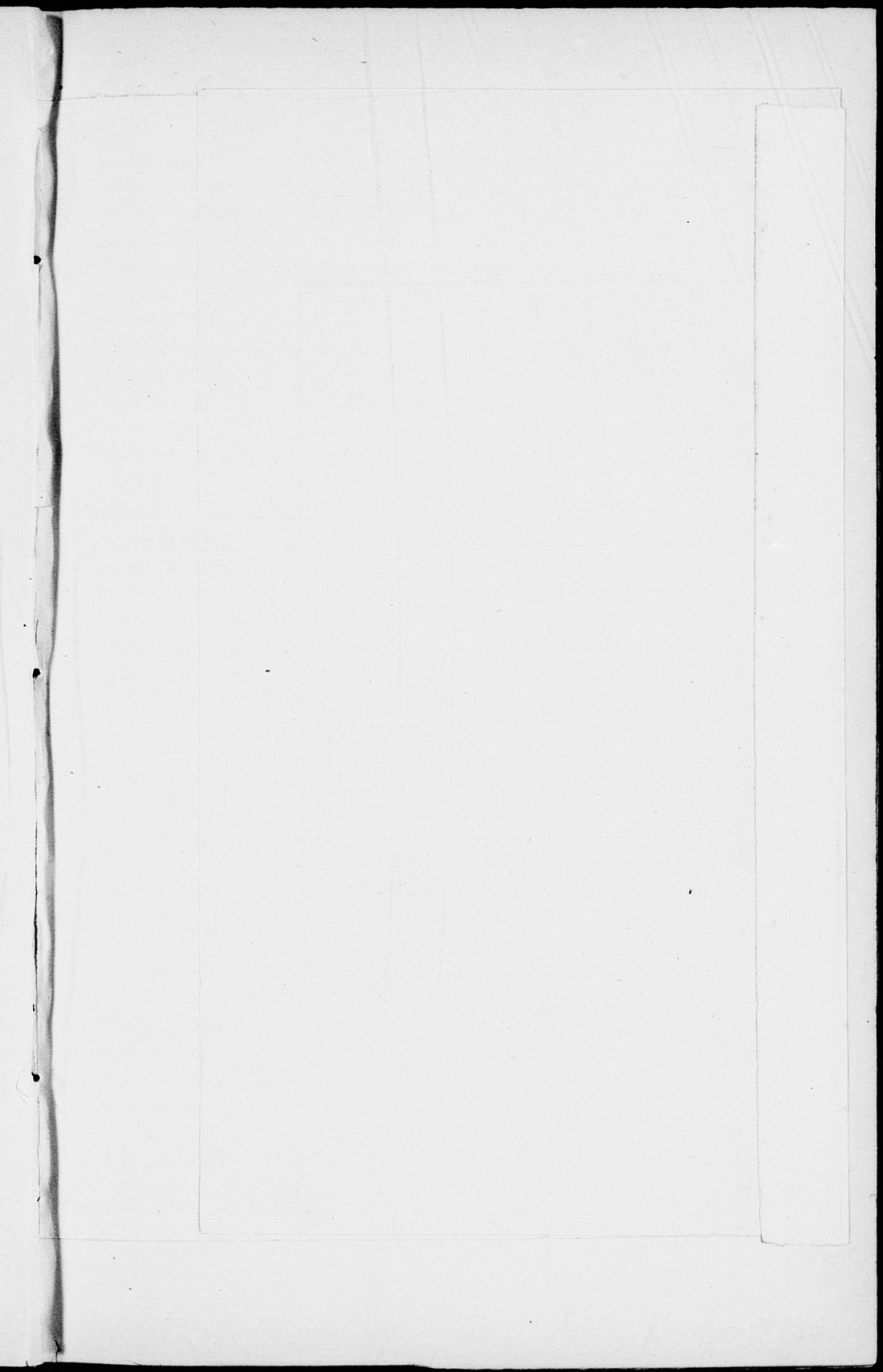
Dr. Otto Kuntze heeft (Engler's Jahrb. I. 1880) de verschillende opgaven omtrent de grenzen van de Sargasso-zee, benevens een aantal punten, waar het „wier" door verschillende reizigers wel of niet werd waargenomen, in kaart voorgesteld, waardoor een duidelijk overzicht van de verschillende voorstellingen hieromtrent verkregen wordt.

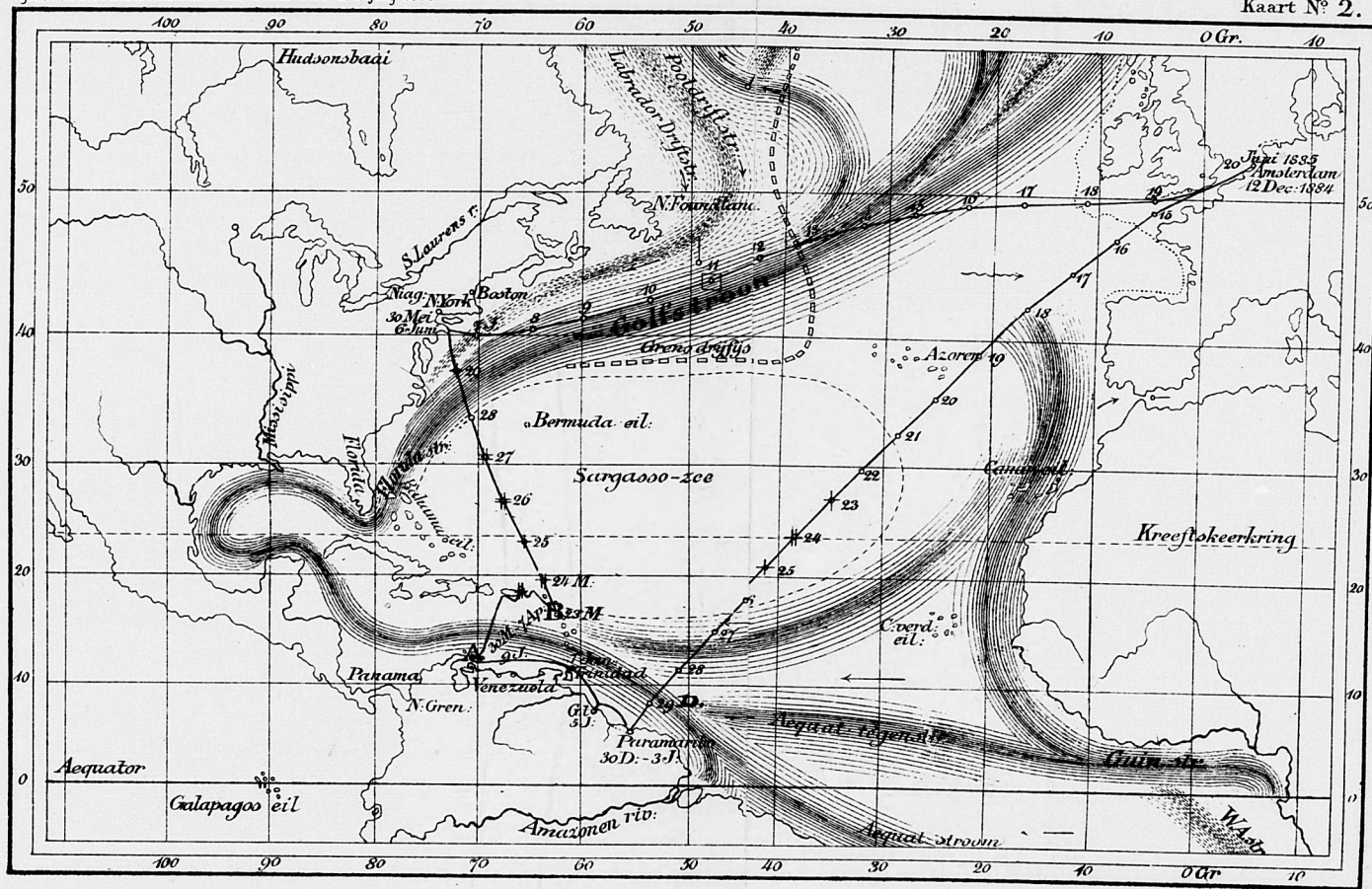
Het spreekt van zelf, dat van een scherpe grens van het Sargasso-gebied geenerlei sprake kan zijn. Het is een beweegelijke massa, die zich door den wind verplaatst, verdeelt of samenvoegt. Hetgeen men dus kan geven, is een omtrek, waarbinnen de meeste waarnemingen van eenigszins belangrijke hoeveelheden *Sargassum* vallen: en, naar hetgeen ik daaromtrent uit verschillende bronnen heb aangeteekend, en zelf op de reis waargenomen, komt het mij voor, dat de door Neumayer gegeven omtrek vrij wel aan dit vereischte voldoet, behoudens aanvulling van de ellips aan de zuidwestzijde (waar zij bij hem een inham vertoont) zoodat zij de reeks der Antillen op de hoogte van St. Thomas doorsnijdt.

Voor die plaats wordt het voorkomen van *Sargassum* door Wild opgegeven (zie Kuntze l. c. p. 233) en ook op ons traject van Curaçao naar de eilanden boven den wind, kwam een vrij groote hoeveelheid *Sargassum* in rijen op die hoogte (5 April $18\frac{1}{2}^{\circ}$ N.B., 54° L.) voor; desgelijks was het overvloedig bij St. Martin (18° N.B., 63° L.) tijdens onze aankomst aldaar (30 April) en gedurende de volgende dagen van ons verblijf.

Binnen deze ellips vallen dan ook onze waarnemingen op het traject van St. Kitts naar New-York, den 24^{sten} Mei: *Sargassum* in rijen, den 25^{sten} : weinig, den 26^{sten} : veel, ook in velden, den 27^{sten} desgelijks. Wij bewogen ons gedurende die dagen ongeveer van 21° N.B. en 64° L. naar 31° N.B. en 69 L.

Op onze heenreis van Amsterdam naar Suriname werd *Sargassum* gezien op 23 Dec. ($26\frac{1}{2}^{\circ}$ N. B. 36° L.): weinig; 24 Dec. ($23\frac{1}{2}^{\circ}$ N.B. 39° L.): vrij veel, ook in rijen; op 25 Dec. ($20\frac{1}{2}^{\circ}$ N.B. $41\frac{1}{2}^{\circ}$ L.): weinig. Na vele vergeefsche pogingen, wegens de snelle vaart van het schip, gelukte het eindelijk aan den heer van Breda de Haan, om, met een geïmproviseerden harpoen, een voorwerp aan te haken en op te halen. Volgens de mededeeling van den kapitein was er minder dan gewoonlijk, en begon het ook op lager breedte dan hij het op andere reizen had waargenomen. Op 21 Dec., toen het middagbestek $32\frac{1}{2}^{\circ}$ N.B. en $29\frac{1}{4}^{\circ}$ L. aanwees, hadden wij, volgens zijne vroegere ondervinding, reeds *Sargassum* kunnen zien.





OVERZICHT der ZEEREIS. (Omtrekstroomen enz. naar NEUMAJER.)

—•—•— koers en middagbestekken grens der gronden Sargasso zee. + Sargassum in vlokken, # S: in rijen,
 # S: in velden, □ drijfijz, A. Ned: eilanden beneden, B. a: boven den wind.

Dit
mayer
men
van
weegt
bocht
heen

De
takt
houd
als d
of m

Me
bijee
richt
stem

H
en
velde
plaa
een
nu
reizi
vone

Z
Het
deel
wer
van
kun
ook
hoc

Z
toe
van
aan

zel
tus

Dit alles past, met de kleine genoemde wijziging, in het door Neumayer aangeteekend areaal, gelegen in het stille gebied tusschen de armen van den grooten stroom, die, als Aequatoriaalstroom, naar de golf van Mexico, en, als Golfstroom, zich weder naar de Atlantische zee beweegt. Door dezen stroom losgerukt, en aan de binnenzijde van diens bochten afgezet, drijft het dan verder onder den invloed van den wind heen en weder.

De organisatie der plant is hiervoor gunstig. Zij bestaat uit een vertakt steelvormig loof met talrijke gesteelde luchtblaasjes die haar drijvend houden, en bladachtige uitbreidingen, die eenigzins stijf zijn, en daardoor, als de plant drijft en hare frischheid nog niet geheel verloren heeft, min of meer uit het water steken. De wind heeft er daardoor vat op.

Men ziet het wier drijven in afzonderlijke exemplaren of kleine zoden bijeen, in rijen of in soms zeer groote velden, maar dan altijd met de richting der rijen of van den langsten diameter der velden in overeenstemming met de richting van den wind.

Het spreekt van zelf, dat, bij verandering van den wind, wat richting en kracht betreft, ook de toestanden anders worden, dat de rijen en velden worden verdeeld, andere gevormd, en, dan hier-, dan daarheen verplaatst. Het kan ons dus niet verwonderen, dat zee-reizigers, die in de een of andere richting een gedeelte van het Sargasso-gebied doorsneden, nu eens geen *Sargassum* zagen op plaatsen, waar het door vroegere reizigers was waargenomen, dan eens omgekeerd groote opeenhoopingen vonden, waar vroegeren niets of weinig hadden gezien.

Zoo zijn ook de grenzen van het geheele gebied relatief, niet absoluut. Het over 't algemeen frequent voorkomen van *Sargassum* in een gedeelte der zee bewijst, dat in 't algemeen zeestroomen en wind samenwerken, om de drijvende massa daar bijeen te houden; maar het spreekt van zelf, dat wijzigingen in deze verhoudingen de grenzen beurtelings kunnen doen uitbreiden of inkrimpen, terwijl bijzondere omstandigheden ook zeer goed aanleiding kunnen geven, dat weer andere gedeelten van de hoofdmassa worden verwijderd, en buiten den gewonen kring ontsnappen.

Zoo is herhaaldelijk meer oostelijk, tot aan de Canarische eilanden toe, meer of minder *Sargassum* drijvende gezien. Ook zuidelijker, en van daar tot in de Indische zee en bij Nieuw-Holland, en noordelijk tot aan de Europeesche kusten, van Spanje tot Engeland toe.

Van dat exceptioneel optreden buiten den gewonen kring hadden wij zelf (behalve het zeer dikwijls optreden van losse vlokken op onze trajecten tusschen de eilanden) een voorbeeld op de reis naar New-York, waarbij

op den 26sten Mei, nadat wij den vorigen dag geen *Sargassum* hadden gezien, weder eenige verspreide vlokken, nog even in den golfstroom, doch aan diens *buitenzijde*, werden waargenomen. Het is in die buurt ook door andere reizigers, bv. Rein, gezien, en J. Agardh ontving zelfs voorwerpen van de banken van New-Foundland met wortel en fructificatiedeelen 1), die hij, ofschoon eenigszins in vorm verschillende, toch tot dezelfde soort (*Sargassum bacciferum*) meende te moeten rekenen. Daar drijvend sargassum zelden met fructificatiedeelen voorzien is, leidde hij uit dit voorkomen zelfs af, dat de plant primitief van de New-Foundlandsche banken afkomstig zou zijn.

Dit brengt ons dus tot het tweede vraagpunt, uit een botanisch oogpunt het meest belangrijke, nl. wáár de *Sargassum bacciferum* oorspronkelijk groeit, en wel in zoodanige hoeveelheid, dat daaruit de drijvende wiermassa in de Sargasso-zee bij voortduring kan worden aangevuld.

De rotsen in de golf van Paria, de kust bij Caracas, de Campêche-bank, meerdere plaatsen in de golf van Mexico, de Florida-riffen, de Bahamabanken, de Andros-eilanden, zijn alle als zoodanig genoemd.

In den „Columbia navigator” 1848 worden de Bahamabanken ten westen van Andros als de bron van groote hoeveelheden van dit wier aangevoerd. Prof. Rein, die zich eenige jaren op de Bermuda's ophield 2), houdt de Tortuga-banken, de rotsige kust der Bahama's en de Z. W. kust van Bermuda, waar hij het in massa heeft zien groeien, voor de oorspronkelijke bron. En laatstelijk heeft Moseley, die aan de expeditie met den Challenger deelnam, (in brieven aan Sir Hooker, Linn. Soc. Journal Vol. XIV) medegedeeld, dat hij in Harrington Sound (Bermuda) rijkelijk fructificeerende exemplaren aangetroffen heeft. Dat bij het drijvend *Sargassum* de vruchtorganen gewoonlijk ontbreken, is waarschijnlijk wel, gelijk Dr. Kuntze t. a. p. opmerkt, omdat deze deelen het eerst door bederf worden aangetast.

Al de bovengenoemde groeiplaatsen hebben zeker, in verband met de levenswijze der *Sargassums* en de richting der zeestroomen, groote waarschijnlijkheid; maar het ware wenschelijk, dat zij door medegebrachte

1) Om de under Korvetten, „Josephines” expedition sistliden sommer (1869) insamlade Algerne. Af J. G. Agardh, Ofversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1870 no. 4.

2) Ueber die Vegetations-verhältnisse der Bermuda inseln. Bericht über die Senkenbergische naturf. Gesellschaft Frankf. a. M. 1872—1873, p. 131 e. v., zie Kuntze l. c. p. 198. en Just, Jahresbericht 1874. II. p. 1161.

voorwerpen werden bevestigd, ook om de identiteit der soort te constateren. Wat mijne eigen waarnemingen betreft, zoo heb ik — andere soorten van *Sargassum*, die later te gelegener plaatse zullen worden vermeld, daargelaten — geen *Sargassum bacciferum* gezien aan de enkele door mij bezochte punten aan de kust van Venezuela, ook geen aan de kusten van onze eilanden onder den wind. Alleenlijk op Curaçao werd een zeer na verwante vorm aangetroffen. Wat de eilanden boven den wind betreft, werd een tamelijk groote hoeveelheid aangespoeld gevonden aan de kust van St. Eustatius, en nog meer, in zeer frisschen toestand, en op een enkele plaats ook vastgehecht, langs de kust van St. Martin. De zee was op dat punt zeer woelig, en de exemplaren zaten te diep, om de aanhechting zelve duidelijk te zien. Slechts met moeite kon ik een enkel voorwerp, zoo laag mogelijk bij den voet afgerukt, machtig worden. Voor zoo ver ik echter kon nagaan, waren zij vastgehecht aan de onder zee gedompelde rotsblokken.

Ik herinner hierbij, dat Mazé en Schramm, in hun „Essai de classification des Algues de la Guadeloupe (2^{de} ed. 1870—1877, p. 136) de soort ook voor dit eiland vermelden, meest op het zand aangespoeld, maar soms ook aan de groote hoornschelpen van *Strombus gigas* aangehecht. Vermoedelijk zullen er op den duur nog wel meer groeiplaatsen van dien aard gevonden worden, hetzij primaire, van waar de groote massa van het wier afkomstig is, als secundaire, waarnaar het, van die eerste bron uit, verspreid kan worden geacht. Tot deze laatste wordt ook, mijns inziens te recht, door Mary P. Merrifield (Nature, a weekly illustrated journal of Science, Vol. XVIII. 1873. p. 708) de vindplaats bij New-Ffoundland gebracht.

Grootere dieren zagen wij op of tusschen het *Sargassum* niet; alleen kleine *Flustra*'s, *Campanularia*'s en andere, die daarop gewoonlijk worden waargenomen.

Terwijl het Sargasso-wier een soort van windwijzer is, doordien de rijen daarvan den wind volgen, zijn de vliegende visschen zulks eveneens, maar in omgekeerden zin, daar zij gewoon zijn tegen den wind in te vliegen.

Op denzelfden dag zagen wij beide voor het eerst. Later waren de vliegende visschen een bijna dagelijksch verschijnsel, nu eens een enkele, dan weer kleine en groote zwermen. Hun snelle vlucht, in lange bogen, telkens het water even rakend, en hun gefladder met de groote doorschijnende vinnen, doen (Kingsley heeft ook hier het juiste beeld ge-

troffen) als zij op u toevliegen, aan groote paardenbijters denken. Des nachts vliegen zij niet zelden tegen het want en valien op het dek, vanwaar zij dan opgenomen worden, om, gebakken, als versnapering te worden opgegeten. Eens vloog er een, door een patrijspoort, in ons salon.

Doch, wij verlangen naar land. Reeds zien wij een eerste teeken van nadering in den Guyanastroom, dien wij dwars oversteken, en waarmede het water van de Amazonen-rivier, met slib en wat het verder bevat, in de algemeene westelijke richting van den Aequatoriaalstroom, waartoe de Guyanastroom behoort, naar de Mexicaansche golf wordt weggevoerd. Begeerig zien wij uit naar drijvende vruchten, stammen of andere plantaardige voorwerpen, maar te vergeefs. Alleen is het water kennelijk troebel en schijnt ons toe een modderreuk te bezitten. Wij denken onwillekeurig, wat miasma's wel in het heete zeebekken uit zulke stof kunnen worden uitgebroed; wij vragen ons af, of in de uitwerpsels der groote rivieren, en verderop in het drijvend en rottend zeewier, met wat daartusschen van de kust wordt weggesleept, ook mede de bron kan liggen van die gele koorts, welke ook op de eilanden van den West-Indischen Archipel, in zoover zij niet direct door besmetting van elders wordt overgebracht, meest het eerst aan de zeezijde en bij schepelingen op de reede schijnt te ontstaan.

Volgens sommige berichten is deze gevreesde ziekte echter oorspronkelijk uit Noord-Amerika, en eerst vandaar naar de Antillen en Zuid-Amerika verspreid. Indien dus een rivier mede de schuld moest dragen, zou het hier in de eerste plaats de Mississippi zijn.

Maar weldra komen wij in andere omgeving, die onze aandacht van dit bedenkelijk onderwerp afleidt en in geheel andere richting tot zich trekt.

De morgen van den 30sten December brengt ons te half elf bij het vuurschip, dat de monding van de Suriname rivier aanwijst; een uur later bij Braamspunt. Wij zien oostelijk langs de kust het „verbrande bosch” en trachten, met kijkers en binocles, de Rhizophoren met haar breed uitgespreide steunwortels te herkennen. Den breedten mond der Suriname-rivier binnengestoomd zijnde, zien wij, als eerste teeken van menschelijke bedrijvigheid, de plantage en suikerfabriek der Handelmaatschappij op den rechter oever. Bij de woningen staan bananen (*Musa*) met haar groenen schijnstam, uit de reusachtige bladscheeden gevormd, en haar kroon van groote langwerpige bladen. Op hooge slanke stammen wiegen kokospalmen haar sierlijke vederpluim. Rooode flamingo's staan in en aan het water. Het woud langs den oever bouwt zich op in verdiepingen. Daar zien wij, hoog boven alles uitstekend, een breede

kroon. Het moet de katoenboom of Ceiba zijn (*Eriodendron anfractuosum*); en ja, het is de bekende katoenboom van Jachtlust.

Voor dat wij het weten, zijn wij in de nabijheid van Paramaribo aan de overzijde. De toppen van huizen en gebouwen steken vriendelijk af tegen het groene geboomte. Te drie uur liggen wij voor de stad aan den steiger. Gewoon geraakt aan de stilte om ons heen, treft ons het gedruisch van honderden menschenstemmen. Negers, gereed om hunne diensten aan te bieden, negerinnen met haar bonten hoofddoek en lange stijf gesteven japonnen, treffen ons door de tegenstelling van witte klederen bij de zwarte handen en aangezichten. Verder op, iets buiten de drukte, wandelt een groepje heeren heen en weder. De loopplank wordt gelegd. Zij komen aan boord; onder de eersten zien wij bekende aangezichten. Dr. Benjamins, oud-student der Leidsche Academie, gepromoveerd in de zoölogie, thans inspecteur van het onderwijs in Suriname; Dr. van West, desgelijks van Leiden, geneesheer; aan andere Heeren, die ons mede verwelkomen, worden wij voorgesteld, ook aan eene commissie uit de studenten der geneeskundige school van Paramaribo.

De Heer Benjamins geleidt ons van boord. Op het eerste vernemen van ons plan, om de kolonie te bezoeken, had hij naar Leiden geschreven om ons gastvrijheid aan te bieden, waarvan wij natuurlijk gaarne gebruik maakten. Terwijl de Heer Martin en ik ten zijnent zouden logeeren, hadden zijn broeder, Mr. Benjamins en de heer Mr. van Reesema voor de jongelieden, die ons vergezelden, een plaatsje aan hun huiselijken haard — maar wat zeg ik, wij zijn in achttien dagen van den winter in den eeuwigten zomer gekomen, waar geen haarden noodig zijn — onder de schaduw van hun gastvrij dak, gereed gemaakt.

Wij rijden de stad in, langs de kaai naar de woning van Dr. Benjamins, op den hoek van het Gouvernementsplein. Wat zijn dat voor boomen, op Hollandsche wijze langs den waterkant geplant, niet schoon van vorm, ook middelmatig van grootte, maar met in het cog val lend groote bladen? Het is de amandelboom, *Terminalia Catappa*, als hij vrij groeit, zijn kruin in twee of drie verdiepingen vormende, maar hier ook al tot stadsboom versnoeid.

Wat zijn die groote zwarte vogels, traag opfladderend in de naaste boomen of op de daken, om dan weer op den weg neer te strijken, en daar hun maaltijd aan een kreng of ander weggeworpen goedje te vervolgen? Het zijn de Stinkvogels of aasgieren (*Catharthes atratus* Blair), de stadsreinigers zonder patent, die zich zelve hebben aangesteld, en wier werkzaamheden daarom niet minder worden gewaardeerd.

Over de levenswijze van deze gieren deelt Schomburgk, *Reisen in British Guyana* I. p. 641, nadere bijzonderheden mede. Hij onderscheidt twee vormen, *C. aura* en *foetens* Illig, de eerste meer vleeschkleurig, de andere meer zwartachtig op de huid van den kop. Uit eigen waarneming vermeldt hij, dat deze vogel nooit levende prooi aangrijpt, maar onder de doode niet juist bij voorkeur de zoodanige die reeds ontbinding vertoont; voorts verhaalt hij, hoe deze vogel in bijna geheel Zuid-Amerika onder de bescherming der wetten staat, zoodat in British Guyana een boete van 50 dollars aan dengene wordt opgelegd, die er een zou doodden. In de Savanne waren er steeds bij de hand, om het vleesch van gestroopte vogels of de overblijfselen van den maaltijd der reizigers te verslinden. Zij gingen vaak daarmede met zoo groote gulzigheid te werk, dat zij niet meer konden opvliegen, en, wanneer men hen naderde, de spijs weder moesten uitbraken om de vlucht te kunnen nemen. Nooit vond hij hunne nesten. Volgens de opgaven der Indianen bevinden zich deze in rotsspleten en legt de vogel telkens twee eieren. Maar aan de kust wordt opgegeven, dat zij op den grond, in suikervelden, nestelen.

Komt een Koningsgier, *Vultur papa*, in de buurt, dan verwijderd zich de geheele schaar *Cathartes* en wacht eerbiedig af, totdat de vorstelijke gast zijn maaltijd aan den aanwezigen voorraad gedaan heeft.

Intusschen zijn wij in korter tijd, dan waarin wij dit kunnen mededeelen, aan de woning van Dr. Benjamins aangekomen.

Wij treden de woning binnen, en worden door de bevallige gastvrouw met de meeste vriendelijkheid ontvangen. Weldra gevoelen wij ons te huis, en zijn in gezellig gesprek over Holland, Leiden, de kolonie, onze plannen en wat dies meer zij, gewikkeld.

Wij treden op het balkon, en zien de rivier in hare volle breedte van meer dan een kilometer voor ons.

Links ligt het Gouvernementsplein, beplant met Koningspalmen (*Oreodoxa regia*) met hun statige, in het midden eenigszins gezwollen, boven witachtige stammen, op den top als vervolgd door de groene opstaande bladscheeden; onder deze de vertakte bloeikolven en houtige schuitvormige bloeischeeden, aan den top de reusachtige vederenbladen tot een sierlijke pluim uiteenstaande.

De bodem wordt door een grasperk ingenomen. Gele bloemen, welke zich daartusschen in de verte vertoonen, maken mij nieuwsgierig, en ik vraag vergunning om er even heen te gaan. Met de grootste beleefdheid biedt men aan mij te vergezellen, niettegenstaande het warme uur

van den dag. Het gras blijkt grootendeels *Cynodon dactylon* te zijn, met zijn fijne handvormig vereenigde aren, voor een kleiner deel *Cenchrus*, wier dikke bloempakjes, met haakvormig gedorende kafjes, weldra aan onze kleeren blijven hangen. De gele bloem is *Crotalaria retusa*; ook zien wij *Heliotropen* (niet riekende soorten) en andere bloemen (*Priva*, *Sida*, enz.) tusschen het gras.

Wij steken het plein over, en komen in de laan van zware tamarinden (*Tamarindus indica*), die een waar sieraad van de stad uitmaakt. Op de takken rusten *Tillandsia's* als breede groene vogelnesten; *Orchideën*; *Pleopeltis* en andere varens. Dikke bossen van groene bladerlooze steelen met witte bessen hangen van de takken; het is de *Rhipsalis Cassytha*, een eigenaardige *Cacteën*-vorm; daarnaast, van dezelfde familie, een *Phyllocactus phyllanthus* met zijn platte gekartelde stengels; tegen de stammen opkruipend een *Piperaceë*: *Acrocarpidium nummularifolium*, met kleine ronde blaadjes en onaanzienlijke bleekgroene bloesen-aartjes.

Ginds staat een groote boom; hij schijnt tweeërlei loof te bezitten. Maar neen, het is een Mammie (*Mammea americana*), waarop een groote vijgenboom met spitse bladen en vijgjes als een kleine erwt (*Ficus Schumacheri* of verwante soort) zich heeft gevestigd, den stam met talrijke zware luchtwortels omwikkellend, die nu als zooveel zuilen het dubbele gevaarte helpen dragen. — „Embraça” wordt hij genoemd, maar in de omhelzing wordt de oorspronkelijke boom niet zelden verstikt en gaat te loor, terwijl de vijg alleen op zijn stamachtige luchtwortels blijft staan.

Zeker zouden deze aantrekkelijke voorwerpen uit de tropische plantenwereld mij nog lang hebben bezig gehouden, indien niet de wachtende maaltijd ons had afgeroepen.



II. Tropische vruchten. Een wandeling bij maneschijn. Jachtlust.

In lang hadden wij zoo rustig niet aan tafel gezeten. Nu geen stormlatten meer, nu geen noodzaak om de borden vast en in balans te houden, ten einde te verhinderen, om soep of andere artikels in den schoot te krijgen.

Op het dessert was, de beide dagen die wij in Paramaribo doorbrachten, ten onzen gevalle, een collectie van al de tropische vruchten, die op het oogenblik te krijgen waren, ter tafel gebracht, en vonden wij dus gelegenheid tot eene gastronomisch-botanische studie.

Hoezeer velen, aan de door cultuur verfijnde Europeesche vruchten gewend, deze voor de tropische, als geheel genomen, zeker niet zouden willen ruilen, zoo moet toch ieder de weelderige overvloed der tropische plantenwereld ook in dit opzicht treffen.

Met zeldzame uitzonderingen zijn het de vruchten, zoo als de wilde natuur die onmiddellijk oplevert. Welk een rijkdom van zeer uiteenloopende eigenschappen! Welk een materiaal voor een kweeker! Als men bedenkt, hoeveel fijne soorten uit onze Europeesche appelen en peren, in hun aanvangsvormen zeker niet veel beter dan zwijnevooeder, door teeltkeus, en bewaring en vermeerdering der goede variëteiten door enting, zijn verkregen, dan vraagt men zich af, wat wel langs dien weg uit het rijke materiaal der tropische vruchten te verkrijgen zou zijn.

Maar de tropische mensch, het troetelkind der natuur, is gewoon, dat

hem de rijpe vruchten van zelf in den schoot vallen. Bevalt hem de eene niet, welnu er zijn andere, en altijd is er voorraad. En is hij niet volkomen tevreden, het dolce farniente van het oogenblik is hem liever dan het uitzicht op hooger genot in de toekomst, met arbeid en overleg.

Eenige der tropisch-Amerikaansche vruchten zijn uit de oude wereld overgebracht. Zoo bv. de Manjo's (*Mangifera indica*) tot 1½ decim. groote, eenigzins platte, fraai geel en rood gekleurde steenvruchten. Wanneer het vleesch overvloedig en sappig, de steen klein, en de terpentijnsmaak, dien zij, overeenkomstig de familie waartoe zij behooren, bezitten, tot een fijnen geur is teruggebracht, is het een zeer aangename vrucht.

Een ander lid derzelfde familie, van West-Indischen oorsprong, de Cachou (*Anacardium occidentale*) heeft een bloemsteel die tot een sappig peervormig lichaam uitgroeit, terwijl de vrucht, als een niervormige noot, daar boven op staat. Zij is schooner van vorm en botanisch interessanter dan aangenaam voor het gebruik. Het vruchtvleesch is zeer sappig doch flauw van smaak, eenigzins samentrekkend; waarschijnlijk door een gehalte van looizuur, maakt het sap op linnen moeilijk te verwijderen vlekken. De schaal der noot bevat een zeer scherp vocht, terwijl de kern eetbaar is, en eenigzins aan hazelnoten herinnert.

Beter zijn de Sterappel (*Chrysophyllum cainito*) en zoogenoem le mispel of Sapolle (*Achras sapota*), beide West-Indische Sapoteen, welker verwanten in Oost-Indië tot de guttapercha leverende boomen behooren. Vooral op Curaçao zijn de mispels uitstekend. Van grootte en vorm van een kleinen ronden appel, hebben zij een grauwe schil en een zeer zoet en sappig vruchtvleesch, dat het naast aan zeer goede vijgen, zoo als men die bv. in Italië krijgen kan, herinnert. In als een ster rondom het middelpunt stralende hokjes zit een tiental platte pitten, die zeer gemakkelijk worden verwijderd. Mij was dit, naast de Ananas — die wij overigens het best hadden in Venezuela, misschien omdat eerst daar de zon fel genoeg was om de fijne witte soort goed rijp en zoet te maken — de aangenaamste vrucht.

Bananen en bacoba's (*Musa*) tot voedsel en als tafelvrukt gekweekt, kwamen mij voor, uit dit laatste oogpunt lang niet die verscheidenheid en goede eigenschappen te bezitten als waarvan zij, die in Oost-Indië (het oorspronkelijke vaderland), deze vruchten hebben gegeten, gewag maken. Zelfs eenige vruchten van deze soort, die jaren geleden eens in den Leidschen hortus, dus niet onder de gunstigste omstandigheden, rijp werden, waren veel beter, dan wat wij op deze geheele reis te zien kregen. Wel werd ons verhaald van kleine zeer aangename

bacoba's, die mij ook wel uit de door den Heer Mathes vervaardigde modellen van Surinaamsche vruchten bekend waren; maar, door welke oorzaak ook, in werkelijkheid zagen wij ze niet. In elk geval zouden de liefhebbers van deze vruchten in Suriname hunnen voorraad verrijken, indien zij eenige planten van Pisang Maas, Radjah, en dergelijke in O.-Indië geliefkoosde soorten lieten overkomen, om die, naast de reeds aanwezige, ten hunnent aan te kweken.

De vrucht van *Jambosa vulgaris*, ofschoon uit O.-I. afkomstig, wordt in Suriname Curaçao-appel genoemd. Zij behoort tot de aromatische bestanddeelen zoo rijke familie der *Myrtaceen*, even als de guava (*Psidium Guava*), van West-Indischen oorsprong, maar in alle tropen gecultiveerd, en waarvan o. a. in Curaçao voortreffelijke vruchten-gelei vervaardigd wordt.

Van geheel anderen aard is wederom de Zuurzak (*Anona muricata*) van de West-Indische eilanden afkomstig, een groene eivormige vrucht, 2—3 dec. lang en op de geheele oppervlakte gestekeld, eigenlijk een verzameling van ineengevloeide vruchtjes eener zelfde bloem. Zij bevat binnen de eenigzins harde schil een fijn zuur vruchtmoes. Ook andere soorten van het geslacht, *Anona squamosa* L. (de schub- of kaneel-appel) en *Anona reticulata* (Serikaja; custard-apple in de Engelsche koloniën en op onze eilanden boven den wind) leveren eveneens vruchten met eetbaar moes.

De Papaya (*Carica papaya*) van uit de nieuwe wereld ook naar alle tropen verspreid, wilde ons niet behagen. Voor een vrucht herinnerde de smaak te veel aan roode peen. Overigens worden, gelijk bekend, ook de bladeren van den boom gebruikt, en wel om vleesch (dat men er mede omwikkelt) malsch te maken.

Van Watermeloenen zal ik uitstellen te spreken, totdat wij met onze lezers in Curaçao, op de plantage Savonet, gearriveerd zullen zijn. En ook van andere vruchten zwijg ik thans. De lezer mocht anders soms denken, dat wij ons reeds in de eerste dagen van ons verblijf in de tropen, door een overmatig gebruik van vruchten, hadden in gevaar gesteld, en ook hem zou de lange opsomming lichtelijk te veel worden.

Alleen moet ik nog de Advocaat (*Persea gratissima*) vermelden, ook de alligatorpeer genoemd. Van de familie der *Laurineen* zijnde, kan men bij deze een fijnen geur verwachten, dien de vrucht ook werkelijk bezit, maar in een vruchtvleesch, dat veel vet bevat, en den indruk maakt van een dikken stijven room. In Oost-Indië, waarheen men de vrucht ook overgebracht heeft, wordt dit moes met maderawijn en

suiker geklutst, tot een drank, die zeer aangenaam moet zijn. In Suriname en West-Indië wordt het met een lepeltje uitgeschept en met peper en zout gebruikt. Hoe vreemd de indruk zij, dien deze vrucht aanvankelijk maakt, zoo leert men haar spoedig waardeeren, en zoo werd ook later de gelegenheid, om haar te genieten, zelden door een der tochtgenooten verzuimd.

De vroege avond was inmiddels gevallen en het zonlicht had plaats gemaakt voor een schitterenden maneschijn.

Daar ons vooral een wandeling langs de plantages *Ma retraite* en *Tourtonne* achter de stad was aanbevolen, en het niet zeker was, of wij zulks den volgenden dag zouden kunnen doen, stelde onze gastheer ons voor, terstond van de gelegenheid gebruik te maken. Zoo begaven wij ons dus op weg door de schoone belommerde lanen, en verder langs de smalle loodrecht op elkander staande wegen, met dijkjes en sluizen en slooten (trenzen), tusschen de nu eens met bananen, dan met *Cassave* (*Manihot utilisima*), Yams (*Dioscorea alata*), Bataten (*Batatas edulis*) of andere producten beplante en met geboonite afgewisselde velden. Het was licht genoeg, om eenige kruiden, als *Cassia occidentalis* en *Asclepias curassavica* met zijn roode bloemen en gele stempelzuil te herkennen.

Fantastisch staken in het heldere maanlicht nu eens donkere boomgroepen, dan de enkele kale stammen en de groote handdeelige bladen van de Papaya, of de kandelabervormige bloeisteng van een in een heg geplante *Agave*, of de doornige armen van een enkelen aangeplanten *Cereus* of *Opuntia* af.

Fantastisch dwaalden ook de gedachten over het verleden, het heden en de toekomst.

De verbeelding riep de wakkere Zeeuwen voor den geest, die in de tweede helft der 17e eeuw voor het eerst de Nederlandsche vlag in Suriname plantten, dat zij op de Engelschen hadden veroverd; de West-Indische Compagnie, reeds ontworpen voor dat de Oost-Indische tot stand kwam, maar door bijzondere omstandigheden eerst later opgericht en wegens tegenspoeden na een 50jarig bestaan ontbonden; de nieuwe West-Indische Compagnie, die weldra ook eigenares werd van Suriname, maar het, reeds een jaar daarna, onder het oppergezag van den Staat, tusschen zich zelve, de Stad Amsterdam en den Heer van Sommelsdijk, Cornelis Aerssens (als leden van de „Societeit van Suriname”) verdeelde; deze eerste Gouverneur zonder tractement, vol ijver voor de kolonie, maar gestreng, ten gevolge daarvan eindelijk belasterd en vermoord; de

opkomende bloei van de kolonie na de invoering van de koffiecultuur in het begin der 18e eeuw; de vestiging van Fransche émigré's, wier aandenken nog voortleeft in de namen van onderscheidene plantage's, onder anderen van die, waar wij langs gingen; de invoer van slaven, en al de verschrikkingen aan den slavenhandel verbonden; de oorlogen met de weggelooopen slaven en hunne nakomelingen, als boschnegers bekend; slaven-opstanden, slechts met moeite bedwongen; de opheffing der West-Indische Compagnie in 't einde der vorige eeuw; de beide kortstondige besturen van Engeland tusschen 1799 en 1814, het herstel van het Nederlandsch gezag, en de verschillende uitoefening daarvan, bij achtereenvolgende reglementen, waarbij ten slotte (1865) een belangrijke invloed op den gang der zaken aan de ingezetenen der kolonie werd toegekend; de mislukte pogingen tot invoer van Europeesche arbeiders, lang voor de opheffing der slavernij in 1862; na deze, de maatregelen tot verkrijging van werklieden uit China en Britsch-Indië; de exploitatie der goudvelden aan de Suriname in de laatste negen jaren, waarbij tot dusver een waarde van 6½ miljoen aan goud werd uitgevoerd; het voor de kolonie echter nog steeds niet te ontberen staatssubsidie; de achteruitgang der suikerkultuur door de lage prijzen van dit artikel; de uitbreiding der cacao-aanplantingen. — al die feiten, hier slechts kortelijk aangestipt, doen van zelf een reeks van vragen oprijzen naar den toestand der kolonie in het algemeen en naar hetgeen daarvan in de toekomst mag worden verwacht. Die feiten brengen de moeilijkheden voor den geest, waarmede men, zoowel op de plaats zelve als in het moederland, te worstelen heeft gehad, om de kolonie tot een beiderzijds zoo gewenschten toestand van bloei te brengen, moeilijkheden, waarvan vele nog verré van opgelost zijn.

Maar op reis, onder den eersten overweldigenden indruk van het weelderig klimaat, van den vruchtbaren bodem, van een onuitputtelijken schat van natuurlijke producten, wordt men allicht optimistisch gestemd. En zoo zien wij in onze verbeelding, al voortwandeland in den maneschijs, verschillende Nederlanders, in het bezit van 206- of 206veelste aandeelen in de Plantage P. of Q. in Suriname, van de nieuwe West-Indische maildienst gebruik maken, om eens na te gaan, of hunne bezitting er uitziet, overeenkomstig niet alleen met hun voordeel, maar ook met hunne eer als grondbezitters in de Nederlandsche kolonie; anderen met hen zien wij voor hun genot een winter doorbrengen in het klimaat van den eeuwigdurenden zomer; weer anderen een arbeidsveld zoeken in het ruime gebied, waarvan nauwelijks een honderdste deel in cultuur

of exploitatie is gebracht. Wij zien de Europesche, laat ons zeggen Nederlandsche bevolking (thans nog geen achthonderd op de vijf en vijftig duizend) toenemen, het verkeer vermeederen, wegen en publieke vervoermiddelen ontstaan, wij zien een bevolking met steeds breeder opvatting van het algemeene welzijn, met een steeds sterker gevoel voor de eer der kolonie bezielde; de Gouverneurs, wier gestrengheid overbodig wordt, als vaderlijke vrienden der kolonie gewaardeerd, onafgebroken opsporend en bevorderend, wat tot den bloei der kolonie strekken kan. Bij het toenemen der welvaart zien wij de publieke inkomsten toenemen, zoodat niet alleen het subsidie vervallen kan, maar ruime sommen aan werken van publiek nut kunnen worden besteed. Terwijl de particuliere culturen zich uitbreiden, zien wij de bosschen als koloniaal domein wetenschappelijk onderzocht en beheerd; van de vele houtsoorten zaden gewonnen, en jonge exemplaren opgekweekt op een terrein bij de stad. Uit de kweekerij zien wij een uitgebreid boomspark, tot leering van een ieder en tevens aangename wandeling, ontstaan. Die boomsoorten, welke het meest gezocht zijn, worden niet enkel één voor één uit het groote mengsel van het tropisch bosch, naarmate het uitvalt, weggehakt en met moeite vervoerd, maar in grootere hoeveelheden op doelmatige plaatsen gepoot en regelmatig geëxploiteerd; alle zoo behandeld, dat zij niet alleen in de lokale behoeften voorzien, maar met voordeel kunnen worden uitgevoerd. Wij zien bij het nuttige ook het schoone bevorderd: den rijken schat van fraaie en merkwaardige gewassen der kolonie in een hortus vereenigd, kennis verspreidende onder de kolonisten en een levendig verkeer onderhoudende met de instellingen van gelijken aard op andere plaatsen en in het moederland. Kortom, vele utopiën en toekomstbeelden hielden ons, die, kersversch uit Europa gearriveerd, een wandeling in den maneschijn om Paramaribo maakten, ernstig bezig, terwijl wij onder de fraaie mahonieboomenlaan (*Siwietenia Mahagoni*) huiswaarts keerden; en zij vervolgden ons nog tot in de ruime legerstede — waar, onder het hooren slaan der glazen op het naburig wachtschip, bij het nog overgebleven gevoel van de wiegelingen van het schip, zich met haar herinneringen aan het t'huis in het vaderland, aan de zeereis en aan de indrukken van dezen eersten dag, op de meest bonte wijze dooreenmengelden — totdat eenige muskieten, die wel gaarne willen steken, maar buiten het ruime muskietgordijn worden afgehouden, ons in verkwikkenden slaap hadden gevedeld.

31 December. Wij bezochten heden morgen te 9 uur den Gouverneur,

J. H. A. W. Baron van Heerdt tot Eversberg, bij wien wij gisteren daartoe belet gevraagd hadden, en die ons al aanstonds door middel van zijn zoon, plaatsvervangend Adjudant, had uitgenoodigd tot een tocht langs de Para-rivier op 1 en 2 Januari. Waren wij door deze uitnoodiging, die onze stoutste wenschen betreffende de besteding van het korte oponthoud in de kolonie overtrof, reeds van zijne belangstelling en vriendelijkheid overtuigd, nog levendiger werd die indruk door de persoonlijke kennismaking. Op het oogenblik dat ik dit schrijf, is de Gouverneur reeds weder in het land en door een anderen vervangen. In een stuk in een der Surinaamsche dagbladen, overgenomen door het Nieuws van den Dag, las ik deze woorden: „De baron van Heerdt tot Eversberg heeft zich door getrouw en, waar het moest zijn, streng plichtbesef onbemind gemaakt, maar zijn naam zal hier in eere genoemd blijven.” Waarlijk, eene uitspraak, waarop men trotsch mag zijn. Ons heeft hij, door zijne voorkomendheid en hulp, grootelijks aan zich verplicht.

Van de marmeren achtergalerij in het paleis, waar wij op recht ongedwongen wijze ontvangen werden, heeft men het uitzicht op een kleinen maar netten tuin, waarin men langs eenige trappen nederdaalt. Daarachter komt men, over een brugje, in een ander terrein, dicht met boomen bezet, dat vroeger ook tot den tuin van den Gouverneur behoorde, maar thans tot publieke wandelplaats is ingericht. Het spreekt van zelf, dat het niet lang duurde, of de gesprekken werden in dien tuin voortgezet, waar een prachtig bloeiend exemplaar van *Pachira aquatica*, schoone *Codiaeum*, *Orchideen* en andere planten als om strijd bekeken en bewonderd werden. Nadat wij eindelijk van den Gouverneur afscheid hadden genomen, vergezelde mij diens zoon nog langen tijd in het half wilde bosch daarachter, waar ik onderscheiden boomen leerde kennen, en eene verzameling maakte van de blad- en levermossen, die in dat goed beschaduwde en vrij vochtig terrein op de stammen van deze voorkwamen.

Verder werd de dag besteed met wat in de stad rond te zien. Zij is doorsneden met breede, schoon beplante lanen. In het midden der stad staan de huizen, met steenen onderbouw, verder van hout en met houten pannen (singels) gedekt, dicht naast elkander, zoodat alleen in het midden der blokken ruimte voor tuintjes en tuinen overblijft. Meer naar den omtrek zijn zij eenigzins als villa's ingericht. Onder de sierplanten merkte ik op: verschillende Palmen, *Dracaena's* en de reeds genoemde *Codiaeum* in fraaie exemplaren met ronde gevulde kroon op stam, 1 à 2 meter hoog, wegens haar hangende lange en smalle rood- en witbonte bladen hier „Apenhaar” genoemd; „Reseda,” een heester, zoo genoemd

wegens den geur zijner bloemen, in werkelijkheid echter een *Lythrarice*, *Lawsonia inermis*, de „Henna” van Indië en Aegypte; *Plumiera*, *Poincettia*, *Passiflora quadrangularis* en anderen.

Vóór de bloemen in de tuinen fladderden tal van colibri's.

Onder de boomen in de stad mag ik niet onvermeld laten groote *Mangifera indica*, met haar dichte donkere kroon, en opstaande bloemtrossen, terwijl de vruchtrossen later door de zwaarte der vruchten nederhangen. Het is een prachtige schaduwboom. Voorts een Wilg met smalle bladen en stijf opstaande takken, *Salix Humboldtiana*, die hier echter nog niet fraai ontwikkeld was. Ook zagen wij hier en daar een Vlier (*Sambucus canadensis*) wat eerst een zonderlingen indruk maakte, vooral omdat hij zeer op onze gewone Vlier gelijkt.

In den loop van den avond werd ons eene serenade gebracht door de studenten der geneeskundige school. Deze inrichting, sedert 5 of 6 jaren bestaande, ten einde aan de behoefte van voldoende geneeskundige hulp op de plaatsen buiten Paramaribo zelf te voldoen, werd opgericht met de krachten die de kolonie zelf opleverde, en telt thans een dertigtal leerlingen. Het ontbrak natuurlijk niet aan hartelijke wederkeerige wenschen voor den bloei der Leidsche Academie, van deze betrekkelijk jonge inrichting in de kolonie en van het onderwijs aldaar in het algemeen. De kolonie telt over de 5000 schoolgaande kinderen, voor welke 112 onderwijzers en onderwijzeressen in de stad en in de districten werkzaam zijn. Dat de ijverige inspecteur daaraan gaarne nog meer uitbreiding, ook wat betreft de leervakken, in aansluiting aan een later onderwijs op de genoemde geneeskundige school, gegeven zou zien, is zeer natuurlijk, en wij hopen, dat hij langzamerhand zijne wenschen in dit opzicht vervuld moge zien.

Een deel van de muziek der schutterij verzelde de serenade, die ons met haar fakkellicht, het rumoer op straat, en den kring van gasten in het salon van onzen gastheer, eenigermate in de Leidsche toestanden verplaatste. Verder was de avond zeer gezellig en werden wij daarbinnen op muzikale voordrachten vergast, die wij, eerlijk gezegd, zoo voortreffelijk niet in de kolonie hadden verwacht. Ook een concert van het muziekgezelschap „Sempre crescendo,” dat den 3den Januari gegeven werd, en dat men ten onzen gevalle tot deze dagen had uitgesteld, gaf daarvan ruimschoots getuigenis.

In 't algemeen maakten de kolonisten, naar hetgeen wij in deze korte dagen zagen en hoorden, op ons den indruk van een pittig volkje, niet gemakkelijk te regeeren, zoowel met de deugden als met de gebreken

van een kleine eenigszins geïsoleerde maatschappij behebt, zeer vrijmoedig in het oordeelen, maar ook weerkeerig vrijmoedigheid in dit opzicht kunnende verdragen (en zij zullen mij dus ook zeker het aanrocen van deze punten niet kwalijk nemen), voorkomend en gastvrij, intelligent en vatbaar voor geestdrift, gaarne hun werk- en denkkrachten overhebbende voor de kolonie, waar zij van eenig belang overtuigd zijn, nu en dan ietwat anti-gouverneurgezind, en dit ook niet onder stoelen of banken schuivende, maar toch in hun hart meer gehecht aan het Nederlandsche bestuur dan aan het Staats-subsidie, wat zij gaarne overbodig zouden zien; een vereeniging van verschillende, deels wellicht, althans schijnbaar, tegenstrijdige eigenschappen, maar waarvan, behoorlijk geleid en gesteund, op den duur veel goeds kan worden verwacht en verkregen.

Onder hen bezit de kolonie, in verschillende betrekkingen, een, in verhouding tot haar blanke bevolking, niet onbelangrijk getal oud-academie-burgers der Nederlandsche Hoogescholen. In de baan der wetenschap, in den omgang met geleerden en jongelieden van verschillend karakter en aanleg, aan een breedere levensopvatting gewoon geraakt, geleerd en niet verleerd hebbende, het *utile* met het *dulce* te vereenigen en bij scherts en luim den ernst van het leven niet te vergeten, vormen zij een element in die kleine maatschappij, welks waarde daarvoor niet gering mag worden geschat. Ik noem hen oud-studenten, ook in herinnering aan den alleraangenaamsten dag, dien wij, op 3 Januari, in hun midden doorbrachten op de Plantage Jachtlust, van den Heer Mr. G. A. Barnet Lyon. Met hem waren het de Heeren Mr. H. Benjamins, Dr. H. D. Benjamins, Mr. A. H. A. M. H. Borret, na zijn studie in de Rechten tot den geestelijken stand overgegaan. Dr. M. C. de Leeuw, Mr. C. I. Helidy, Mr. A. J. Jessurun, Mr. D. Juda, Mr. J. Kalff, Dr. A. Salomons, Mr. F. Siewerts van Reesema, Mr. W. A. van Emden, Dr. C. van Lier, Mr. C. H. van Meurs en Dr. J. van West, die ons alle in bovengenoemde qualiteit daartoe hadden uitgenoodigd.

In een cacaoboot, anders bestemd om de producten van de plantage af te voeren, werden wij, onder hevige plasregens, maar die aan de gezelligheid geen afbreuk deden, naar de overzijde getransporteerd. Wij traden de vriendelijke woning binnen, maakten een wandeling door de plantage en het aangrenzend bosch, zagen van nabij dien reus der woudreuzen, den Ceiba of katoenboom (*Eriodendron anfractuosum*), dien wij reeds vroeger uit de verte hadden gezien, beschouwden de Cacao-

aanplantingen, 1) en zagen onderscheidene interessante planten in het wild.

Onder anderen verzamelden wij de Matrozendruif (*Solanum mammosum*) wier wortel met de stengels van Louise Beberie (een composiet: *Eclipta alba*) en den wortel van Sabanaboontjes — een plant waarvan ik geen exemplaar kon verkrijgen en dus ook den wetenschappelijken naam niet opgeven — als een middel tegen slangenbeet wordt gebruikt.

Daar later in tegenwoordigheid van de HH. Martin en van de Poll, die met een paar ratelslangen uit Aruba naar Suriname waren teruggekeerd, een proef met deze door een inboorling werd genomen, laat ik aan deze medereizigers de nadere beschrijving van de bereiding en applicatie van het middel en het uiten van eene opinie over zijne deugdelijkheid over.

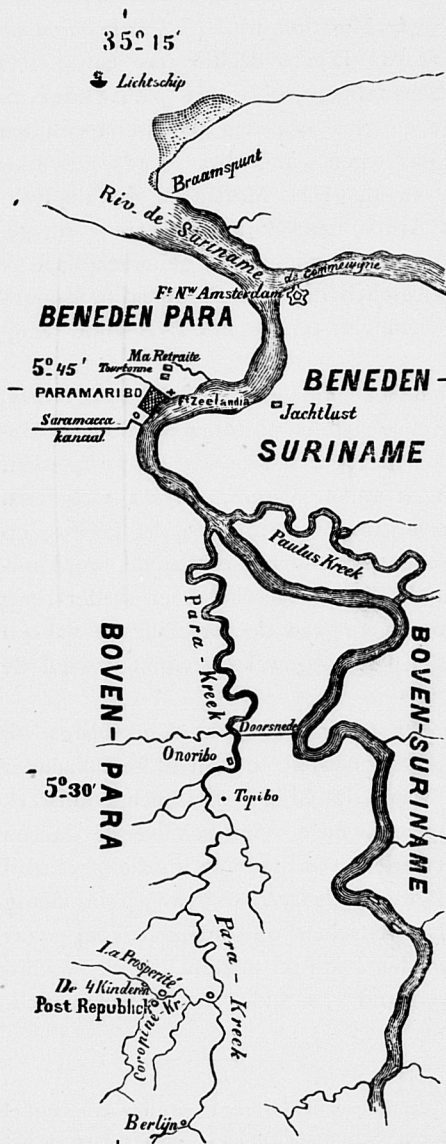
Ook maakten wij hier kennis met het snijdend riet (*Scleria flagellum*) dat met zijn dunne stengels en smalle bladen tusschen de boomen opklimt, en een groote hindernis bij het gaan door het bosch oplevert. Voorts een *Mertensia*, *Adiantum* en andere varens, *Cassia alata* enz.

Aan het gezellig feestmaal, in een pauze waarvan een der koelies, op de plantage werkzaam, ons op acrobatische toeren onthaalde, werd natuurlijk menige dronk aan Nederland, zijn Hoogeschole en wederkeerig aan de kolonie en de vertegenwoordigers van de verschillende vakken van wetenschap in de kolonie gewijd. In opgewekte stemming werd de terugtocht aanvaard en volbracht.

Doch keeren wij tot 31 December terug. Tot laat doorkruisten wij op den oudejaarsavond de stad, die bij gelegenheid van dit feest bijzonder levendig was, zagen in de wijk waar de Chinezen wonen, vuurwerk afsteken bij kisten vol te gelijk, zagen de negers hun schuivende dansen uitvoeren, opgepakt in een kleine ruimte op eentoonige muziek, waarbij de trommel den hoofdtoon voert, werden gastvrij ontvangen in menig huis, ontvingen en gaven nieuwjaarswensen op menig balkon, waar men haast niet scheiden kon van het heerlijk uitzicht in den schitterenden maneschijn, totdat ons verstand ons zeide, rust te nemen voor den volgende dag.

1) Zie over de cultuur en bereiding der Cacao in Suriname een uitvoerig artikel van de Heeren E. J. Bartelink en Baron Schimmelpenninck van der Oye in het Tijdschrift, uitgegeven door de Maatschappij ter bevordering van Nijverheid, 4. IV. p. 305 en 337 e. v.

III. De Para.



De morgen van het nieuwe jaar vond ons te 6 uur aan de kaai, waar twee stoombarkassen, de Creool en de Elorado, gereed lagen, om het gezelschap voor de Para, den Gouverneur, diens echtgenoot, zoon en schoondochter, en verdere autoriteiten en gasten op te nemen.

Onder deze waren de Heer A. J. Baron Schimmelpenninck van der Oye, administrateur van finantiën, waarin ik het genoeg had een ouden schoolvriend te herkennen, eene ontdekking die, toen zij plaats had, door den Gouverneur met een hartelijken feestdrank werd bezegeld; de Overste de Haan, Commandant van het Nederlandsch oorlogschip de „Suriname,” de Heer J. F. A. Cateau van Rosevelt, agent-generaal van het immigratie-departement, de welbekende vervaardiger van de groote kaart van Suriname, op de Amsterdamsche Internationale tentoonstelling bekroond, en wiens onvermoeide 40 jarige werkzaamheid in de kolonie weldra met erkentelijkheid zou worden herdacht, Dr. Benjamins, de Heer

C. N. Kaersenhout, districtcommissaris van de Boven-Para, de Heer Loth, gouvrenements landmeter, benevens de Heeren Barge en Gorsira uit Curaçao, tijdelijk in Paramaribo.

Aanvankelijk voeren wij de Suriname op, passeerden het kanaal, dat

de Suriname met de Saramacca verbindt, om weldra de Parakreek, die aan de westzijde in de Suriname valt, op te stroomen.

Dit riviertje, waarvan de verste tak op de hoogte van Berlijn, 50 Kilometers, dus ongeveer 8 uur gaans, zuidelijk van Paramaribo ontspringt, loopt met vele kronkelingen, waarbij het eerst de Coropine-kreek, en verder nog andere kreeken opneemt, van zuid naar noord, ongeveer evenwijdig met de Suriname-rivier. Niet ver van Onoribo, waar zij het dichtst bij deze rivier komt, heeft men haar door een ongeveer 4 kilometer lang en recht kanaal of doorsteek daarmede verbonden, een kanaal, dat, van weerszijden door de oeverboomen overgroeid, onder welker bogen in de verte het daglicht zichtbaar is, bij het voorbijvaren een zeer schoon gezicht oplevert.

Het spreekt van zelf, dat ook het riviertje, in den aanvang, van de Suriname af gerekend, nog redelijk breed, hoe langer des te smaller wordt, naarmate men den oorsprong nadert: de oevervegetatie komt van weerskanten tot elkander, en eindelijk vaart men onder een gesloten loofdak. In de omgeving van de Triangel, de plaats waar de Coropinekreek in de Para valt en waar wij deze laatste invoeren, zijn beide in dit opzicht hoogst schilderachtig.

De geheele vaart is, gelijk een der tochtgenooten opmerkte, eenvoudig een vaart langs een riviertje door een bosch. Maar welk een bosch? Het tropische woud, reeds zoo dikwijls met levendige kleuren geschilderd, maar de aanschouwing waarvan de geheele moeite van de reis naar Suriname behoort.

Hem, die aan de Europeesche bosschen gewoon is, treft het tropisch woud onmiddellijk door de groote verscheidenheid van zijne bestanddeelen.

Een beuken-, een eiken- of dennenbosch, dus hoofdzakelijk uit één boomsoort bestaande, maakt, wanneer het uit zware exemplaren is samengesteld, een grootschen, om zoo te zeggen deftigen indruk. Onopgesmukt staat het daar in zijn aristocratische grootheid. Overal dezelfde vertakking, hetzelfde loofdak. Hoogst eenvoudige bloesems, wier stuifmeel, vaak in overvloedige wolken, over het geheele woud wordt uitgestrooid. Van de zaden, op den grond nedergevallen, ontkiemt een grooter of kleiner deel, maar slechts weinig daarvan groeit hooger op. Doorgaans is er opslag van ander onderhoud, uit zaden van elders aangekomen. Eveneens onderdrukt, streeft het echter voortdurend er naar, de plaats van den onderdrukker te veroveren. Het slaagt daarin ook op den duur, naarmate de oude stammen vallen en vermolmen. Het eikenbosch, aan

zich zelf overgelaten, wordt sparrenbosch of beukenbosch of omgekeerd, en zoo wisselt de eene overheersching de andere af.

Het tropisch bosch daarentegen bestaat tegelijkertijd uit een groot aantal soorten van boomen, die tot de meest verschillende geslachten en familiën behooren, elk dus met zijn eigenaardig karakter van bloemen en blad, en ook elk verschillend van vorm en grootte.

Als in verschillende verdiepingen opgebouwd, heeft het zijn heesters, zijn boomen, deze weder op verschillende hoogte hun kruinen verheffend, zijn epiphyten, zijn slingerplanten. Onder de vormen van vertakking en loof vinden wij onderscheidene die aan onze Europeesche vormen herinneren. Een sterke tegenstelling vormt het gemis van naaldboomen en het optreden daarentegen van Palmen, Pisangachtige gewassen en andere tot de éénzaadlobbigen behorende plantenvormen.

Eindelijk zijn de boomen in het algemeen hooger, 15—25 meter is niet zeldzaam: de hoogste vormen klimmen tot 50 meter en meer.

Het spreekt overigens van zelf, dat ook het tropisch woud niet overal hetzelfde karakter vertoont.

Waar de boomen dicht opeenstaan, en met haar kroonen een gesloten loofdak vormen, beletten zij, even als in onze hoogwouden, het grootste gedeelte van den ondergroei. Behalve mossen en varens op neergevallen stammen en takken, op den bodem, ziet men dan, tusschen de hoog onvertakt opgaande stammen, vooral lianenstengels, die in lissen opwaarts stijgen, en lange luchtwortels die van uit de hoogte nederhangen. Zulke partijen — het klassieke oerwoud — zijn o. a. door Splitgerber, die Suriname een veertigtal jaren geleden bezocht, ook in het Para-district, achter Berlijn, waargenomen en beschreven.

Een dergelijk vegetatiebeeld, op beperkte schaal, zullen wij ook later aantreffen in den krater van St. Eustatius.

Daar heerscht niet ééne boomsoort met uitsluiting van alle andere, maar hebben al die woudreuzen zich tot onderdrukking van kruiden en heesters en lager geboomte vereenigd.

Hier echter, op den tocht langs de rivier, die reeds van zelve een open lijn in het bosch vormt, en aanleiding geeft tot de ontwikkeling van boschrand en oevervegetatie, in een streek, waar ook over het geheel het bosch niet zoo dicht en zwaar is als hoogerop in het binnenland — waarvan mijn reisgenooten de Heeren Martin en Van de Poll, die later de Boven-Suriname bezochten, uit eigen aanschouwing zullen kunnen gewagen — is de indruk een andere, namelijk van minder statige maar meer weelderige en veelzijdige ontwikkeling.

l,

ot

n

n

s,

d,

en

e-

et

re

et

al

en

ste

en

on-

rts

ke

bu-

ct,

ter

re,

en

oen

van

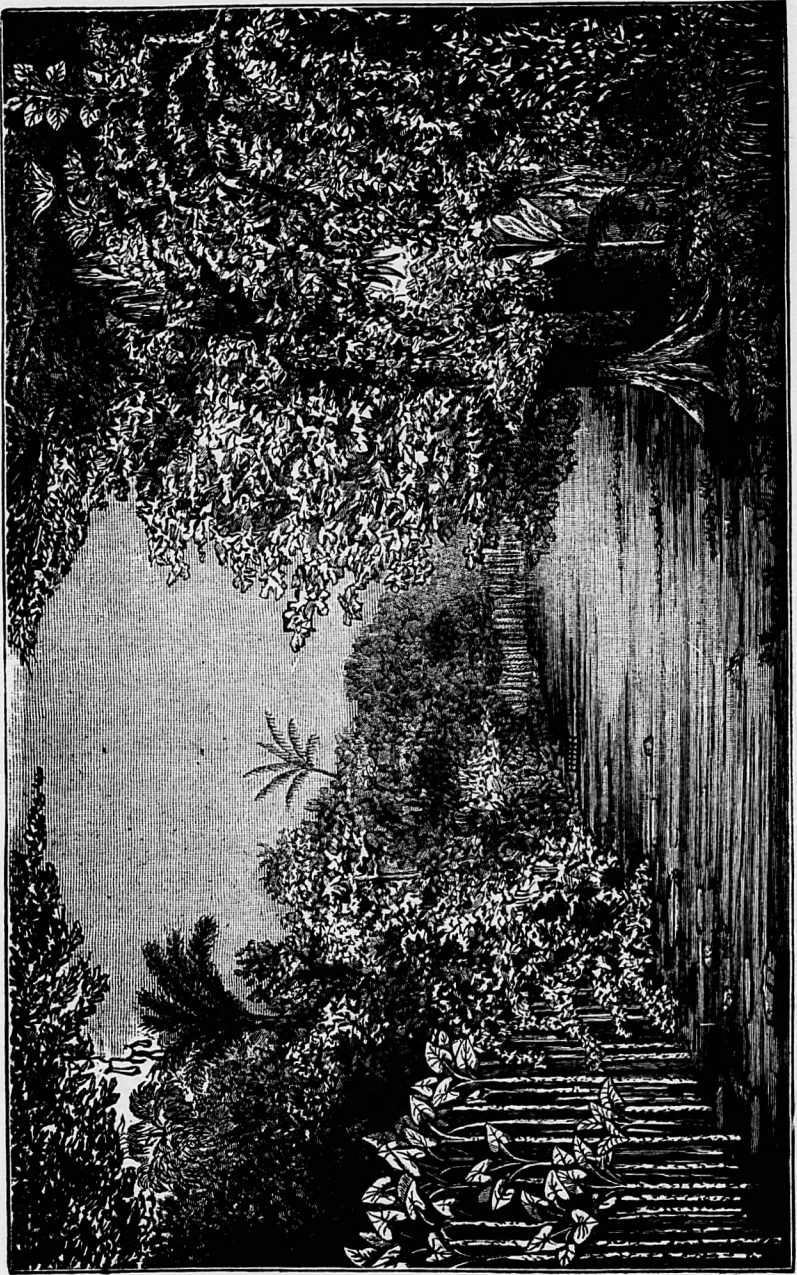
het

—

uter

ge-

leer



k
d
d
e
st
e
w
h

o
d
v
ch

h

in
st
to

tig
P
pe
bi

m
pe

vr
m

en
gr

lar
op
vo
en

De redeneering leert ons, dat het ook hier aan strijd niet ontbreken kan. Tal van kiemen moeten in den grond verborgen liggen, wachten- de op een gelegenheid tot ontwikkeling. Wat groeit tracht naar uitbrei- ding, naar vermeerdering, en wat wij waarnemen is een toestand van evenwicht. Maar die strijd schijnt meer een persoonlijke wedijver, geen strijd en uitsluiting van klasse tegen klasse. — Voor alles schijnt plaats en gelegenheid te zijn, zich overeenkomstig zijn natuur en aanleg te ont- wikkelen, en het zijne bij te dragen tot de vorming van een schoon en harmonisch geheel.

Daar staat, langs den oever, met zijn rechte drie tot vijf meter hooge onvertakte doornige stammen en krans van breed pijlvormige bladen op den top, de Moko Moko, *Montrichardia aculeata*, ook wel als variëteit van zijn doorgaans zwakkeren en niet zoo gedoornden broeder *Montri- chardia arborescens* beschouwd.

Als soldaten staan zij in het gelid, lange streken innemend, in of naast het water.

Waar zij onmiddellijk aan den oever staan en de rivier onder den invloed van eb en vloed daalt en rijst, ziet men vooral op hunne kale stammen die streep van door het hoog water achtergelaten slijk, welke tot de uitdrukking „touwslaan van de rivier” heeft aanleiding gegeven.

Elders vertoont zich aan den oever struikgewas, zoover het water zil- tig is, de over het water nederliggende „branti makka”, een doornige *Papilionacée* met trossen van kleine paarsche bloemen en kromme peulen (*Drepanocarpus lunatus*); andermaal de stijf opstaande *Hibiscus bicornis*, met zijn groote roode Malva-bloemen.

Van de heesters en het naburig geboomte hangen de slingertakken met tweetallige bladen en trossen van groote roode bloemen en lange peulen, van *Bignonia incarnata*.

Tusschen hen mengen zich de gele trompetbloemen en doornige ronde vruchten van een slingerheester uit de familie der Apocyneën, *Alla- manda cathartica*.

In stille hoekjes staan cypergrassen met schermvormig vereenigde aartjes en lang uitstaande omwindsels (*Cyperus ligularis*, *elatus*, *luzulae*); ook groepjes van een Amaryllidé met witte bloemen (waarschijnlijk *Pancratium*).

Over het water breiden zich van den oever grassen uit, die met haar lange uitloopers de kreek dreigen te vullen, en die dan ook, vóór den tocht, op last van den Gouverneur, zooveel mogelijk door de aanwonende be- volking waren verwijderd. De bloesempluimen verraden dat het *Panicum-* en *Paspalum*-soorten zijn: *Panicum molle*, *Hymenachne myurus*, *Paspa-*

lum conjugatum met zijn twee bloemaren aan het einde van den stengel, *Paspalum densus* met een dichte bloesempluim. Een *Polygonum* (*Polygonum macrochaetum* (door groeiwijs herinnerend aan onze *Polygonum amphibium*, maar met de spichtige aren van *Polygonum hydropiper*), mengt zich daartusschen.

Hooger op, waar het water koffiekleurig wordt door den humus, drijven *Nymphaea ampla* en *Rudgeana*, bladen en bloem van de grootte onzer waterplompen, *Salvinia auriculata*, *Pontederia crassipes*, haar opgezwollen en met lucht gevulde bladsteelen als zwemblazen gebruikend. Ook een *Marsilea* vertoont zich met zijn viertallige op het water drijvende klaverblaadjes, en de *Elodea guianensis*, zuster van de bij ons bekende „waterpest” uit Canada, maar met smaller bladen en tweeslachtige bloemen.

Tusschen het hout aan den oever, iets meer op den achtergrond, komen „wilde banannen” (*Heliconia*) met haar breede langwerpige, een paar meters lange bladen, en eindelingsche tros met roode in twee rijen afstekende schutbladen, waarbinnen zich de onaanzienlijke bloemen verbergen, voor den dag. Voorts klimpalmen (*Desmoncus polyacanthos*) met slanken stengel en gevinde, in doornige ranken uitlopende, bladen. Ook hooger op een enkele *Bactris*, een stamlooze palm met zeer groote, eveneens gedorende vederbladen.

Het is bekend, dat de kolonie meerdere van deze kleine doch schoone palmen bezit, die bij de inboorlingen als Paramakka, Keeskeesi-maka, Pienga-maka enz. bekend zijn, maar omtrent de wetenschappelijke namen van de soorten, die hiermede bedoeld worden, zijn de opgaven van Miquel, de Vriese en anderen niet geheel eensluidend.

Dit is dus reeds een van de vele gevallen, waarvoor het wenschelijk zou zijn, van verschillende lokaliteiten rijpe zaden in te zamelen, en ze daaruit, te Paramaribo, met nauwkeurige aanteekening van de inlandsche namen en groeiplaatsen, aan te kweeken.

Daarvoor zou allicht een plaatsje kunnen worden gevonden, ook al wordt de wensch, nog laatstelijk door Westerouen van Meeteren, in zijn opsomming van „Surinaamsche planten en cultuurgewassen” (Amsterdam 1883) uitgesproken en dien ik gaarne deel, nl. dat Paramaribo zich wel dra, evenals Georgetown, in een proeftuin, met daaraan verbonden botanicus zal mogen verheugen, nog niet onmiddellijk vervuld.

Wij maakten reeds melding van sommige heesters en ranken langs den oever. Het verdere hout, van verschillende hoogte, vertoont nu eens den enkelvoudigen laurierbladvorm, dan dien van gevinde bladen als van

Esschen, niet zelden den dubbeldgevinden fijnen Mimosa-vorm, ook het handdeelig of handvormig samengestelde blad.

Hier en daar verschijnt aan den oever, als vertegenwoordiger van het laatste, de *Pachira aquatica*, een boom van middelmatige grootte met dichte kroon van groote bladen, die eenigzins op die van onze Paardenkastanje gelijken, en bleekgele trechtervormige bloemen van een paar decimeter grootte, waaruit een onnoemelijk aantal lange, beneden tot bundels vergroeide meeldraden naar voren steekt. Het is een van die boomen, welke aan de bovenzijde van hun wortels plankvormige verhevenheden vormen, die, van den stam uitstralend, dezen tot steun schijnen te verstrekken. Wegens den vorm en grootte zijner langwerpige vruchten wordt hij „wilde cacao” genoemd. Een andere, nu en dan boven het kreupelhout uitstekende vorm is de „wilde papaya” (*Cecropia peltata*) met zijn groote handlobbige bladen tot een kleine kroon op den enkelvoudigen, overigens kalen, of met enkele, loodrecht afstekende en kandelabervormige opgebogene takken voorzienen stam vereenigd.

Een belangrijk aandeel in het landschap hebben de boomen met gevind blad of dubbelgevind zoogenoemd Tamarindenloof. De Knippenboom (*Melicocca bijuga*), *Inga's*, *Calliandra's*, de boschtamarinde (*Mimosa guianensis*) vormen groote en schoone boomen, welker bladkroon vaak de rivier met een fraai gewelf overdekt; de sierlijke Mimoseënbloesem in hoofdjes, die op het eerste gezicht alleen de talrijke lange meeldraden als kwastjes van fijne haren doet zien, heeft ook bij de negers bewondering gevonden. Een Mimoseënhcester, verwant aan *Pithecolobium adianthifolium*, draagt wegens hen den naam van „keri wiki wjatki” d. i. „de geheele week gekleed.”

De half vlinderachtige bloem der Caesalpineën vindt een vertegenwoordiger in het Watergroenhart (*Vouapa simira*) en in het bijlhout (*Eperua falcata*) waarvan de platte sikkelvormige peulen aan lange steelelen boven ons hoofd hangen.

Maar de boomen dragen niet enkel hun eigen bloemen en vruchten. Ginds wiegt zich een *Orchidee* op een tak, daar hangen bossen *Rhipsalis*, elders wordt een *Phyllocactus*, een varen, of worden zware *Tillandsia's* veilig in de lucht gedragen. Tegen stammen hoog opgroeiend zien wij Aroideën (*Philodendron*).

Het uitzicht opent zich weder. Daar steekt op een afstand de spichtige, ijle kruin van een Mierenboom (*Triplaris*) met zijn groote lancetvormige bladen omhoog. In zijn holle stengelleden huisvest hij tal van mieren. De boom is een *Polygonée*, verwant aan onze boekweit, eene dier boom-

achtige vertegenwoordigers van plantengroepen in de tropen, welke bij ons slechts kruidachtig voorkomen. Ook de grassen leveren daarvan een voorbeeld in het bamboes, waarvan wij een enkelen stoel, bij het invaren in de Parakreek, aan haar oever zagen groeien.

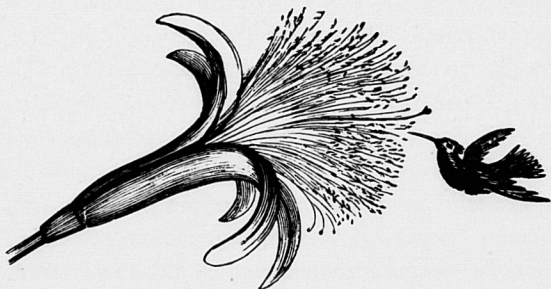
Nu en dan verheft een *Ceiba* (*Eriodendron anfractuosum*) zijn breede kruin over al het geboomte. Wij zouden hem den koning van het woud noemen, indien die titel niet reeds door Linnaeus aan de palmen was toegekend.

Inderdaad verleen en deze een hoogen glans aan het tropisch landschap.

Wij zagen hier de Maripa-palm (*Maximiliana regia*) met zijn sierlijke kroon van groote vederbladen, de hooge slanke Pina of Palissade-palm (*Euterpe oleracea*) eveneens met vederbladen, maar waarvan de slippen stijf kamvormig nederhangen; voorts, meest in groepen gezellig vereenigd, de Mauritia-palm (*Mauritia flexuosa*) met kroon van groote waaierbladen.

Linnaeus noemde ze vorsten, *principes*. En zijn zij vorsten, dan zijn zij goede vorsten. Hun kroon, hoog verheven boven het omringende woud, dat zich gewillig aan hen schijnt te onderwerpen, strekt dit niet tot last maar tot hoogste sieraad.

Van dierlijk leven bespeuren wij niet veel. Wij zien de groote onregelmatig kegelvormige mierenesten der zoogenaamde houtluis, met communicerende loopgangen langs de boomstammen. Ook hangen in de boomen, vooral de broodboomen (*Artocarpus*) in de nabijheid der woningen, de zakvormige nesten van troepialen (*Cacicus*), een vogel uit de spreeuwenfamilie. Door het water schiet een enkele waterslang. Wij worden opmerkzaam gemaakt op den muskusreuk, dien een *Boa constrictor* verspreidt, en doen al ons best, om iets van de reuzenslang te zien. Doch het grootste gedeelte blijft onder water. Alleen een visch „met vier oogen” die juist voorbij zwemt — het tweede paar oogen zullen wel neusgaten geweest zijn — kijkt ons wonderlijk aan. Een witte reigerachtige vogel duikt



onder water, en voor de groote bloemen der *Pachira* fladdert een *Colibri*, als een groote nachtvlinder, gereed om de insecten, die daar hun nuttig werk van opvangen en overbrengen van het stuifmeel komen verrichten, met

den spitsen snavel weg te snappen. Des nachts zien wij de vliegende vonken van lichtkevers. Doch ook overdag hooren wij niets dan het geluid van onze vaartuigen, onze eigene gesprekken, en nu en dan het gefluit van een troepiaal.

Maar neen, daar knallen geweerschoten. Achter den kruiddamp, uit een tot dusver niet zichtbaar boschpad, springen twee zwarte gedaanten te voorschijn. — Er is geen gevaar bij. Het zijn de negers, houtverzamelaars daar ter plaatse, die den Gramman (Gouverneur), bij zijn doortocht met vreugdeschoten begroeten.

Waar wij aan land stappen, eerst op Onoribo, om te dejeuneeren, knalt een kanonschot en komt de geheele negerbevolking te voorschijn, juichende, dansende en in hun zangen de gezondheid van den gouverneur bezingende. Allen hebben toilet gemaakt. De japonnen der negerinnen zijn zoo mogelijk nog stijver dan anders, en staan naar alle kanten uit.

Een der negers heeft een kartonnen steek op, een rok aan, met goudpapier beplakt, en goudpapieren epauletten op de schouders. Wij kunnen een glimlach niet onderdrukken. Maar stil! het is een ernstige zaak. Met groote deftigheid gaat hij de anderen voor, en geleidt het gezelschap naar een eerepoort van groen en bonte strikken, die voor den gouverneur en de zijnen is opgericht. De vrouwen breiden bonte doeken voor hunne voeten uit.

Wij gaan over een open grasvlakte, een kleibodem, waarover de Para zich in den regentijd verbreedt, vrij dicht bezet met *Cynodon dactylon*, op lagere plaatsen met Cypergrassen (*Kyllingia monocephala*) op hoogere met *Cenchrus echinatus* vermengd — een weide vormend waarop koeien grazen — naar de woning van den rentmeester Flu, waar het dejeuner in gereedheid is gebracht.

Daarna maken wij een kleine wandeling achter de woning, waardoor ons een blik vergund wordt in de Savanne, een iets hooger liggende zandgrond, die deels open, deels met bosch en heesters bezet is.

Een aantal negerhutten, uit planken gebouwd, en met palmbladen gedekt, ligt er onregelmatig verspreid, met een meer schilderachtig dan welvarend uiterlijk.

Terstond treft ons een fraaie groep van den Awarrapalm (*Astrocaryum aculeatum*) met zijn doornigen stam en rijke kroon van gevinde bladen, beladen met zware trossen zijner gele vruchten, waarvan de steel uit de betrekkelijk kleine gedorende bloeischede te voorschijn komt.

Zijn scherpe platte zwarte dorens worden als naalden gebezigd, en het schijnen dezelfde te zijn, die wij later, op Prospérité, de getrouwde

vrouwen van een Indianenstam, die daar juist in de buurt was, in de bovenlip zagen dragen.

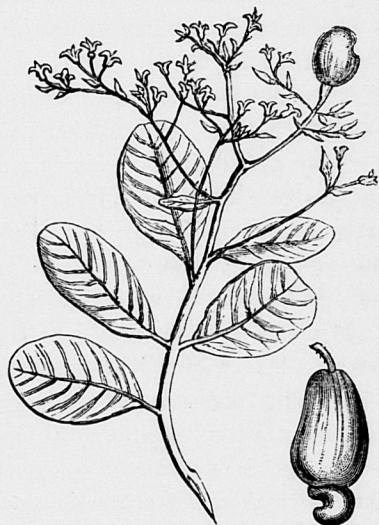
Onder de heesters vonden wij er van verschillende familiën: *Myrtaceën* (*Eugenia*), Melastomaceën met hun voor en achter verschillend gekleurde bladen en boogvormige aderen (*Miconia holosericea*), een hooge heesterachtige *Hypericinté*, met kleine gele bloemen (*Vismia cayennensis*) en kleverige bessen, die als vogellijm worden gebezigd. Voorts troffen wij een exemplaar aan van de *Vochysia guyanensis*, nog betrekkelijk klein (4 M.) en heesterachtig, maar reeds beladen met de gele welriekende bloemtrossen en vruchten, die gemakkelijk bereikbaar waren en dus werden medegenomen. Zij behoort tot de familie der Vochysiaceën, waarvan de verwantschap tot andere eenigzins in het duister ligt.

Ook troffen wij hier voor het eerst aan de Cachou (*Anacardium occidentale*), en wel met bloemen en zich ontwikkelende vruchten, zoodat wij de omvorming van den bloemsteel in de latere peervormige schijnvrucht duidelijk voor ons zagen.

Het is bekend dat de cachou, uit spleten en kerven van stam en takken, eene gom afscheidt, die als plakmiddel, even als Arabische gom, dienst kan doen, en als zoodanig reeds voor lang uit Zuid-Amerika naar Engeland werd ingevoerd. De tegenwoordig hooge prijs der Arabische gom heeft in den laatsten tijd in Nederland de aandacht op dit surrogaat doen vestigen. Mogelijk kan dus iemand in de kolonie hiermede nog zijn voordeel doen.

Op het vasteland van Amerika wordt deze gom ook door boekbinders gebezigd, om de handen der boeken tegen mieren en andere insecten te beveiligen. Of er dan iets bijgedaan wordt van het scherpe vocht der vruchtschil, dat ook op zich zelf tot wering van insecten wordt gebruikt, is mij niet bekend geworden.

Bloeiende kruiden waren op dit oogenblik niet vele. Te vergeefs zag ik om naar *Burmannia's*, anders een sieraad van de Savanne. Trouwens wij hadden van deze ook maar een begin en het seizoen kan ook



van invloed zijn geweest. Echter vond ik toch nog een *Polygala*, een composiet met stijve aar, *Elephantopus angustifolius*, kleine Malvaceën (*Sida*) een Gentianeë met aar van gele bloemen (*Coutoubea spicata*), en enkele andere. Op een vochtige plaats, bij een bron door zakwater gevormd, *Rhynchospora cephalotes* en *cyperoides*, met kogelvormige hoofdjes, bij de laatste eenige tot een wijden tuil samengevoegd, en een *Scirpus* (*retroflexus*?) met kleine aartjes op haarfijne stengels, als bij onze *Scirpus acicularis*. Hier en daar groeide een harig vingergras, *Anatherum virginicum*, nabij het huis *Cyperus rotundus* met zijne eetbare knolletjes.

In een tuintje om en bij de woning zagen wij verwilderde tabak, een paar planten suikerriet, *Amarryllis equestris* als rand om een overigens geheel ledig gehouden perk, *Jatropha curcas*, een fraai ontwikkelde *Plumiera*, *Citrus limonum*, *Ricinus communis* en een groot exemplaar van *Calotropis gigantea*. Beide laatstgenoemde waren ook trouwe gezellen van de meer achteraf gelegen negerwoningen.

Bij *Prospérité* aan de *Coropine*-kreek, vroeger plantage, thans negerdorp, de plaats, waar wij bleven overnachten, is de vlakte eveneens open, deels grasveld, deels met heesters en verspreide boomen begroeid.

Eene wandeling langs de beek in de groene grasvlakte, op een dijkje dat deze tegen overstromingen beschermt, aan de overzijde laag kreupelhout, deed ons zeer aan eenige deelen van Nederland denken.

Wij waren in helderen maneschijn aangekomen, na een prachtige vaart onder het van weerskanten aansluitend loofgewelf der *Coropinakreek*.

Vriendelijk werden wij ontvangen door den Hernhutterschen leeraar, den Heer P. Haug en echtgenoote, die het hunne doen, en naar het schijnt met opgewektheid en toewijding, om in deze betrekkelijk afgelegen plek de zaden van beschaving en goede zeden onder de eenvoudige bevolking uit te strooien.

De gezamenlijke schoolkinderen kwamen de Gouvernante met een voor de gelegenheid geleerd lied op de wijs van „Wien Neerlandsch bloed” welkom heeten.

Met den Gouverneur en familie genoten de Heer Martin en ik de gastvrijheid in de woning Berseba van den „Leriemann” — zoo wordt de Hernhutterscher leeraar door de bevolking genoemd —, terwijl voor het verdere gezelschap op kleinen afstand gelegenheid tot logies was ingericht.

In den tamelijk grooten tuin tegenover de woning, netjes maar eenigzins stijf aangelegd, leerden wij o. a. de Pegrecoe (*Xylopia salicifolia*)

vrouwen van een Indianenstam, die daar juist in de buurt was, in de bovenlip zagen dragen.

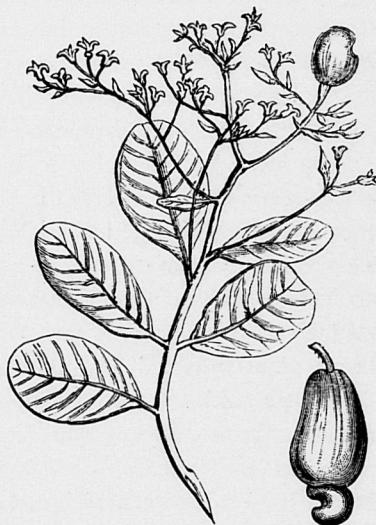
Onder de heesters vonden wij er van verschillende familiën: *Myrtaceën* (*Eugenia*), *Melastomaceën* met hun voor en achter verschillend gekleurde bladen en boogvormige aderen (*Miconia holosericea*), een hooge heesterachtige *Hypericinée*, met kleine gele bloemen (*Vismia cayennensis*) en klevrige bessen, die als vogellijm worden gebezigd. Voorts troffen wij een exemplaar aan van de *Vochysia guyanensis*, nog betrekkelijk klein (4 M.) en heesterachtig, maar reeds beladen met de gele welriekende bloemtrossen en vruchten, die gemakkelijk bereikbaar waren en dus werden medegenomen. Zij behoort tot de familie der *Vochysiaceën*, waarvan de verwantschap tot andere eenigzins in het duister ligt.

Ook troffen wij hier voor het eerst aan de Cachou (*Anacardium occidentale*), en wel met bloemen en zich ontwikkelende vruchten, zoodat wij de omvorming van den bloemsteel in de latere peervormige schijnvrucht duidelijk voor ons zagen.

Het is bekend dat de cachou, uit spleten en kerven van stam en takken, eene gom afscheidt, die als plakmiddel, even als Arabische gom, dienst kan doen, en als zoodanig reeds voor lang uit Zuid-Amerika naar Engeland werd ingevoerd. De tegenwoordig hooge prijs der Arabische gom heeft in den laatsten tijd in Nederland de aandacht op dit surrogaat doen vestigen. Mogelijk kan dus iemand in de kolonie hiermede nog zijn voordeel doen.

Op het vasteland van Amerika wordt deze gom ook door boekbinders gebezigd, om de handen der boeken tegen mieren en andere insecten te beveiligen. Of er dan iets bijgedaan wordt van het scherpe vocht der vruchtschil, dat ook op zich zelf tot wering van insecten wordt gebruikt, is mij niet bekend geworden.

Bloeiende kruiden waren op dit oogenblik niet vele. Te vergeefs zag ik om naar *Burmannia's*, anders een sieraad van de Savanne. Trouwens wij hadden van deze ook maar een begin en het seizoen kan ook



van invloed zijn geweest. Echter vond ik toch nog een *Polygala*, een composiet met stijve aar, *Elephantopus angustifolius*, kleine Malvaceën (*Sida*) een Gentianeë met aar van gele bloemen (*Coutoubea spicata*), en enkele andere. Op een vochtige plaats, bij een bron door zakwater gevormd, *Rhynchospora cephalotes* en *cyperoides*, met kogelvormige hoofdjes, bij de laatste eenige tot een wijden tuil samengevoegd, en een *Scirpus (retroflexus?)* met kleine aartjes op haarfijne stengels, als bij onze *Scirpus acicularis*. Hier en daar groeide een harig vingergras, *Anatherum virginicum*, nabij het huis *Cyperus rotundus* met zijne eetbare knolletjes.

In een tuintje om en bij de woning zagen wij verwilderde tabak, een paar planten suikerriet, *Amarryllis equestris* als rand om een overigens geheel ledig gehouden perk, *Jatropha curcas*, een fraai ontwikkelde *Plumiera*, *Citrus limonum*, *Ricinus communis* en een groot exemplaar van *Calotropis gigantea*. Beide laatstgenoemde waren ook trouwe gezellen van de meer achteraf gelegen negerwoningen.

Bij *Prospérité* aan de *Coropine*-kreek, vroeger plantage, thans negerdorp, de plaats, waar wij bleven overnachten, is de vlakte eveneens open, deels grasveld, deels met heesters en verspreide boomen begroeid.

Eene wandeling langs de beek in de groene grasvlakte, op een dijkje dat deze tegen overstromingen beschermt, aan de overzijde laag kreupelhout, deed ons zeer aan eenige deelen van Nederland denken.

Wij waren in helderen maneschijn aangekomen, na een prachtige vaart onder het van weerskanten aansluitend loofgewelf der *Coropinakreek*.

Vriendelijk werden wij ontvangen door den Hernhutterschen leeraar, den Heer P. Haugk en echtgenoot, die het hunne doen, en naar het schijnt met opgewektheid en toewijding, om in deze betrekkelijk afgelegen plek de zaden van beschaving en goede zeden onder de eenvoudige bevolking uit te strooien.

De gezamenlijke schoolkinderen kwamen de Gouvernante met een voor de gelegenheid geleerd lied op de wijs van „Wien Neerlandsch bloed” welkom heeten.

Met den Gouverneur en familie genoten de Heer Martin en ik de gastvrijheid in de woning Berseba van den „Leriemann” — zoo wordt de Hernhutterscher leeraar door de bevolking genoemd —, terwijl voor het verdere gezelschap op kleinen afstand gelegenheid tot logies was ingericht.

In den tamelijk grooten tuin tegenover de woning, netjes maar eenigzins stijf aangelegd, leerden wij o. a. de Pegrecoe (*Xylopia salicifolia*)

kennen, eene *Anonacée* met kleine peperachtige vruchten en vrij stijve leerachtige bladen en regelmatig uitstaande takken, die in deze streken bij wijze van kerstboom wordt gebruikt.

Voorts was er een groote heesterachtige *Loranthus*, woekerende op de takken van een *Erythrina*.

Den volgenden morgen maakten wij eene wandeling in den omtrek naar Post Republiek (een militaire post, die weldra zal worden opgeheven) en „De vier kinderen.”

De weg liep nu eens meer in de open vlakte, dan door lager en hooger hout, nu breeder, dan enger, en gaf dus van zelf aanleiding, dat het gezelschap nu eens in zijn geheel bijeen was, dan weder zich in kleinere en grootere, telkens wisselende groepjes verdeelde; hierdoor ontstond op de meest aangename wijze gelegenheid om met de verschillende leden van het gezelschap, ook die tot dusver van ons gescheiden waren geweest, nadere kennis te maken.

Somwijlen, op den breeden weg en bij de bewoonde plaatsen, waren wij omstuwd door een dansende, joelende, en groetende massa van de bevolking.

De bodem was hier alles klei en laag. Echter spreekt men ook hier van Savanne, waarmede in de kolonie elke open, niet bebouwde plaats wordt bedoeld. Slechts bij Vierkinderen was de bodem iets hooger.

Wij zagen hier o. a. de Orleans (*Bixa orellana*). Voorts onder de lagere heesters, in den boschrand, weder Melastomen (*Miconia*, waarschijnlijk *longistyla*), een Myrtacée (*Myrcia*), een Rubiacée (*Palicourea crocea*) met oranjekleurige bloempluimen, *Heliconia*'s enz. Van de *Palicourea crocea* vonden wij later de variëteit *riparia* bij Topibo tusschen het heestergewas bij den oever, waarlangs wij tot een heuvel, vermoedelijk verweerd dioriet, opklommen, die uit een geologisch oogpunt belang inboezemde. Daar groeiden, in een open plek, ook een paar *Ipomoea*-soorten en de composiet met kleine roode bloemhoofdjes, *Emilia sonchifolia*, als vertegenwoordigers van kruidachtigen plantengroei.

Bij onze wandeling om Prospérité zagen wij ook vrij groote uitgestrektheden, in het door licht bosch beschaduwde gedeelte van den weg, bedekt met het zoogenoemde Para-gras, *Panicum molle*, een uitstekend veevoeder. Ofschoon aan de oevers der Para die wij thans bezochten voorkomende, draagt het gras echter zijn naam naar Para in Brazilië, van waar het o. a. ook naar onze eilanden is overgebracht.

Van de vanille, die hier in het wild groeit, werd ons een vrucht aangeboden.

In korjalen ging het weder terug naar den Triangel, terwijl onderweg onderscheidene planten van den oever werden ingezameld. Ook toen wij weder in de tentboot bij den Gouverneur waren gezeten, gaf deze met de meeste welwillendheid vergunning om nu en dan te laten stoppen, als ik takken of bloemen van de langs de kreek groeiende planten mocht verlangen. Sommigen haalde en bracht mij een vlugge neger, die ons een tijd lang in een korjaal vergezelde.

De dames namen het niet kwalijk, wanneer nu en dan de tafel vóór ons met takken en bladen en ook met in het voorbijvaren opgevischte waterplanten was bedekt.

De Heer Benjamins wees menigen nuttigen boom aan, dien ik anders allicht bij den grooten rijkdom aan vormen, zou hebben voorbijgezien. Zijn kennis van vele inlandsche en ook verscheidene wetenschappelijke namen, bewees dat hij, bij zijn overige werkzaamheden, den lust tot natuurstudie niet verloren had. Aan hem heb ik dan ook onderscheidene namen te danken van voorwerpen, waarvan loof en bloemen te ver buiten het bereik waren om er iets van machtig te worden.

Kortom, allen werkten mede om mij te helpen. Van onderscheidene soorten werden takjes medegenomen, van andere de in het oogvallende kenmerken aangeteekend, of ruw geschetst. Op die wijze werd in de vlucht een materiaal van voorwerpen en aanteekeningen bijeengebracht, dat voor de kennis van het karakter van den plantengroei dienst kon doen.

Met behulp daarvan werd later het hier (zie pag. 36) gereproduceerde beeld ontworpen, dat uit den aard der zaak geene andere pretensie maakt dan aan de voorstelling van den Nederlandschen lezer eenigermate te gemoet te komen.

Gelijk ik reeds boven mededeelde, heeft Splitgerber destijds, in Maart 1838, ook de Para bezocht, en is een verhaal van dien tocht na zijn dood, door den Hoogleraar de Vriese uitgegeven. (Tijdschrift v. nat. Gesch. en physiologie XII. p. 163 e. v.)

Van de vegetatie langs de kreek zegt hij betrekkelijk weinig, om uitvoeriger uit te weiden over hetgeen hij in de buurt van Berlijn heeft waargenomen, zoodat mijne mededeeling de zijne kan aanvullen.

Hij eindigt met deze woorden: „Ofschoon ik later veel dieper in het binnenland doorgedrongen ben, is mij steeds de herinnering van dezen tocht alleraangenaamst gebleven. Mijne verwachting aangaande de vegetatie van Para, te voren reeds zoozeer gespannen, was nog verreweg overtroffen.”

Voor eigenlijk verzamelen was ik hier natuurlijk niet ingericht. De apparaten daartoe lagen in het ruim van de Prins Maurits. Ook zou het medenemen van volumineuse voorwerpen op dit tochtje te veel last hebben veroorzaakt.

Ik had echter een droogrekje van ijzergaas, met een pak passend droogpapier in klein formaat, voor voorkomende gevallen onder mijne bagage in de hut afzonderlijk gehouden en te Paramaribo mede aan land gebracht. Dit bewees nu, voor het doel, uitstekende diensten.

Zoo werd ongeveer een tachtigtal soorten van phanerogamen, waaronder toch ook nog enkele aanwinsten voor de flora, verzameld. Voorts al de bladmossen die ik kon verkrijgen. Ik zag er hier nergens op den bodem, maar onderscheidene op nog levende en omgevallen boomstammen.

Ik hoopte daardoor eene wenschelijke bijdrage tot de kennis van de Mosflora van Suriname, waarvan K. Müller in 1848 (*Linnaea*) en Dozy en Molkenboer in 1854 (*Prodromus florae Bryologicae Surinamensis*, Haarlem, Erven Loosjes) een begin hebben geleverd, te kunnen bijeenbrengen. Ook daarom deed ik zulks gaarne, omdat met zekerheid verwacht kon worden, dat mijn vriend Dr. C. M. van der Sande Lacoste, de laatst overgebleven bewerker van de *Bryologica javanica*, en die het plan van de herborisatie in onze West-Indische bezittingen van den aanvang af met warme belangstelling gevolgd had, de wetenschappelijke bewerking van dit gedeelte op zich zou willen nemen.

De Heer Benjamins verklaarde zich bereid, om op dezelfde wijze ook bladmossen te verzamelen langs de Suriname-rivier, waar hij later de Heeren Martin en van de Poll hoopte te vergezellen.

Op het oogenblik dat ik dezen schrijf (October '85) heb ik deze Musci ook reeds ontvangen, en is bij voorloopige inzage gebleken, dat de Heer Benjamins op uitstekende wijze aan zijn voornemen gevolg heeft gegeven.

Van de Phanerogamen van Suriname is veel meer bekend.

Van 1705 tot 1726 verschenen drie uitgaven van het werk van Maria Sibilla Merian over Surinaamsche insecten, maar dat tevens in de botanische litteratuur bekend is, omdat het, met de insecten, de afbeeldingen der planten bevat, waarop deze leven.

Voor al echter werden bijdragen tot de kennis dezer Flora geleverd in deze eeuw, door Weigelt, Hostmann, Focke, Kegel, Kappler, Lansberge, Splitgerber, die, de een meer, de ander minder, Surinaamsche planten verzamelden. Beschrijvingen werden gepubliceerd door Miquel, Meijer, Reichenbach, Splitgerber, de Vriese.

Splitgerber, die, van Nederland uit, de kolonie bezocht en met een

botanisch doel doorreisde, vertoefde er acht maanden, van November 1837 tot Juni 1838.

Na zijne terugkomst publiceerde hij eenige stukken in het Tijdschrift voor Natuurlijke Geschiedenis en Physiologie: het overige werd na zijn dood, in 1842, aan eene hersenontsteking, gegeven door de Vriese, in het reeds genoemde Tijdschrift, in het Nederlandsch Kruidkundig Archief en in het Jaarboek van de Maatschappij voor Tuinbouw. De laatste en belangrijkste publicatie, van Miquel, zijn diens *Stirpes Surinamenses selectae*, een 4^o verhandeling van 234 bladzijden en 65 platen, in 1850 verschenen.

Het materiaal, dat tot deze beschrijvingen gediend heeft, bevindt zich voor een goed deel in de publieke herbaria te Leiden en te Utrecht.

Na dit materiaal en de litteratuur bestudeerd te hebben, zou een geoefend botanicus, die een langeren tijd in Suriname verblijf kon houden, en gelegenheid had, om, voorzien van de noodige hulpmiddelen tot het verzamelen en conserveeren der planten, de kolonie in verschillende richtingen te doorreizen, tot het maken van eene Flora van Suriname kunnen overgaan, en het is te hopen, dat het daartoe eenmaal komen zal.

Voor het oogenblik heeft men, naast de genoemde werken, die op de Flora van Suriname zelf betrekking hebben, de beste handleiding in het oudere werk van Aublet over Fransch Guyana, en vooral in het nieuwere van Schomburgk (Richard Schomburgk, Reizen in British Guyana 1840—1844).

In dit laatste werk zijn de plantenlijsten planten-geographisch ingericht, naar de vier hoofdsoorten van terreinen: zeekust, oorspronkelijk woud, wat hij noemt de zandsteenformatie, en de savanne.

Het spreekt van zelf, dat dit voorbeeld, met wijziging naar de lokale toestanden, ook voor Suriname zou moeten worden nagevolgd.

Voor den rijken schat van houtsoorten der kolonie zijn bijdragen geleverd door Jhr. van Sypesteyn en anderen. Eene lange lijst van 182 soorten vindt men, met de inlandsche en sommige wetenschappelijke namen in de reeds vroeger aangehaalde Catalogus der Koloniale Tentoonstelling van Amsterdam, p. 210, inzending N^o. 266, van den Heer C. M. Bremer. De zeer instructieve voorwerpen, blokken, voor de helft bewerkt, voor de andere helft voorzien van den bast, maken thans deel uit van de verzameling in het Koloniaal Museum te Haarlem.

Om de wetenschappelijke namen van alle te leeren kennen, zou men de takken met bladen, bloesems en vruchten van elk er bij moeten hebben.

Wellicht zal iemand vragen: waarom heeft de inzender die niet aan zijn zoo schoone en rijke verzameling toegevoegd? Deze vraag schijnt

zeer eenvoudig; maar wanneer men eens de tropische bosschen gezien heeft, is men tegelijk overtuigd, dat de oplossing van dit vraagstuk niet zoo eenvoudig is als de vraag zelve.

Ik kom hierop bij een latere gelegenheid nog terug, maar wil hier toch in het algemeen opmerken, dat men, de toestanden niet kennende, zeer licht onbillijk kan zijn in zijn verlangen jegens personen, die hunne eigene bezigheden hebben, en voor het verzamelen van naturalia in veel moeilijker omstandigheden geplaatst zijn, dan wij in Europa.

Zoowel in Suriname als op de eilanden is mij voorgekomen, dat de kolonisten niet slechts gaarne hunnerzijds willen doen en bevorderen, wa tot een nauwkeuriger kennis van de kolonie strekken kan, maar dat zij zelve hoogen prijs stellen op belangstelling te dezen opzichte en op het, ook wetenschappelijk, verkeer met het moederland. Alleenlijk moet men niet alles tegelijk verlangen en, zooveel mogelijk, bepaalde vragen stellen.

Noode nam ik afscheid van deze schoone en rijke landstreek.

Des te gelukkiger waren de Heeren Martin en van de Poll in het vooruitzicht van er, na het gemeenschappelijk bezoek aan Curaçao, Aruba en Bonaire, voor eene maand te zullen terugkeeren.

Het ontbrak ook niet aan vriendelijken aandrang, om mijn reisplan in dienzelfden zin te wijzigen. Evenwel, op goede gronden had ik vooraf besloten, na het onderzoek van de eilanden onder den wind, zoo mogelijk ook de eilanden boven den wind te bezoeken.

In een maand tijds zou, bij hetgeen reeds van Suriname bekend is, wel is waar eene nieuwe bijdrage geleverd hebben kunnen worden, maar dit was van niet zoo onmiddellijk belang als een onderzoek van de eilanden, waar het veld nog ongeveer braak lag. Bovendien behooren de eilanden, wel is waar als verschillende onderdeelen, maar toch tot een zelfde plantengeographisch gebied. Een bezoek aan het vaste land van Zuid-Amerika was zeer doelmatig, omdat het gebied van den West-Indischen Archipel zich, als geheel, aan dat van Zuid-Amerika aan deze zijde van den Aequator, het naaste aansluit. Maar de eenheid in het onderzoek werd beter bewaard door een combinatie van de eilanden boven en beneden den wind, dan van enkele van deze, en wel de vlakke en drooge benedenwindsche eilanden, met een deel van Suriname.

Ik moest dus afscheid nemen en wel voor goed, hetgeen ik evenwel niet deed zonder de aangenaamste indrukken van het verblijf in de kolonie en van de vele ondervondene vriendelijkheid en belangstelling, als blijvende herinnering, mede te nemen.

IV. *De botanische tuinen van Georgetown en Port of Spain.*
Aankomst op Curaçao.

Den 3den Januari gingen wij 's avonds aan boord, en des morgens vroeg weder in zee. Den morgen van den 5den lagen wij voor Georgetown, Demerary.

Deze stad, eveneens met rechte, loodrecht op elkander staande straten, heeft echter, met zijn talrijke winkelhuizen, zijn drukke beweging, en ook door zijne ligging, onmiddellijk aan de zee, een geheel ander karakter dan Paramaribo. In het fraaie Tower-hôtel herinnerde alles aan Europa, en op een grasveld aan de stad zagen wij midden op den dag een criquet-partij spelen, alsof wij ons in Engeland bevonden. De stad heeft trams en een waterleiding. Een herinnering aan Holland heeft zij in de rechte kanalen, die haar doorsnijden en door een Hollandschen ingenieur, Siccama, zijn aangelegd. Trouwens het is bekend, dat Demerary, Berbice en Essequibo oorspronkelijk Nederlandsche koloniën zijn geweest, die eerst in 1812 definitief aan Engeland zijn overgegaan. Georgetown heette toen „Stabroek.”

In de achterbuurten staan de huizen op palen, met gootjes langs den weg tot afloop van water en vuilnis. In de tuinen om en bij de huizen zagen wij tal van sierplanten, in de eerste plaats *Cocos*, een overvloed van *Oreodoxa* en andere palmen, verder *Ficus*, *Musa*, de katoenheester (*Gossypium*) met bloemen en vruchten beladen, *Ixora*, *Acacia*'s, *Oleander*, *Hibiscus Rosa sinensis*, *Poinsettia*, *Clusia*, *Tamarindus*, *Mangifera*; maar in 't algemeen is de stad en ook de naaste omtrek open en zonnig, lang zoo schilderachtig niet gelegen als het stille Paramaribo.

Een schoon plekje is de met smaak aangelegde en met fraaie planten voorziene Public-garden. Wij zagen daar o. a. een *Poinciana regia*, bezet met orchideën en andere epiphyten, en een fraai gekweekt exemplaar van *Couroupita guianensis*, een boom, dien ik ook daarom speciaal vermeld, omdat hij ook in het Para-district, dus in de streek van Suriname, die wij bezochten, wordt aangetroffen. De een paar meters lange bloeitakken kwamen op ongeveer manshoogte als een dikke krans uit den stam te voorschijn, die eerst hooger op in de bladkroon overging. Daar hij juist bloeide, konden wij de zonderlinge vergroeiing van een deel der meeldraden tot een breede zijdelingsche schijf, waardoor de plant zich onderscheidt, in het leven waarnemen. Tusschen de bloemen bevinden zich hier en daar de bolvormige vruchten van de grootte van een ouderwetschen kanonskogel, waaraan de boom in het Engelsch den naam van Cannonball-tree te danken heeft.

Een klein eindweegs buiten de stad bestaat sedert 5 à 6 jaren de botanische tuin, onder directie van den Heer Waby; het is een zeer schoone Engelsche aanleg, 165 acres, dus omstreeks 66 hectaren groot; en wanneer men de bevallige breedte wandelwegen en vijvers met de nog wel jonge maar toch reeds fraaie boomgroepen beschouwt, staat men verwonderd, hoe zoo iets schoons in betrekkelijk korten tijd uit de moerassige vlakte, die het vroeger was, is kunnen worden te voorschijn geroepen. Wij zagen er het Kampêchehout: *Haematoxylon campechianum*, juist in bloei, voorts in een heg bij de woning *Malpighia glabra* (de Kerseboom van West-Indië) met kleine roode vrucht, een groote *Erythrina glauca*, *Poinciana pulcherrima*, *Clerodendron siphonanthus*, en andere. In de vijvers: *Salvinia*, *Marsilea*, *Nelumbium*. Hierbij zij vermeld, dat in de kanalen der stad *Pistia*, benevens de *Victoria regia* werd gezien, de laatste bloeiend, maar in 't geheel vrij armoedig ontwikkeld, met bijzonder kleine bladen. In den botanischen tuin vertoonde de Heer Waby ons nog een speciale afdeling, tot cultuurtuin ingericht. Daar stond o. a. een vak zeer fraai gekweekte exemplaren van *Coffea Liberica*, variëteiten van suikerriet, van een nieuwe caoutchouc-plant en andere planten, welker cultuur men met het oog op de producten wenschte te beproeven. Voor de jonge culturen werd een kweekkas gebedzigd, aan de zijden open, van boven glas, met palmbladen gedekt.

Wanneer men er eens toe mocht overgaan, een botanischen tuin te Parimaribo te stichten, zou men in dien van Georgetown een uitstekend model bij de hand hebben.

De botanische tuin te Port of Spain op Trinidad, dien ik den 7den Januari gelegenheid had te bezoeken, is veel ouder en bevat daardoor een schat van groote boomen, uit Oost- en West-Indië, die men in hunne volle ontwikkeling kan waarnemen en leeren kennen. Ik noteerde onder anderen schroefpalmen (*Pandanus*) op drie meters lange steunwortels gedragen, *Calliandra Saman* met een stam van drie meters diameter, fraai begroeid met *Monstera deliciosa*, Muskaatnootboomen (*Myristica*), 5 à 6 meter hoog, met vruchten beladen, een laantje van Pimentheesters (*Eugenia*) *Lagerstroemia regina* en *Amherstia nobilis* in bloei, *Tecoma spectabilis*, een houtsoort leverend, die, evenals palmhout, voor houtsneden geschikt is, zware groepen eener Oost-Indische bamboes (*Dendrocalamus argenteus*) met als metaal klinkende stengels, een *Ficus radiola* met 5—6 meters lange stralende wortelplanken, *Ficus populnea*, een groote Locus (*Hy-menaea courbaril*), zwaar begroeid met een slingerheester, *Securidaca volubilis*, het plantenivoor (*Phytelephas macrocarpa*), *Attalea's*, *Cocos*,

Dadels, *Corypha*, *Astrocaryum aureum*, *Oreodoxa*, *Chamaerops stauracantha* en andere palmen, de broodboom (*Artocarpus incisa* en *integrifolia*), *Brownea*, *Couropita guianensis*, *Bertholetia excelsa*, *Eucalyptus corymbosus*, ook *Araucaria's* en *Thuya's*, die hier, onder de tropische vormen, een eenigszins zonderlingen indruk maakten, maar in goede exemplaren waren vertegenwoordigd. De tuin is 70 acres groot, maar grenst aan een begroeide berghelling, waar nog tot 200 acres beschikbaar is. Men was reeds begonnen met een gedeelte van dit nieuwe terrein schoon te maken, ten einde het, als uitbreiding, bij den plantentuin te voegen.

In het lommer ligt op een schilderachtig plekje de directeurswoning, waarin ik met den Heer Prestoe en zijn gezin eenige aangename oogentlikken doorbracht. Hij deelde mij eenige zaden van nieuw geïntroduceerde planten voor den Leidschen hortus mede en verklaarde zich gaarne bereid om met deze instelling nader in verbinding te treden. Ik keerde naar de stad terug met den tram; de weg voert langs schoone villa's, met een groote verscheidenheid van sierplanten, vooral heesters en boomen uit de tropen der oude en nieuwe wereld en daartusschen een grasveld, even zorgvuldig onderhouden en platgerold als in de parken van Engeland. Het geheel teekende een rustige welvaart en beschaving. De stad zelve bestaat weder uit blokken vrij lage huizen, gescheiden door loodrecht op elkander staande breede wegen of lanen, beplant met rijen boomen, waarvan *Oreodoxa oleracea* en een kleine vijg, vermoedelijk *Ficus pertusa*, het meest in het oog vielen. Op de daken zagen wij weder denzelfden stinkvogel als te Paramaribo. In de tuinen en de villa's merkte ik o.a. op *Achras sapota*, *Artocarpus*, Tamarinde, *Persea*, *Heliconia*, de fraaie klimheester *Bougainvillea*, *Codiaeum*, en de als een slanke populier er uitzijnde *Salix Humboldtiana*, waarvan wij ook reeds een enkel exemplaar in Paramaribo hadden opgemerkt.

Het bezoek aan Trinidad en zijn hortus was mij, niettegenstaande den korten tijd (wij konden slechts 4 uren van boord blijven) zeer leerzaam. Ook de overige leden van het gezelschap, die inmiddels met den Heer Barge een rijtoertje hadden gemaakt naar den oorsprong der waterleiding in het kustgebergte, waren over het landschap en de uitzichten die zij op dien weg genoten, bijzonder tevreden, zoodat wij allen met aangename indrukken van Trinidad afscheid namen.

Des morgens waren wij aangekomen door de boca huevos en hadden wij de kust met uit- en inspringende gebergten bij Mona in het licht der opgaande zon; thans verlieten wij Trinidad door de „boca de navios”

en schitterde het veelkleurig groen der kust in het heldere namiddaglicht. Terwijl dit tafereel van lieverlede verdween, verscheen de kust van Venezuela, en wel van het schiereiland Paria, aan de andere zijde. De hemel was aan die zijde bewolkt. Weldra was ook deze uit het gezicht, en wij zagen nu nog slechts den volgenden dag eenige kleine eilanden, uit de reeks, die zich van Trinidad af evenwijdig van het vaste land uitstrekt, om in den vroegen morgen van den 9den Januari in de haven van Curaçao binnen te loopen. Voor dien tijd zagen wij een goed deel der zuiderkust, en van de kalkrotsen, die zich daar langs uitstrekken.

Welk een verschil met het groene Trinidad, dat wij nog pas hadden verlaten!

Grauw zagen die klippen er uit, hier en daar wat bladerlooze boomen en heesters; alleen beneden, waar een opening was, of langs een rif, wat groene tint.

— Neen, zeide de Kapitein, hier zal niet veel voor u te halen zijn. Curaçao is droog en dor.

— 't Zal nog wel schikken. In elk geval zullen wij niet zooveel werk hebben met het drogen van wat wij vinden.

Met groote moeite hadden wij het kleine hoopje, in Suriname verzaamd, voor schimmel bewaard, en nog aan boord telkens bij den stoomketel of in de zon gehad om te drogen.

— Ge blijft toch zeker een dag of acht voor Willemstad liggen, Kapitein?

— De hemel beware! Eerste consigne voor den schipper is, niet noodeloos tijd verliezen. Spoedig lossen en laden, en dan weer heen.

— Ik dacht dat Curaçao nog al als een aangename plaats, om eenigen tijd te blijven, werd beschouwd.

— Wel zeker, als men den tijd heeft, en voor jongelui. De inwoners zijn zeer vriendelijk en gastvrij, en — er wordt op de eilanden voortreffelijk gedanst. Apropos, gij moogt de jongelieden die met u zijn, wel waarschuwen om op Curaçao geen „blaf” te eten.

— Hoe dan, is dat vergiftig?

— Neen, het is een zeer onschadelijk, slijmerig kostje, met veel kleine pitjes. Het wordt van een vrucht gemaakt.

— Dat zal de Okro zijn (*Abelmoschus esculentus*). Het is een Malvacée, die bevatten veel plantenslijm.

— Wel mogelijk, op Curaçao heet het Giambo of Gigambo; wie er van eet, komt niet weer van Curaçao.

— Wij zullen zien. Wanneer zouden wij het best den Gouverneur een bezoek kunnen brengen?

- Waarschijnlijk te 9 uur.
- En wanneer kunnen wij onze bagage van boord krijgen?
- Terstond na aankomst, als wij aan den wal liggen.
- Uitstekend. — Wij hopen u toch nog voor uw vertrek, aan boord te bezoeken. Het zal bij aankomst te druk zijn met allerlei, om afscheid te nemen.

Wij deden dit ook den volgende Zondag, en hadden toen nog een gezellig uurtje met hem en de officieren. Ik behoef niet te zeggen, dat onze beste dank voor zijn goede zorgen onderweg, en onze beste wenschen voor zijn behouden terugreis hem bij zijn heengaan vergezelden.

Tot ons leedwezen vernamen wij later, dat hij op die reis, door ongesteldheid overvallen, in Paramaribo moest achterblijven. Thans is hij gelukkig hersteld en weder met zijn Prins Maurits in de vaart.

Moge hij nog vele passagiers van Nederland naar de West-Indische koloniën overbrengen!

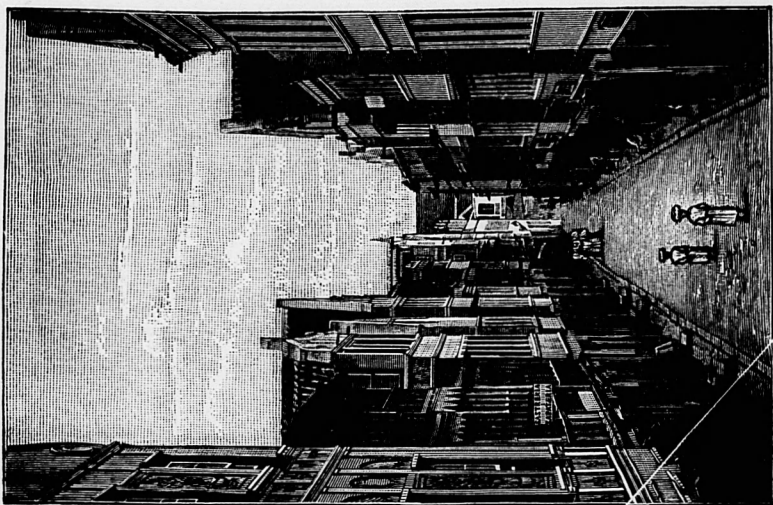
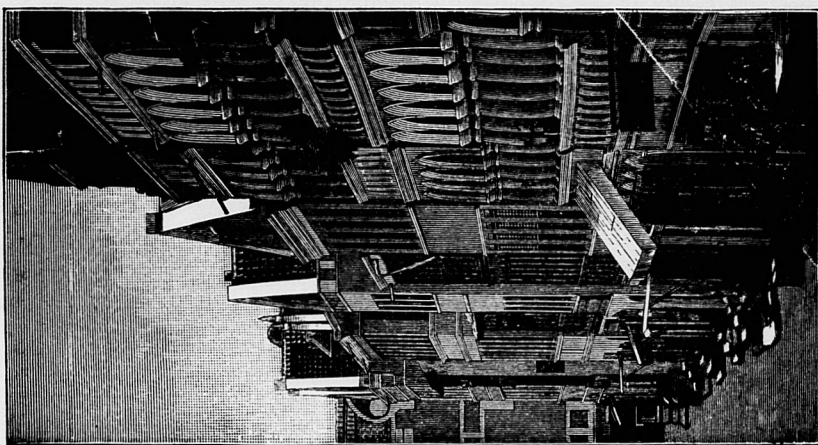
Al nader bij de kust komende, stoomden wij eindelijk, met een sierlijken en juisten boog, tusschen de beide forten door, de betrekkelijk nauwe, nog geen honderd meters breede opening der haven van Willemstad binnen.

Daarop breidde zich de haven zelve voor ons uit als een bijna recht kanaal van honderdvijftig tot tweehonderd meters breedte en anderhalven kilometer lengte; aan het uiteinde bespeurden wij den ingang van het Schottegat, gevat tusschen de kalkklippen aan weerszijden, waarop, rechts, het Fort Nassau. Geheel in de verte over het water vertoonen zich de zacht glooiende heuvels van het binnenland, wier voeten door het Schottegat worden bespoeld.

Rechts en links van ons breidt zich de stad uit. Links Otrabanda, rechts, waar wij aanhouden, de eigenlijke Willemstad: eerst het fort met de woning van den gouverneur, een net breed gebouw met ruim voorplein, en vooruitspringende bovenzaal in het midden, waaronder een poort die naar het binnenplein voert. Dan weder een plein, daarop uitlopend een vrij breede straat, alles geplaveid. De witkalk der muren van de huizen is met een zacht tintje gemengd, wat de oogen aangenaam aandoet. Overigens nauwelijks eenig groen dan dat der vensterjalouziën.

Onderscheidene schepen liggen in de haven. Een stoompont vaart van het eene naar het andere gedeelte der stad heen en weder. Bovendien talrijke platbooms vaartuigjes (pontjes), die door wrikken — de schipper staat dus aan het achtereinde — worden voortbewogen en bestuurd.

De kaai, waar wij aanleggen, is vol drukte. Negers rollen vaten, ver-



sjouwen kisten. Negerinnen, stevig van bouw, balanceeren een kuipje water of andere vracht op het hoofd. Anderen zitten op den drempel der onderhuizen een pijpje of sigaar te rooken, de laatste liefst met het vuureinde in den mond. Men ziet terstond, dat Willemstad een zee- en handelsstad is in de eerste plaats; wij zien uithangborden, magazijnen, een enkele winkeluitstalling. De straten en pleinen, de stevige steenen huizen, vele van drie verdiepingen, zien er deftig uit. Daarnaast ontbreekt ook niet de tegenstelling van nauwe donkere steegjes, die op de havenkaai uitloopen.

De adjudant van den Gouverneur, de Heer van Romondt, de Heer Hellmund en anderē Heeren komen ons aan boord welkom heeten. Wij worden bij den Gouverneur verwacht, en gaan weldra de kaai langs, het plein over, dat daarnaast van de havenzijde inspringt; werpen een blik in de beide hoofdstraten van Willemstad: de Heeren- en Breedestraat (zie overstaande houtsneden, aan photographiën ontleend), en komen, door de poort van het fort op een tweede plein aan de haven, het voorplein vóór het gouvernementsgebouw. Daar staat, tegen het huis, ten minste een groepje kleine boomen: pokhout met ronde dichte bladerkroon (*Guyacum officinale*), een Manhage (*Cordia sebestena*) met groote roode bloemen en witte bessen; over een muur, die een in de hoogte aangebracht tuintje afsluit, hangt de slangachtige stengel van een nachtcereus (*Cereus grandiflorus*).

Een tweede poort voert ons, onder het gouvernementsgebouw door, op een binnenplein. Op den grond, tusschen de steenen, verwelkomen ons de eerste wilde planten, *Lithophila muscoides*, eene kleine Amarantacee, wier voorkomen ons aan de *Sagina procumbens* tusschen de straatsteenen in Holland herinnert, en de kruipende *Heliotropium curassavicum*. Wij kunnen ze nu niet verzamelen, maar zullen dit later doen.

Reeds is een deel van het gezelschap vooruit en den trap opgegaan, die tot de woning van den Gouverneur voert. Wij worden aangediend, en weldra zijn wij in de voorzaal boven de poort, die door haar hooge vensters een prachtig uitzicht op de zee en de haven en de overzijde der stad aanbiedt. Met de meeste vriendelijkheid worden wij door den Gouverneur en zijn gezin ontvangen. Daarna worden wij geleid naar de lokalen in het fort, die de Gouverneur, naast zijne woning, voor ons beschikbaar gesteld en van het noodige meubilair voorzien heeft. Het is de militaire instructiezaal, met een paar kamers daarboven, die tot slaapkamers zijn ingericht. De instructiezaal zelve is een ruim lokaal; langs den wand hangen een groote wereldkaart, die van Europa en Nederland.

Aan de voorzijde is er een soort galerij van afgeschoten, welker ramen met de ramen van den afscheidenden binnenmuur correspondeeren, een bouworde, die bij vele Curaçaosche woningen wordt waargenomen, en ten gevolge heeft, dat het binnenvertrek wel wat donker maar koel blijft.

De ramen zijn zonder glas, maar met jalousiën die openslaan en waarvan de kleppen zeer gemakkelijk kunnen gesloten en geopend worden. Ook daar waar men glazen ramen heeft, die dan naar binnen openslaan, gelijk op onze bovenverdieping, zijn dezelfde jalousiën aan de buitenzijde van het kozijn aangebracht.

Voor de zon waren ze hier niet zoo direct noodig. Want het lokaal lag ongeveer op het Noordoosten. Maar wij zouden spoedig hare groote doelmatigheid, tot toelating en afsluiting van den wind, leeren kennen en waardeeren.

De wind is namelijk zeer aangenaam, en zonder dezen zou het in de huizen spoedig te warm worden. Soms echter is hij een lastige vriend, en meermalen deed hij, als wij er niet op verdacht waren, papieren en wat meer lichts op de tafel lag, door het lokaal vliegen. Het komt er dus op aan, het openen en sluiten zoodanig te regelen, dat men een goede doorspeling van frissche lucht heeft, maar niet al te veel wind op de plaatsen waar men dien niet gebruiken kan.

Dit lokaal werd onze werkzaal. In den loop van den dag kwamen daar onze kisten, die ruimschoots plaats vonden, en weldra was de instructiezaal herschapen in een zoölogisch, botanisch en geologisch magazijn en laboratorium.

De kommandant van het fort bezorgde ons een goeden oppasser, sergeant Fastenhout; bovendien stelde hij soldaten tot onze beschikking, om mede te gaan op onze excursies en een en ander te helpen dragen. Luitenant de Veer bezorgde ons een kookvrouw, met wie accoord werd gemaakt tot verstrekking van het noodige levensonderhoud. Ook een waschvrouw werd gevonden, en zoo was ons eenvoudig huishouden spoedig in orde.

— De Heeren zullen wellicht eenige dagen noodig hebben om zich te installeren? Wanneer denken zij met uitstapjes te beginnen?

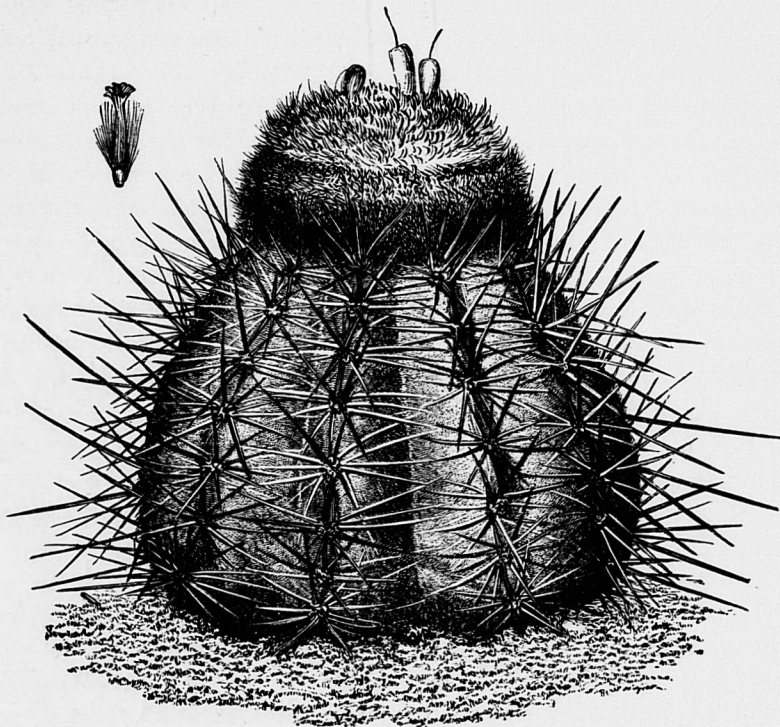
— Morgen ochtend zouden wij gaarne naar Fort Nassau gaan, en dan b.v. vier man medenemen.

— Dat is heet van den rooster. Intusschen de manschappen kunnen gemakkelijk gereed zijn. Hebben zij ook iets noodig mede te nemen?

— Wij hebben nog een mand uit Paramaribo, en botaniseerbussen met wat er verder noodig is, hebben wij bij onze bagage. Dus is alles gereed.

Zoo gingen wij dan ook den volgenden morgen op marsch. Wij waren stipt gewekt door onzen oppasser, hadden ons bij kaarslicht aangekleed en konden dus met het opgaan der zon de wandeling beginnen.

Hiermede ving dan onze eigenlijke arbeid aan, en begonnen wij met onze schreden te zetten op het, hier in letterlijken zin, vaak doornige pad der wetenschap. Een proefje hiervan in het volgende hoofdstuk.



V. *Het geslacht Melocactus.*

Kapitein, zeide ik eens bij de verzending van eenige zaken naar Holland, wilt ge zoo vriendelijk zijn, aan deze kist en manden een luchtige plaats te geven, en zorg te dragen dat zij geen zeewater over krijgen?

Zeker gaarne; wat zit er in?

Indianenkoppen.

En denkt gij dat die levend in Holland zullen overkomen?

Ik hoop dat dit het geval zal zijn.

Die Indianenkoppen: „cabez di Indian”, of „Melon di seroe” (Berg-meloen — (op de eilanden boven den wind noemt men ze Papenkoppen: „Popeheads”) waren *Melocacti*, een van de merkwaardigste en, uit een planten-geografisch oogpunt, wellicht belangrijkste verschijnsel op onze eilanden in den West-Indischen Archipel.

Zij worden Meloencactussen genoemd wegens den vorm van haar lichaam, dat inderdaad zeer nabij, ook in grootte, met een gewonen meloen overeenkomt. Alleen op de eilanden boven den wind ontmoetten wij er zoo groote en langwerpige, dat zij zelfs de watermeloenen van Savonet overtroffen.

Het lichaam bolrond, een weinig afgeplat, of wat verlengd, is voorzien van verticale ribben die elk eene rij dorengroepen dragen. Is de plant volwassen, dan ontwikkelt zich op den top het zoogenoemd *cephalum*, een eerst bol-, dan rolrond lichaam, ongeveer 10 cM. breed, dat met dichte wol bezet is. Tusschen deze wol komen de kleine roode bloemen, later de evenzoo gekleurde bessen, te voorschijn. De laatste blijven tusschen de wol zitten, of laten los en worden door de omringende eenigszins veerkrachtige massa naar boven gedrongen totdat zij afvallen. Waren zij blijven zitten en tusschen de wol vergaan, dan komen de talrijke kleine zaadkorreltjes toch op den duur aan de oppervlakte voor den dag.

Wij ontmoetten deze *Melocacti* dadelijk op onze eerste excursie naar Fort Nassau tegen de helling van de kalkrots aan den oever van het Schottegat, waarop dit fort gebouwd is.

Ook sedert zagen wij ze gedurig.

Zij vormen een deel van de zoogenoemde klipvegetatie. In de eerste plaats groeien zij op de opgeheven koraalrotsen, die Curaçao als een mantel omgeven, en ook op Aruba en Bonaire worden aangetroffen. Zij komen aan de zeezijde soms vrij laag voor, maar nooit zoo, dat zij door het zeewater kunnen worden bevochtigd; daarentegen schijnen zij gaarne aan den met waterdamp bezwangerden zeewind blootgesteld te zijn. Wanneer zij wat meer binnenlandsch voorkomen, dan is het altijd op eene zekere hoogte, tegen de berghellingen, of op de toppen der heuvels.

Op het vasteland van Zuid-Amerika, (Peru, Brazilië, N.-Grenada, Venezuela, Mexico) waar ook sommige soorten voorkomen, stijgen enkele tot een hoogte van 4000 voet.

De bodem waarop zij groeien is niet bij uitsluiting kalkrots. Op Curaçao komen zij b.v. ook voor op het tot gruis verweerde dioriet der heuvels van het binnenland, op Aruba tegen de hellingen van den Yamanota.

De physische geaardheid van den bodem schijnt van meer invloed dan zijne scheikundige samenstelling te zijn.

Zij groeien of op de rots, waar zij hunne wortels soms meterlang door spleten en poriën uitstrekken, of op harden grofkorreligen gruisbodem, die dus het water gemakkelijk doorlaat. In fijne, het water vasthoudende klei of in fijn zand komen zij niet voor. Voorts verkiesen zij opene zonnige plaatsen.

De kenmerken waardoor de verschillende soorten zich onderscheiden, zijn niet gemakkelijk te vatten; ook is het soortbegrip hier bij uitnemendheid betrekkelijk. Het volgende overzicht moge echter dienen om zich eenigermate in den bouw van andere planten, en de verscheidenheden die zij aanbieden, ook in verband met hare geographische verspreiding te oriënteeren.

In de eerste plaats kan het lichaam bolvormig afgeplat of meer langwerpig eivormig of pyramidaal zijn. Vervolgens is de kleur licht of donkergroen, soms eenigzins blauwgroen.

Het aantal ribben varieert bij de op onze benedenwindsche eilanden voorkomende soorten tusschen 10 en 16. Bij de groote *Melocactussen*, die wij op de eilanden boven den wind aantreffen, alle behoorende tot den het eerst door De Candolle (*Plantes grasses* pl. 112) beschrevenen en afgebeelden *Melocactus communis*, klimt dit aantal tot 23. In enkele gevallen splitsen zij zich naar boven in tweeën; bij een vorm op Aruba was dit regelmatig om den anderen met de helft der ribben het geval.

Deze ribben kunnen voorts zeer breed en stomp zijn, met gewelfden rug zoo als bij *M. Monvilleanus*, die op Aruba voorkomt, of smal en door diepe dalen gescheiden, gelijk b. v. bij *M. pyramidalis*, die het eerst op Curaçao is ontdekt, of een toestand tusschen deze uitersten vertoonen. Tusschen de dorengroepen welven zij zich doorgaans min of meer naar buiten uit, waardoor de geheele kam der rib, van ter zijde gezien, een gekarteld voorkomen verkrijgt. Deze kartels kunnen regelmatig zijn of sterker naar beneden, neusvormig, zelden naar boven uitpuilen.

Bovendien kan de zijvlakte der ribben min of meer gegolfd zijn, waardoor de gedeelten, die elk een dorenbundel dragen, door een plooi van elkander gescheiden worden

Deze gedeelten zijn eigenlijk de zijtakken van den hoofdstengel, die, even als bij het geslacht *Cereus*, in reeksen tot de ribben ineengevloeid zijn. De bladen van den hoofdstengel, in welker oksels men zich die zijtakken ontstaan denkt, zijn mede in de massa versmolten.

Daarentegen vertegenwoordigen de dorens de bladen van deze zijtakken.

Deze planten hebben dus, even als de Cactussen in het algemeen, overeenkomstig met hare levenswijze en het klimaat, een dikken vleezigen stengel, die een grooten watervoorraad bevat, terwijl de anders verdampende bladoppervlakte tot een minimum teruggebracht is.

De dorengroepen zijn elk gezeten op een rond of langwerpig, grooter of kleiner (ook dit behoort tot de soortverschillen) al of niet met blijvend of later afvallend vilt bedekt veld, *areola* genoemd.

Zelfen zijn de dorens nu eens onaanzienlijk en betrekkelijk klein (b.v. een centimeter lang) andere malen langer en steviger, tot zes en acht centimeter toe. De plant is in het laatste geval door de talrijke elkander kruisende dorens geheel overdekt en sterk gewapend.

Toch weten de kabrieten en ander vee, wanneer droogte en genis van voeder hen naar alle verkrijgbare hulpmiddelen doen omzien, het sappig vleesch van den stengel te veroveren. Zij weten de plant los te maken, om te keeren, en vreten haar dan van onderen, waar de dorens kleiner zijn en eindelijk geheel ontbreken, uit.

In de dorens heeft men de voorname punten van onderscheid tusschen de verschillende soorten gezocht.

Hieromtrent valt in de eerste plaats op te merken, dat bij een viertal soorten, waarvan drie in Brazilië (*M. pentacentrus* Lem., *M. depressus* Hook. *M. violaceus* Pf.) voorkomen en eene (*M. goniadacanthus* Lem.) van onbekende afkomst is, slechts éénerlei soort van dorens voorkomt, maar bij alle andere soorten tweederlei, die men, naar de plaatsing in elke groep, als rand- en middendorens onderscheidt.

Nu kunnen weder deze tweeërlei dorens weinig of meer van elkander in zwaarte of in lengte verschillen. Indien zij verschillen, kunnen de middendorens kleiner zijn, wat echter maar bij weinige soorten voorkomt; of wel zij kunnen de randdorens meer of minder, soms zeer sterk in grootte overtreffen. Eindelijk levert het getal van beide, en vooral van de middendorens, een punt van verschil op.

De kleur is gewoonlijk rood of roodbruin, soms stroogeel maar dan meest met donkere punten, enkele malen meer paars, tot bijna zwart toe.

Onder die soorten, welke maar één middendoorn bezitten, zijn een drietal soorten, ééne wederom uit Brazilië (*M. Ellemeltii* Miq.) en twee van onbekenden oorsprong (*M. Brongniartii* Miq. en *M. hystrix* Parm.) waarbij die middendoren aan de randdorens gelijk is of zelfs iets kleiner dan deze.

Een achttal andere soorten, waarvan twee uit Laguayra aan de kust van Venezuela (*M. caesi* Willd. en *M. amoenus* Hffgg.), eene van

Jamaica (*M. meonacanthus* Lk. O.), een van St. Croix (*M. Miquelii* Lehm.) en vier van St. Thomas (*M. dichroacanthus* Miq., *M. Wendlandi* Miq., *M. Schlumbergianus* Lem. en *M. atro-sanguineus* H. B.) hebben den centralen doren langer, in de laatstgenoemde soort zelfs van 3 cM. en meer.

Tot deze zelfde groep wordt ook een soort van Curaçao gerekend, *M. spatangus* H.B. Maar, mijns inziens, terecht onderstelt *Labouret* in zijn „Monographie des Cactées”, dat bij de beschrijving van deze soort, die nooit weder ontmoet is, eene vergissing kan zijn ingeslopen. Ik kom daarop nader terug.

Onder de soorten met twee (zelden één) middendorens behooren wederom twee (*M. obtusipetalus* Lem. en *curvispinus* H.B.) waarbij deze middendorens maar weinig krachtiger zijn dan de randdorens, tot het vasteland, de eerste tot Santa Fé in Columbië op 4000 m., de andere tot Mexico.

Een derde soort, met duidelijk sterker paar middendorens (p. 350 fig. 1) *M. Monvilleanus* Miq., is door Miquel naar een stuk van een dood voorwerp beschreven, welks afkomst onbekend was. (Miquel gist van het vasteland van Zuid-Amerika.) Ik vond ze, met een paar zich daarbij aansluitende vormen, terug op Aruba.

Vervolgens komen de soorten met twee of meer middendorens.

Ook bij deze zijn een paar soorten, waarbij deze dorens gelijk aan of iets kleiner dan de randdorens zijn, nl. *M. communis* DC. van St. Croix en andere West-Indische eilanden, (p. 350 fig. 2): *M. havanensis* Miq. van Cuba, en *M. rubens* Pf., waarvan alleen in het algemeen bekend is dat zij uit West-Indië afkomstig is.

Omtrent de eerstgenoemde, *M. communis*, heerscht eenige verwarring. Het is de eerstbeschreven soort. Linnaeus bracht den meloencactus nog tot het geslacht *Cactus*, onder den naam van *Cactus Melocactus*, dus, zonder verdere onderscheiding, als ééne soort.

De Candolle heeft (*Revue de la famille des Cactées*, *Memoires du Musée d'histoire naturelle* 17 p. 1 e. v. 1828), het geslacht *Melocactus* in zijn tegenwoordige opvatting vastgesteld. Hij had reeds vroeger eene afbeelding gegeven van hetgeen hij hier als *Melocactus communis* beschrijft, en wel in de *Plantes grasses* II p. 112, onder den Linnaeaaanschen naam *Cactus Melocactus*. Link en Otto, die (in de *Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten* III 1827. p. 412) eene verhandeling over de geslachten *Melocactus* en *Echinocactus*, die echter daar nog niet geheel juist van elkander gescheiden werden, in het licht gaven, beschreven ook *Melocactus communis* met een eigen afbeelding, doch zonder die van De Condolle te citeeren. Wederkeerig

vermeldt De Candolle in 1828 wel de andere soorten, *macracanthus* en *pyramidalis*, door Salm-Dijck als *Cactus macrocanthus* en *pyramidalis* bekend gemaakt, en door Link en Otto tot *Melocactus* teruggebracht, maar niet de door dezen schrijver gegeven afbeelding van *M. communis*, welke van de zijne verschilt.

Alleen merkt hij op, dat onder den naam van *M. communis* vermoedelijk verschillende soorten worden verward.

Miquel, die in 1840 eene Monographie van het geslacht *Melocactus* uitgaf (Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. Vol. XVIII. Suppl.), en volgende schrijvers, geven eene reeks van variëteiten bij *M. communis* op, echter met uitdrukking van twijfel, of daaronder niet afzonderlijke soorten schuilen.

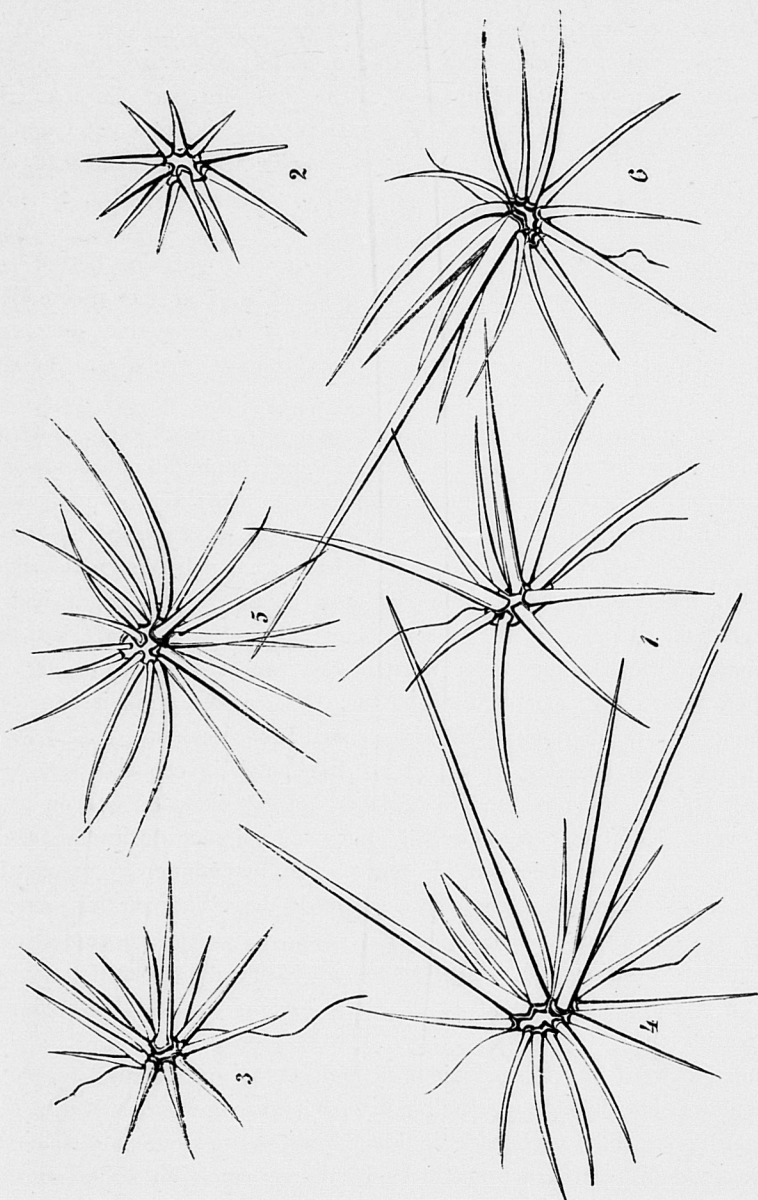
De zaak is deze, dat velen aanvankelijk alles reeds a priori als tot een zelfde soort, *M. communis*, behoorende beschouwden, en dus vormen, die in eenig opzicht van den beschreven type afweken, als variëteiten aan deze toevoegden.

Het is, a posteriori, onmogelijk uit te maken, of deze als variëteiten beschreven vormen, in overeenstemming met de algemeene opvatting der soort in dit geslacht, al dan niet als variëteiten moeten worden beschouwd. Hare beschrijvingen zijn daarvoor veel te onvolledig. Het is zelfs niet met zekerheid te beslissen, of de door Link en Otto afgebeelde vorm, met den door De Candolle gepubliceerden, tot ééne soort moet worden gerekend. In elk geval stemt de vorm, dien wij op de eilanden boven den wind aantreffen, geheel overeen met de *M. communis* van De Candolle (behoudens de kleur der bloemen, die licht roze is in plaats van donker rood) maar niet met die van Otto en Pfeiffer l. c.

Ik houd het er voor, dat men het best doet, met, even als men reeds eenige al te gebrekkig of onvolledig beschreven soorten aan de vergetelheid heeft prijs gegeven, zoo ook al die variëteiten van *M. communis*, die toch niet met zekerheid kunnen worden terecht gebracht, voorloopig buiten beschouwing te laten.

Eindelijk hebben wij de laatste groep, waarbij de middendorens, twee of meer in getal, in het ooglopend krachtiger zijn dan de randdorens.

Hiertoe wordt in het nieuwste overzicht der Cacteen (Rümpler, nieuwe uitgave van Försters Handbuch der Cactëenkunde 1885, p. 441) gerekend *M. Lemairii* Miq. van St. Domingo, ofschoon de schrijver, haar met *M. crassispinus* S., vermoedelijk van Brazilië, als synoniem stellende, den onderste rand- en den onderste middendoren beide als zeer dik en van bijna 2½ cm. lengte beschrijft.



Deze soort daargelaten, waarvan Miquel zelf slechts een zeer korte voorloopige beschrijving geeft, zijn in deze groep te vermelden:

M. macracanthus Salm, van Curaçao en St. Domingo, *M. macracanthoides* Miq. van St. Thomas, *M. Lehmanni* Miq. van Curaçao, *M. Salmianus* O. Pf. van Curaçao, *M. pyramidalis* Salm Dijck van Curaçao en St. Thomas (p. 350 fig. 4), *M. microcephalus* Miq. van Curaçao, *M. Zuccharinii* Miq. van Curaçao, en *M. xanthacanthus* Miq. van St. Thomas.

Men ziet dus, dat deze groep, die, wat de dorenvorming betreft, de hoogste en meest ontwikkelde van het geslacht is, voor het meerendeel uit Curaçaosche soorten bestaat, en het is ook tot deze dat, met eene enkele uitzondering, al de door mij op Curaçao, Aruba en Bonaire gevonden vormen behooren.

In deze groep kunnen wij eenige soorten zóó rangschikken, dat een voortdurend grooter verschil tusschen de rand- en middendorens wordt waargenomen. Eerst min of meer schuins opgericht en gelijkmatig naar alle zijden uitstralend, ziet men de randdorens in volgende soorten steeds fijner worden, meer plat tegen het lichaam aangedrukt, en de zijdelingsche, dan de langste, evenwijdig aan elkander tot over de naaste rib reikend, zoodat zij de geheele plant als met een sierlijk netwerk omspinnen. De middendorens worden hoe langer des te grooter en forscher, tot zes en meer centimeters toe. Ook in hun getal is eene opklimming op te merken. Van twee, mediaan geplaatst, d. i. de een boven, de ander beneden, komt het op drie, hetzij in een zeer scheeven driehoek of een bijna rechte lijn geplaatst, of één beneden en een paar daarboven. Komt er een vierde bij, dan staat hij met de andere in een kruis, één boven, een beneden, en een paar in het midden (p. 350 fig. 4).

In zeer enkele gevallen komt er een tweede dergelijk paar bij, zoodat er zes middendorens komen, en in dat geval soms nog een zevende, in het midden tusschen de beide genoemde paren; deze wordt dus centraal en de zes anderen staan er in een kring of langrond om heen. (p. 350 fig. 5).

Eindelijk werd nog bij een nieuwen Melocactus, op Bonaire, waarvan een minder ontwikkelde varieteit ook op Curaçao gevonden werd, een eigenaardig verschil tusschen de middendorens waargenomen. Een daarvan was namelijk zeer krachtig, de beide andere zwak, en naderende tot grootte en zwaarte der zijdorens. (p. 350 fig. 6). Het heeft dus bij den eersten aanblik eenigermate den schijn, alsof hier maar één, zeer lange middendoorn en verder slechts zijdorens aanwezig zijn. Misschien is,

uit een vergissing in dit opzicht, de *M. spatangus*, waarvan wij boven melding maakten, ontstaan.

Het laat zich echter thans niet meer uitmaken, evenmin als andere vragen omtrent vroeger beschreven soorten, waarvan geenerlei materiaal tot contrôle meer aanwezig is.

Wij kunnen dus, bij vergelijking der verschillende *Melocacti*, een opklimming van telkens meer samengestelde toestanden opmerken.

In ééne reeks kunnen zij echter niet achter elkander worden geplaatst, wanneer men niet slechts op ééne eigenschap maar op het geheel der eigenschappen let. Strevende naar eene natuurlijke schikking, verkrijgt men verschillende reeksen, die hier en daar samenhangen of zich vertakken, en daarbij ook vormen, die geheel op zich zelf schijnen te staan.

Een hulpmiddel tot waardeering van de meerdere of mindere standvastigheid van elk der genoemde eigenschappen, heeft men in de vergelijking van de toestanden op de afzonderlijke ribben en in de afzonderlijke dorengroepen van een zelfde voorwerp, en in de vergelijking van voorwerpen, die in de meeste opzichten overeenstemmen en door haar geheele voorkomen de blijken dragen van bij elkander te behooren, maar in sommige punten van elkander verschillen.

De Melocactussen leveren op deze wijze een zeer interessant onderwerp van studie op, en onze benedenwindsche eilanden, welke bijzonder rijk aan vormen van dit geslacht zijn, schenken daartoe de meest uitstekende gelegenheid. Alleenlijk kost die studie veel oplettenheid en geduld en ook veel tijd. Het spreekt dan ook van zelf, dat zij op onze reis geenszins kon worden voltooid.

Ik had mij op dit plantengeslacht, vóór mijn vertrek, zooveel mogelijk voorbereid, en, in kort bestek samengevat, aantekeningen van de kenmerken der bekende soorten me leggenomen. Daarbij had ik blanco lijstjes gereed gemaakt, waarop achter elkander de verschillende organen vermeld stonden, zoodat daarop de kenmerken, in loco waargenomen, in regelmatige orde konden worden ingevuld.

Dit gaf mij op de reis, na eenige oefening, ten minste zooveel inzicht in de verschillen, dat ik een doelmatige keus kon doen van voorwerpen, die, tot nader studie na mijne terugkomst, naar Leiden zouden worden opgezonden.

De verwachting, reeds door Miquel uitgesproken, dat een nader onderzoek van onze eilanden, nog vele nieuwe vormen zou kunnen aan het licht brengen, werd daarbij niet beschaamd. Trouwens, een eigenlijk onderzoek in loco had nimmer plaats gehad. Wat men wist van deze

planten berustte grootendeels op toezendingen, naar Europa, natuurlijk van min of meer toevallig uitgekozen voorwerpen. Curaçao had op die wijze een achttal soorten opgeleverd; en van Aruba en Bonaire was nog in het geheel niets bekend.

De beschrijving van de nieuwe vormen zal elders worden gegeven ¹⁾. Hier zij alleen vermeld, dat ik van al diegene, waarvan exemplaren levend in Leiden zijn aangekomen — en dit was met de groote meerderheid het geval — photographiën heb laten maken, waardoor dus een latere contrôle der beschrijving ten allen tijde mogelijk blijft, ook al zullen de levende voorwerpen, na verloop van jaren, den weg van alle vleesch zijn opgegaan.

Verder kan ik verzekeren, dat, hoezeer ik een grooter materiaal bijeenbracht, dan welligt vroeger ooit tegelijkertijd bij elkander is geweest, de voorraad nieuw te ontdekken vormen met de door mij beschrevene niet is uitgeput. Er is voor hem, die de studie mocht willen vervolgen, of die mij in de voortzetting daarvan mocht willen behulpzaam zijn, nog te doen overgebleven.

Dit geldt ook sommige waarnemingen in loco, die voor de juiste kennis van deze voorwerpen zeer belangrijk zouden zijn.

In de eerste plaats noem ik de bloesems. Ik heb van de kenmerken, aan het cephalium, de bloemen en de vruchten ontleend, nog geen gewag gemaakt.

Dat cephalium bestaat uit zijtakjes van de hoofdas, die niet tot ribben samenvloeien, maar als kleine knobbels afzonderlijk blijven, even als over de geheele plant bij het geslacht *Mamillaria*. Die knobbels zijn dicht opeengedrongen en spiraalswijs gerangschikt. De dorens zijn daarop tot dunne bruine of roode borstels verminderd, maar de wol is veel sterker ontwikkeld, en vormt dichte bundels van haren, die bijna even lang als de genoemde bundels worden.

Binnen die wol ontstaan, op de knobbels, de bloemen, een op elken, en achtereenvolgens, op zoodanige wijze, dat men zelden meer dan twee of drie bloemen tegelijk open ziet. De bloemen duren slechts kort, hoogstens een dag, soms maar weinige uren. Zij komen met hunne opening gelijk met de wol, of steken daar min of meer boven uit tot op de hoogte van de toppen der borstels. Over 't algemeen zijn zij klein; de middellijn van den goed geopenden zoom bedraagt 1 cm. of wat meer of minder.

¹⁾ Dit heeft inmiddels plaats gehad. Zie verslagen en mededeelingen van de Koninklijke Academie van wetenschappen, verslag van 19 Dec. 1885.

Zij hebben een onderstandig vruchtbeginsel, een aantal, elkander als dakpannen bedekkende langwerpige gekleurde kelkblaadjes, die langzaam in de iets langere en bredere bloemblaadjes overgaan. Deze zijn licht of donker karmijnrood, stomp of een weinig spits, aan de randen soms een weinig onregelmatig getand.

Van binnen in de buis verborgen bevinden zich de talrijke meeldraden met gele helmknoppen, die zich openen voordat de stempels rijp zijn; deze laatste zijn gemiddeld ten getale van vijf op den enkelen stijl; soms is hun getal wat minder, vier, een enkele maal zelfs drie; andere malen zijn er meer, tot zeven toe. Deze stempels blijven ook binnen de bloem, op de hoogte van de keel, maar zijn zichtbaar als de bloem goed geopend is. Hunne kleur is rozerood of bleek.

De bessen zijn langwerpig, naar boven verdikt, knots- of omgekeerd eivormig; en verschillend van grootte. De kleinste nam ik waar bij *M. communis* van de eilanden boven den wind, waar zij nog geen 2 cm. lang zijn, en bij een nieuwe soort op Curaçao, die trouwens in alle deelen zeer klein was (*M. pusillus*). De zwaarste kwamen voor bij *M. Monvilleanus* van Aruba, waar zij, op 12 mm. dikte, bijna 5 cm. lang waren.

Hetgeen ik omtrent de hier genoemde punten waarnam, deed ik deels op de eilanden zelve, deels na mijne terugkomst op de levende voorwerpen, die naar Leiden waren overgebracht. Tot in de maand September brachten onderscheidene van deze nu en dan bloemen voort, en nog meerderen bessen, uit bloemen, die reeds vóór de afreis waren uitgebloeid.

Intusschen bleek mij daarbij, dat de bloemen, die zich in onze kassen ontwikkelen, dit dikwijls niet zoo goed doen als in de vrije natuur. *Melocactus communis* van St. Eustatius bloeide hier even goed als daar: maar bij de voorwerpen van de eilanden beneden den wind waren de bloemen soms kennelijk kleiner. Op een zelfde exemplaar, dat ik, nog op Curaçao zijnde, bloemen had zien dragen, die vrij ver boven de wol uitstaken, werden nu bloemen voortgebracht, die zich nauwelijks daarboven verhieven. Vele openden zich ook gebrekkig, niettegenstaande de planten er zeer gezond en krachtig uitzagen. Misschien zal dit een volgende zomer (deze zomer was koud) beter zijn. Maar het leert in elk geval, dat men eenigzins voorzichtig moet zijn met het maken van gevolgtrekkingen uit de waarneming der bloemen van dit geslacht op exemplaren in onze kassen.

Wel is waar moeten de kenmerken, aan de bloemen ontleend, hier toch reeds op den tweeden rang worden gesteld, om dezelfde reden,

waarom men anders in het algemeen de bloemen in de eerste plaats kiest, om daaruit onderscheidingskenmerken te ontleenen. De Candolle heeft terecht opgemerkt, dat men dit laatste doet, niet omdat deze deelen principieel hooger staan — principieel stelt hij ze gelijk met de vegetatieve organen — maar omdat zij meer en scherpere kenmerken opleveren, en dus uit een practisch oogpunt verkieselijk zijn. Daarbij levert dan de andere klasse van organen een middel op tot contrôle, of de rangschikking, die men op de eerste gegrond heeft, eene werkelijk natuurlijke is of niet.

De verhouding is hier juist omgekeerd. De vegetatieve organen geven hier beter waarneembare en beschrijf bare kenmerken. Daarentegen leveren de bloemen minder duidelijke verschillen op. Uit een practisch oogpunt is het verkieselijk, hier het uitgangspunt voor de onderscheiding aan de vegetatieve organen te ontleenen.

Desniettemin blijft de waarneming van de bloemen van belang als middel van contrôle.

Een geheel volledige, bevredigende kennis van deze planten zou alleen in haar vaderland kunnen worden verkregen. Doch hiertoe zou iemand in de kolonie eene speciale studie daarvan moeten maken, en de verschillende vormen door uitzaaiing moeten aankweeken, ten einde de standvastigheid daarvan te beoordeelen.

Menigeen in de kolonie zal glimlachen bij het denkbeeld, om de Indianenkoppen, die tot niets gebruikt worden, opzettelijk te kweeken, terwijl het reeds zoo moeilijk is, de nuttige voedergewassen behoorlijk aan den groei te houden.

De omstandigheden zouden er echter toch wel eens toe kunnen leiden.

Op dit oogenblik zijn, in den tuinbouw, de cactussen volstrekt niet in de mode. Zij waren het in de eerste helft van deze eeuw, en toen werden ook, in ruime mate, planten van deze familie naar Europa en zoo ook naar Nederland overgebracht. Van zoodanige ingevoerde exemplaren dateert ook de kennis, die wij tot dusver van de Meloencactussen bezaten.

Op het oogenblik zijn het bontbladerige planten, die inzonderheid de aandacht trekken, en, voor hen, die plantenkassen bezitten, varens en andere gewassen uit de tropische bosschen, vooral schoonbloemige Orchideën.

Zoo wisselt de mode op dit gebied. En het is in zeker opzicht goed, ook voor het behoud der planten.

De groote bloemistenfirma's toch in Europa zenden tegenwoordig reizigers uit, om in massa levende planten te verzamelen, die zij dan in détail verder in den handel brengen. Dit geschiedt op zoo groote schaal, dat men wel eens de vraag geopperd heeft, of dit op den duur niet op eene

plundering der tropische flora zal uitloopen. Wat evenwel voorloopig nog zonder merkbaar gevolg in den vollen rijkdom der tropische oerwouden geschieden kan, zou de arme flora van onze eilanden zeker niet kunnen verdragen. Wanneer dus de *Melocacti* eens weder in de mode kwamen, en het een bloemist mocht invallen, zijn geluk hiermede op de genoemde wijze te beproeven, zou één zoodanige strooptocht voldoende zijn, om onze kleine eilanden voor langen tijd van hun, uit een botanisch en plantengeografisch oogpunt, schoonste sieraad te berooven. En aan volgende aanvragen zou geen gevolg kunnen worden gegeven, gelijk reeds met een andere in het wild groeiende plant, die wij later zullen vermelden, en welker wortels als geneeskrachtig werden uitgevoerd, het geval moet geweest zijn. Indien dus de smaak weder eens op deze planten mocht vallen, dan zou het beter zijn, ze op de eilanden zelve, uit zaden te kweken, dan de volwassen planten in grooten getale uit het wild te verzamelen. En misschien zou het zelfs nu mogelijk zijn, voor goed in tobben of potten gekweekte *Melocacti*, die dus met gave wortels konden worden overgezonden, voor kruidtuinen en enkele liefhebbers een, hoezeer niet grooten, toch regelmatig aftrek te vinden.

Wat toch is het geval? Wanneer men op de tot dusver gebruikelijke wijze oude planten van dit geslacht, die een goed ontwikkeld cephalium bezitten, in het wild verzamelt, met het doel om ze levend over te brengen, moet men zeer veel zorg gebruiken om de wortels niet te beschadigen, en vaak zijn deze te groot, om ze daarna met goed gevolg in een pot over te planten en daarin aan den groei te krijgen. Niettegenstaande alle zorgen blijven de planten stationnair, om daarna achteruit te gaan en te sterven. Kiest men jongere planten, dan is deze kans gunstiger; maar in onze plantenkassen ontwikkelt zich geen cephalium.

Men kan deze planten zeer goed uit zaad aankweken. Iedere bes bevat in de holte van haar vruchtvleesch een groot getal zwarte zaadjes, die gemakkelijk ontkiemen; dit geschiedt ook uit overgezonden zaden in onze kassen zonder bezwaar. Maar de verdere groei van het lichaam heeft hier zeer langzaam plaats, en, gelijk gezegd, brengen zij het dan nooit tot den volledigen, bloeienden staat. Volkomen voorwerpen kan men alleen direct uit het oorspronkelijk vaderland verkrijgen.

Die kweekerij zou echter vooral uit een wetenschappelijk oogpunt belangrijk zijn, omdat zij antwoord zou kunnen geven op verschillende thans nog openstaande vragen, b.v. omtrent den tijd, noodig voor hare ontwikkeling tot den volwassen toestand, en haren levensduur.

Algemeen is men van gevoelen, dat de *Melocacti* zeer oud worden, en

een hoogen leeftijd bereikt hebben, voordat zij hun cephalium vormen.

Dit gevoelen berust deels op den bekenden langzamen groei in onze kassen, deels op berichten uit de plaatsen waar deze planten in het wild groeien. Bij de beschrijving en afbeelding van *Melocactus communis* in het Botanical Magazine 58, N. S. 5, N°. 3090, naar van St. Kitts ingevoerde exemplaren, wordt gezegd, dat de inwoners van dat eiland hebben opgemerkt, dat voorwerpen van deze soort, jaren achtereen, zonder blijkbare toeneming in grootte, stand hielden, en dat de overlevering den leeftijd van sommigen op twee- tot driehonderd jaren schat.

Hierbij moet natuurlijk onderscheid worden gemaakt tusschen den tijd, dien de stam behoeft om tot zijn volwassen staat te geraken, en den tijd, gedurende welken hij dan nog kan blijven leven en zijn cephalium vergrooten. Het eerste tijdperk schat Miquel op twaalf of meer jaren, de laatste periode acht hij veel grooter te kunnen zijn.

Beide kunnen alleen door nauwkeurige waarnemingen op de plaats zelve worden bepaald. Ik heb dienaangaande geen geheel voldoende inlichtingen kunnen inwinnen.

Mijn indruk is echter, dat de bovengenoemde voorstellingen overdreven zijn, en dat in elk geval de eerste periode in de vrije natuur korter duurt.

Immers, indien deze periode lang ware, zou men in het wild voorwerpen van allerlei grootte moeten vinden: van zeer kleine tot volwassene toe. Ik heb echter, met zeldzame uitzonderingen, alleen middelgrootte en volwassen voorwerpen gezien.

Door cultuurproeven, op de plaats zelve, zal dit kunnen worden uitgemaakt. Echter, indien dit deel der ontwikkeling werkelijk betrekkelijk snel mocht geschieden, zal men de jonge planten goed van water moeten voorzien, en de cultuur dus niet moeten beginnen, tenzij men in een nabijzijnden put of tank altijd voldoende water bij de hand heeft.

De tweede periode schijnt bij verschillende soorten niet dezelfde te zijn. Van sommige heeft men slechts kleine halfbolvormige cephalien waargenomen, bij de meeste verheffen zij zich daarna tot een cylinder van kleinere of grootere hoogte.

Op de eilanden beneden den wind zag ik de cephalien niet hooger dan 12 cm. en dat nog wel bij uitzondering. Bij *M. communis* daarentegen, op St. Eustatius, zag ik ze van meer dan een halven meter.

De grens waartoe elke soort haar cephalium ontwikkelen kan, is natuurlijk ook alleen door voortgezette waarneming in loco te bepalen.

Gedurende die periode verkeert de plant in een eigenaardigen levens-toestand. De stam neemt weinig meer in grootte toe. Verhouting heeft

in zijn binnenste niet plaats. Uitgenomen eenige vaatbundelstrengen, die in de wortels uitloopen, is alles een vleezig en sappig parenchijm. Doode exemplaren, die hun water hebben verloren, vallen als een slappe zak ineen. De stam is dus hoofdzakelijk een voorraadschuur van water, die bij gunstige gelegenheden, als het regent, wordt aangevuld, en in dien tusschentijd slechts zeer langzaam voor de ontwikkeling van het cephalium gebruikt wordt.

Zeker niet minder dan andere vetplanten leveren deze planten een merkwaardig voorbeeld aan van voeging naar een dor, slechts door onregelmatige regentijden afgewisseld klimaat.

Wanneer het cephalium door de eene of andere oorzaak vernietigd wordt, hetzij door dieren of ook wel door den mensch — de negers gebruiken de wol daarvan als tonder — sterft de plant niet noodzakelijk, maar brengt vaak nieuwe zijtakken rondom den ouden top voort, die elk zeer spoedig tot cephaliumvorming overgaan. Op die takken staan de dorengroepen meer gedrongen boven elkander en zijn de rand dorens in elke groep meer zijwaarts uitgegroeid dan op den oorspronkelijken stam.

Men vindt niet zelden twee, drie of meer zoodanige nieuwe toppen in een kring bijeen; en zulks komt bij onderscheidene soorten voor. Op St. Eustatius zag ik een bijzonder zwaar exemplaar van *Melocactus communis*, dat door niet minder dan twaalf zoodanige koppen gekroond was.

Eene bijzonderheid, die ook op dat eiland bij diezelfde soort werd waargenomen, was een platte kamvorming of fasciatie, welk verschijnsel wel bij soorten van *Cereus* maar niet bij *Melocactus* bekend was. Er was op dat oogenblik geen gelegenheid, het exemplaar mede te nemen, en later heb ik het ook niet kunnen krijgen, ofschoon ik een goede belooning voor het halen en in goeden toestand overbrengen daarvan had uitgeloofd. Het was trouwens vrij ver, en langs een eenigzins moeilijk bergpad van onze woonplaats verwijderd.

Ik vermeldde reeds, dat de bloemen op het cephalium nu eens min of meer buiten de wol uitsteken, dan eens met hare opening met de wol gelijk komen.

Op de eilanden beneden den wind heb ik niet vele soorten in bloei gezien. Misschien was dit wel het gevolg van de bijzondere droogte gedurende den tijd van ons verblijf aldaar. Wat ik echter bloeiend zag, deed mij vermoeden, dat, in geval de bloemen in een deel van het cephalium, waar de borstels niet boven de wol uitsteken, ontstaan, zij dan ook zelve slechts tot de oppervlakte van die wol reiken; en dat, waar

de bloemen tusschen uitstekende borstels gevormd worden, zij ook zelve tot op de hoogte van deze boven de wol uitsteken.

Het zou niet onbelangrijk zijn na te gaan, of dit een algemeene regel is, en dus kan worden aangenomen, dat de hoogte der bloem en de hoogte der haar tegen uitwendige beleedigingen beschermende borstels met elkander samenhangen.

Ik zal den lezer niet vermoeien met de behandeling van de op onze eilanden nieuw ontdekte vormen, welke, gelijk gezegd, elders zullen worden beschreven. Eene daarvan is aan het begin van dit hoofdstuk afgebeeld. Zij is afkomstig van den Yamanota op Aruba, en heeft den naam *M. Evertszianus* ontvangen, ter eere van den Heer Evertsz, directeur van de Phosphaatmijnen te Seroe Colorado op dat eiland. De Heer Evertsz is ons niet alleen door zijne gastvrijheid en hulp in het algemeen, en in het bijzonder ook in het verkrijgen van de Melocacti op zijn gebied behulpzaam geweest, maar onderscheidt zich bovendien door de groote zorg en liefde, waarmede hij, in dat meest onherbergzaam oord, een klein tuintje onderhoudt, en daarmede zijn kleinen watervoorraad deelt. Ik had gaarne een zachter plant dan een Melocactus naar hem benoemd, maar daar het niet zeker is, dat de uit Aruba medegebrachte plantenvoorraad zulk eene zal opleveren, moge hij met dit, hoewel stekelig, peetekind genoegen nemen.

Eene andere soort, waarvan de dorengroep in fig. 3 op pag. 350 is afgebeeld, eveneens van Aruba, bij Oranjestad, is toegewijd aan den ijverigen pastoor Van Koolwijk, aan wien ik ook ten aanzien van deze planten, welker inzameling op de door mij aangewezen plaatsen en wijze hij wel heeft willen besturen, bijzondere verplichting heb. Ook de dorengroepen fig. 5, van *M. rubellus hexacanthus* en fig. 6, van *M. spatanginus*, de laatste van Bonaire, zijn aan nieuwe vormen ontleend.

Wat de geografische verspreiding der soorten over de eilanden betreft, heb ik de meening van Miquel, dat dezelfde soorten over alle eilanden verspreid zouden voorkomen, niet bevestigd gevonden. *Melocactus communis*, van de eilanden boven den wind, werd op geen der eilanden beneden den wind gezien. En van deze laatste boden Curaçao en Bonaire onderling meer overeenkomst aan dan een van beide met Aruba. Indien het waar is, wat Miquel vermoedt, dat het fragment, waarnaar hij *M. Monvilleanus* beschreef, van het vaste land van Zuid-Amerika afkomstig was, dan hebben wij hierin één voorbeeld van aansluiting, en wel door Aruba, met het vaste land. Van de andere op de eilanden gevon-

den soorten is tot dusver geene enkele op het vaste land aangetroffen.

Over de identiteit van sommige soorten, op de andere eilanden, bv. St. Thomas, waarvoor een paar soorten als gemeenschappelijk met Curaçao worden opgegeven, valt moeilijk te oordeelen, zonder de voorwerpen zelve te hebben gezien. Van het materiaal, dat Miquel bij zijne beschrijving en opgaven heeft gediend, is niets bewaard gebleven. In elk geval bestaat er groote verwantschap; maar daarnaast bezit St. Thomas eenige lagere vormen, die op onze eilanden niet, en mist het daarentegen eenige hooger ontwikkelde, die op onze eilanden wel worden aangetroffen.

Men weet, dat het geographisch middelpunt van dit geslacht op de eilanden van den West-Indischen Archipel gezocht moet worden, en niet op het naburige vaste land, waarop de andere Cacteen haren hoofdzetel hebben. Op de eilanden toch komt de grootste verscheidenheid, en komen tevens de meest ontwikkelde vormen van *Melocactus* voor. Indien nu al deze eilanden, ten opzichte van dit geslacht, nauwkeurig waren onderzocht, zou men het vermoedelijk middelpunt van het areaal nog nader kunnen bepalen. Dit is echter nog niet het geval. Gemakkelijker communicatiemiddelen en andere omstandigheden hebben van het eene eiland meer uitzendingen van Melocacti naar Europa doen plaats hebben, dan van andere. Naar hetgeen men tot dusver weet, kunnen echter onze benedenwindsche eilanden zelve de meeste aanspraken doen gelden om als geographisch middelpunt van dit merkwaardig Cacteëngeslacht te worden beschouwd. Van daar dan ook, dat ik bij deze planten meer uitvoerig heb stilgestaan, dan overigens hier in den regel het geval zal kunnen zijn.

VI. *Eerste excursie om Willemstad: Fort Nassau.*

Rif: Mangle-vegetatie.

Wij waren dus des Zaterdags 10 Januari in den vroegen morgen op weg gegaan naar Fort Nassau. Eerst langs den oostelijken oever der haven, tot waar de steile rotswanden de onderlaag van diorietgesteente vertoonen, waarop de koraaldieren, toen alles nog onder zee bedolven lag, de klippen hebben opgebouwd; daarna, op een minder steile plaats, de klippen zelf bestegen, totdat wij op den top, 68 meter hoog, het fort zelf bereikten. Van hier hadden wij een schoon panorama, aan de eene zijde over de stad en de zee, aan de andere zijde over het Schottegat, dat zich achter de klippen als een groot binnenmeer uitbreidt, oostelijk en westelijk van den ingang aan het uiteinde der haven ongeveer an-

derhalven kilometer ver, en omstreeks even ver reikend in het binnenland. Met zijn talrijke inhammen en bochten tusschen de glooiende heuvels van de overzijde, het groen en de huizen der omringende tuinen en plantages, zijn helderblauwe, op ondiepe plaatsen meer groene watervlakte, hier en daar door vlakke eilandjes afgewisseld, levert het een schilderachtig uitzicht.

De klippenmassa, waarop wij ons bevinden, en die door de haven als het ware midden doorgebroken is, nadert aan weerskanten, achter de stad om, langzamerhand tot de zee. Aan onze overzijde zijn het de Gouvernementsklip, tusschen Otrabanda en het Schottegat, verder op de Groene berg, en de Priesterberg, een der zoogenoemde Drie Gebroeders, die de vlakke kuststrook, in welker midden de stad gelegen is, begrenzen. Evenzoo bereiken de klippen oostelijk, een eindweegs achter Pietermaai, de kust. In de verte steekt in die richting boven alles de Tafelberg uit, het hoogste punt van het geheele kustgebergte, aldaar in drie verdiepingen opgebouwd.

Wij volgen nu in het algemeen de klippenstreek, zuid- en oostwaarts, nu eens afdalend naar de zijde van het Schottegat, dan eens in het meer begraasde binnendal aan de andere zijde, terwijl wij eindelijk bij Altena den zuidelijken rand der klippenreeks weer zeewaarts afdalen. Dit geschiedt langs een vrij steilen, maar overigens schoonen en breedten rijweg, die ons, achter het oostelijk uiteinde van het Waaigat om, weldra naar de oostelijke buurt der stad langs den zeeoever, Pietermaai, en vervolgens naar de eigenlijke Willemstad terugvoert.

Het spreekt van zelf, dat wij, de stad uitgaande, door eene nieuwsgierige menigte werden gevolgd. Deze was echter niet hinderlijk, integendeel, als men het vroeg, behulpzaam. Ik trek een paar planten uit den grond en noem, vragenderwijs, den inlandschen naam. Men antwoordt „si” of „no” en voegt er in 't laatste geval den waren naam bij. Ook komen sommigen uit eigen beweging met planten aandragen. Later, als wij verder gaan, keert men even stil en rustig terug, als men gekomen is.

De plantengroei viel, na hetgeen wij van de thans op Curaçao zelfs meer dan gewoonlijk heerschende droogte gehoord hadden, eerder mede dan tegen. Daarbij kwam natuurlijk de indruk van het nieuwe, dat aan elken vorm, ook aan wat naderhand het meest gewone blijken zou, een zekere aantrekkelijkheid mededeelde. Sommige, alleen uit beschrijving of gedroogde takjes bekende planten, maar waarvan de voorstelling met de levende werkelijkheid blijkt overeen te stemmen, worden als oude bekenden begroet. Andere vertoonen zich als raadsels, die nog moeten

worden opgelooft. En naast de voorwerpen op zich zelf trekt de groepeer-
 ring van het geheel, in verband met den bodem en verdere omstandig-
 heden, de aandacht. Reeds aan den voet der klippen werden wij verrast
 door een overigens kalen boom, maar met „Marie paloe” (*Tillandsia*
recurvata) als grijze vuistgroote nestjes beladen; aan den oever met eenige
 „wilde olijf”-heesters (*Bontia daphnoides*) en de kruidachtige blauw bloeiende
Stemodia maritima. Onder den heestergroei der klippen troffen wij
Lantana, *Erithalis fruticosa*, Watakerie (*Beurreria succulenta*) en ande-
 ren, voorts hier en daar, en langs de hellingen der heuvels „wilde salie”
 (*Croton flavens* en *balsamifer*) „Flaide” (*Jatropha gossypifolia*) elders
 „basora corrá” d. i. roode bezem (*Melochia tomentosa*), op den min of
 meer begraasden dalgrond „Pegusaja” (*Cenchrus*), *Dactyloctenium*, *Sporobo-*
lus, *Aristida* en andere grassen, de fijne composiet met kleine gele
 bloempjes en smalle gestippelde bladen: „theebiek” (*Pectis punctata*),
 een andere met witte bloemhoofdjes, „basora di liber” (*Parthenium*
hysterophorus), kruipend heesterachtig duivelsbrood: „pan de diabel”
 (*Morinda Royoc*) kruipende komkommers (*Cucumis Anguria*) en „Fan-
 tasie” (*Ceratosanthes tuberosa*). Naast een, zeer op de Europeesche „hon-
 debes” gelijkende *Solanum nodiflorum* verschijnt een stekelige soort van
 hetzelfde geslacht, *S. aculeatissimum*, „Patía simaron” (wilde water-
 meloen) genoemd. Hier en daar schitteren de groote gele bloemen op
 de rechte stengels met distelige bladen van *Argemone mexicana* („Pol-
 ver simaron”), of de roode, bolvormige, als aan den stijven stengel
 geregen bloemhoopen van *Leonotis nepetaefolia* („Pompoen”). Elders
 schuilen de kruipende takken van *Tribulus cistoides* en *maximus* en
 doen met hunne op den grond liggende gele bloemen aan de krui-
 pend Potentilla’s van het moederland denken.

Op dorre plaatsen bloeit *Capraria biflora* („Tandje”), elders woekert het
 duivelsgaren („Hilo di diabel”): *Cuscuta americana* op kruiden en heesters.

Een enkele *Ipomoea* en *Boerhavia scandens* vertegenwoordigen de
 slingerplanten.

Verspreide kleine boomen, als: *Acacia macracantha* („Wabi”) met
 zijn groote scherpe dorens, „Indio” (*Prosopis juliflora*) de „Watapanna”
 (*Libidibi coriaria*), een enkele „Brasilet” (*Haematoxylon Brasileto*) op
 de klip, hier en daar een *Malpighia glabra* (kerseboom) en „Ceraso
 macho” mannetjes-kers (*Trichilia trifoliata*) herinneren aan het bestaan
 van schaduw die zij echter nauwelijks geven.

Juffrouw (*Opuntia triacantha*), Melocactussen, aan de steile helling
 der klip, een weinig mos in hare holen, *Heliotropium fruticosum* („Sa-

lie") en *parviflorum*, even als *H. curassavicum* „cocolodé" genoemd, *Malvastrum spicatum*, *Abutilon umbellatum* en andere Malvaceën, struikgewas van Mimoseën, voorts Amarantaceën, Euphorbiaceën, kortom een vrij groote verscheidenheid van planten vult weldra mand en bussen, en geeft ons alvast den troost, dat wij, niettegenstaande de droogte, toch niet geheel met ledige handen van de reis zullen terugkeeren.

Wij hadden in het geheel slechts een kleinen afstand afgelegd, ongeveer een kwartcirkel noordelijk en oostelijk om de stad, met een straal van niet meer dan anderhalven kilometer. Dit was overeenkomstig met den raad, dien men ons gegeven had, om, vooral in den eersten tijd, vermoeienis en het wandelen in de middagzon te vermijden, en b.v. niet langer dan tot tien uur uit te gaan. Wij zullen dan ook omstreeks dien tijd, of misschien een half uur later, weder thuis zijn gekomen.

De middag was intusschen ook vrij wel noodig, om de verzamelde planten te sorteeren, te etiketteren en in droogpapier te leggen. De jongelieden, voor wie het hoofddoel der reis was, al assisteerend iets te leeren, waren daarbij behulpzaam; en het gaf van zelf gelegenheid, om eenige van de voorwerpen nader te bezien en te bespreken.

In het geheel hadden wij 70 soorten verzameld; maar wat vooral trof, was het groote getal geslachten en familiën in verhouding tot dat der soorten. In de 70 soorten waren 64 geslachten en 30 plantenfamiliën vertegenwoordigd. Van slechts vijf geslachten was meer dan eene soort aangetroffen. Van de familiën stonden de grassen, met 8 soorten, bovenaan, dan volgden de Leguminosen met 7, de Composieten met 6, de Malvaceën en Euphorbiaceën en Boragineën (de Cordiaceën daarbij gerekend) elk met 5, de Amarantaceën en Rubiaceën met 3, de Cacteën, Cucurbitaceën, Scrophularineën, Solaneën en Zygophylleën elk met twee, en de overige 16 familiën, dus meer dan de helft, elk met slechts ééne soort.

Aan den éénen kant dus een rijkdom van uiteenlopende typen, aan den anderen kant een armoede in de vertegenwoordiging van elken van deze op zich zelf.

Ofschoon wij wel wisten, dat de zon tegen zes uur onderging, overviel ons de duisternis toch tamelijk onverwacht. Bovendien, er moest ten tweeden male gegeten worden (de eerste maaltijd van visch, kabrietenvleesch en wat de Curaçaosche keuken verder opleverde, had te twaalf uur plaats gehad) en zoo werd de tafel ontruimd, en de wetenschap tijdelijk aan kant gezet. Daarna gaf het petroleumlicht nog wel gelegenheid om eenige aantekeningen bij te schrijven, maar niet voor onderzoek

van planten. Intusschen waren ze alle ingelegd, en dus veilig tot den volgenden dag.

Ik besteedde toen den rustigen Zondagmorgen met nog eenige nader na te zien en tevens alle in versch droogpapier om te leggen; inmiddels ging het overige gezelschap den Priesterberg en de plantage Veeris bezoeken, vanwaar de Heeren Molengraaff en de Haan ook nog eenige planten medebrachten.

Des middags dineerden wij bij den Gouverneur. Ook later had dit nu en dan plaats, en het waren altijd aangename bijeenkomsten. Onze gastvrouw van die dagen is, helaas, niet meer onder de levenden. In October kregen wij het bericht, dat zij, in het begin dier maand, aan een kortstondige ziekte was bezweken. Dit werpt een waas over de anders zoo goede herinneringen.

De Gouverneur had ons vrijheid gegeven, om, ook onafhankelijk van bepaalde uitnoodigingen, als wij 's avonds na ons werk nog lust hadden een praatje of partijtje te maken, zich ten zijnent aan te melden. En herhaaldelijk maakten wij daarvan gebruik. Hoe dikwijls waren dan niet de kaarten een schijnvertooning, en werd zelfs een solo of sans prendre onder vriendelijke scherts en gezellig gesprek vergeten.

Nu dekt het graf de zwijgende lippen en staat de echtgenoot ten tweeden male met zijne kinderen alleen. —

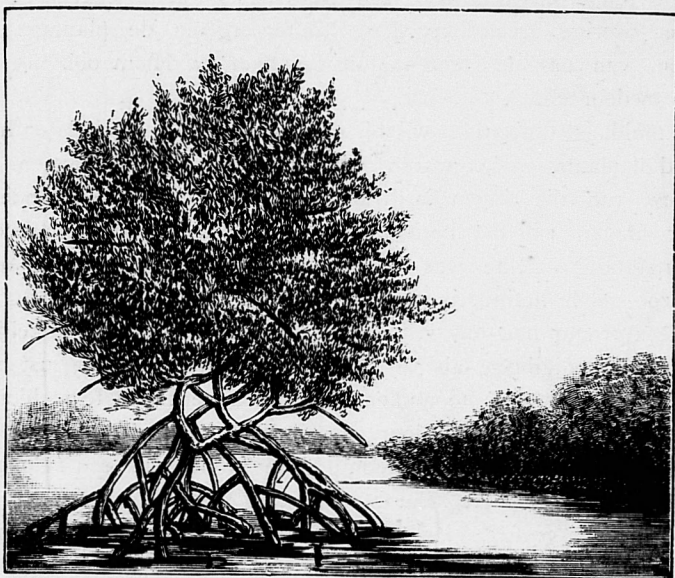
Doch keeren wij tot onze werkzaamheden terug.

Willemstad en Pietermaai liggen, gelijk wij gezien hebben, op een landtong evenwijdig aan de kust, en waarvan het hoofd, met het fort, tegen den mond der haven uitkomt. Daartegenover ligt een andere, veel lagere en smallere landtong, door het Rifwater van Otrabanda en de verdere kust gescheiden, en die, aan zijn uiteinde bij den havenmond, het Riffort draagt, maar verder grootendeels kaal of met Mangle-bosschen begroeid is. Beide landtongen zijn vlakke, slechts weinig boven de zee verheven koraalbanken, in aansluiting met welke de bodem van al de genoemde wateren, even als het Schottegat, zich bijna overal met levende koralen begroeid vertoont.

Dat Rifwater, met aangrenzend rif en kust, waren het doel van onzen tweeden morgentocht, op Maandag 12 Januari. Met de heeren Molengraaff en de Haan begaf ik mij daarheen in een pontje, dat dus gelegenheid gaf om op de meest geschikte punten aan te leggen. Op sommige plaatsen had de vergruizing en verwerking van het koraal aanleiding gegeven tot de vorming van een fijnen rullen zandboden; op

andere plaatsen bevond zich een kleiig slib, van zeewater doorweekt, de geliefkoosde groeiplaats der *Rhizophoren*.

Het spreekt van zelf, dat deze zonderlinge en hoogst merkwaardige



boomen van het tropische slikstrand in de eerste plaats onze aandacht tot zich trokken.

Met hun ronde bladerkroon, gedragen op de hooge, als stevige pooten naar alle zijden uitstaande steunwortels, vormen zij een hoogst eigenaardig vegetatiebeeld.

Bekend is de eigenschap der zaden, om in de nog aan den boom bevestigde vruchten te ontkiemen. Uit niet zeer aanzienlijke bloemen ontwikkelen zich vruchten van de grootte van eene hazelnoot, door den blijvenden kelk aan haar voet omkransd.

Uit den top dezer vruchten komt, terwijl de zaadlobben daarbinnen besloten blijven, de as met het worteltje als een steelvormig lichaam voor den dag, dat tot een lengte van een paar decimeters aangroeit, en, naar het uiteinde knotsvormig aangezwollen, een dikte van een centimeter of iets meer verkrijgt. Allerwege ziet men tusschen de bladerkroon deze kiemen loodrecht naar beneden hangen. Eindelijk breekt de kiem, die een paar lood zwaar is geworden, bij de zaadlobben af, en valt naar beneden, waarbij de verdikking naar het onderende, en de puntige vorm van

het einde zelf er toe bijdragen, om haar loodrecht neder te doen vallen en recht in het slik te boren.



Valt er eene in het water, bij vloed, of wanneer de boom altijd in het water staat, dan kan zij door den stroom worden meêgevoerd en mislukken, of verderop in goeden stand terecht komen. Dat dit laatste mogelijk is, kan à priori uit de verspreiding der Rhizophoren langs alle tropische kusten worden opgemaakt. Bovendien zag ik het zelf direct, bij andere gelegenheden, b. v. langs de kust van Aruba, waar ik recht-opstaande kiemplanten zag, op meer dan honderd meters afstand van de moederplanten verwijderd.

Aan het boveninde der kiemplant is een ringvormig plat, waar de zaadlobben zijn afgebroken; op het midden daarvan staat het dunne kegelvormige pluimpje, dat nu tot een stengel uitgroeit en zijn bij paren tegen elkander overstaande lederachtige bladen ontplooit.

De houding der ontwikkelde planten is meermalen beschreven, maar heeft telkens tot nieuwe opmerkingen aanleiding gegeven. Het schijnt wel te blijken, dat de Rhizophoren, op verschillende plaatsen en in verschillende omstandigheden, in dit opzicht vrij veel kunnen verschillen.

Hoogstammige vormen schijnen vooral aan rivieroeveren nabij de zee voor te komen, kleinere aan de zee zelve. Op onze eilanden, zoowel beneden als boven den wind, zag ik ze alleen als kreupelhout, een enkele maal misschien vijf, maar meestal niet meer dan drie of vier meters hoog. De schuins uitstaande steunwortelmassa begon ongeveer op manshoogte. Zij vormt aldus een soort kegel, waarboven dan, in omgekeerde richting, de takken der kroon zich uitbreiden; maar die beide kegels vertoonden zich dikwijls als in elkander geschoven, zoodat beider begin tot één netwerk van wortels en takken samenvloeide, waarin het moeilijk was den weg te vinden.

Het is zeer waarschijnlijk, dat in den regel de oorspronkelijke stambasis, door den weerstand, dien de steunwortels bij het doordringen in den bodem ondervinden, wordt opgeheven; maar direct heb ik het niet kunnen zien, ofschoon ik er meermalen op heb gelet. Er naar zoekende kwam ik veelal op een deel terecht, dat ik niet anders dan als een wortel kon beschouwen, maar zonder dat ik het punt van overgang vinden kon.

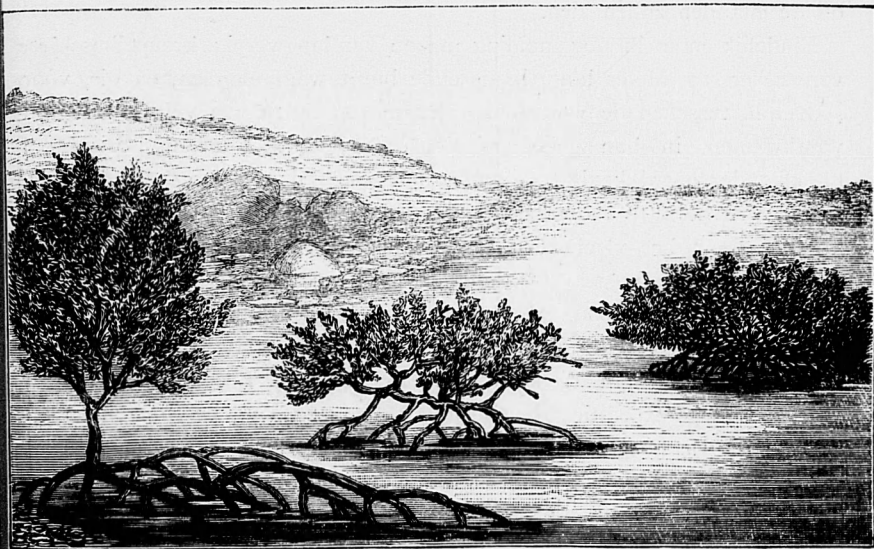
De moeilijkheid wordt deels daardoor teweeg gebracht, dat takken en wortels vaak even dik, ongeveer armdik worden, deels daardoor, dat de takken zeer onregelmatig verlopen, vaak bochtig en horizontaal zijn uitgebreid en ook wel, onder haren last, naar beneden afbuigen, zoodat men niet altijd zeker is, of men een met naar beneden gebogen stengelstuk, of met een wortel te doen heeft.

Het is ook mogelijk, dat de jonge stengel hier, onder den invloed van den wind, waar hij alleen staat, na eenigzins uitgegroeid te zijn, gaat overhellen, in die positie door wortels gesteund wordt, terwijl de top, opwaarts groeiende, op zijne beurt evenzeer wordt nedergebogen en gesteund, zoodat het geheel, met zijn takken, bochtig opgroeiende en, zijn evenwicht telkens verliezende, en dit ook telkens weder hernieuwende, daardoor de ingewikkelde vormen tot stand brengt. Voorts is soms de oorspronkelijke top kennelijk afgestorven en de vorming van den boom door zijne zijtakken voortgezet. In bijzonderheden zou dit in loco kunnen worden nagegaan, door n.l. jonge exemplaren, van het eerste begin af, in hunne ontwikkeling te volgen. Bij ons kort verblijf was daartoe natuurlijk geene gelegenheid.

Echter mogen, in aansluiting hiermede, nog een paar vormen worden vermeld, die ik later, bij Aruba, gelegenheid had waar te nemen.

Ik zag ze op den tweeden dag van onze aankomst op dat eiland (1 Febr.) toen ik met een bootje op weg was naar het rif, dat zich aldaar, tegenover de zuidwestkust, in zuidoostelijke richting van Oranjestad, uitstrekt.

De kust, waarlangs het bootje voortgleed, bestond plaatselijk uit een door de zee afgeslepen koraalwand, nu loodrecht, dan met hollen aan de onderzijde, soms ook over langer strecken beneden uitgehold en als een gewelf overhangend. Daarvóór lagen vele brokken steen en gruis, van boven afgevallen of restanten van het weggeslepen deel. Onder deze sommige grootere steenen, glad afgeschuurd, en beneden rondom uitgegroefd, zoodat zij als reusachtige paddenstoelen op korte steelen uit het water oprezen. Hier en daar eilandjes van koraalgruis. Voor deze kust nu, die door een zandig lagoon werd opgevolgd, stonden geïsoleerde Rhizophoren in het water of op de kleine eilandjes. Een paar schetste ik en zijn in hoofdzaak in onderstaande figuur wedergegeven.



Een had een bijna rechten stam, en regelmatige kroon, maar slechts weinig steunwortels aan het benedeneinde. Naar de eene zijde waren zij weinig ontwikkeld, misschien wegens den daar harden bodem. Aan de waterzijde daarentegen waren een paar dier lage wortels buitengewoon sterk ontwikkeld.

In het algemeen staan de Rhizophorenwortels niet recht uit, gelijk die der schroefpalmen (*Pandanus*) maar in een flauwen naar de stamzijde hollen boog. Bovendien zijn zij meest naar beneden dikker. Uit den boog komen zijwortels naar binnen en zijwaarts, maar ook naar buiten, die dus het wostelgestel uitbreiden, en deze zijn weder op dezelfde wijze boogvormig.

Hier nu had zich een aantal sterke bogen opgevolgd, tot een gezamenlijke lengte van vier meter, langer dan het geheele boompje hoog was. De wortel vertoonde daardoor bijzonder duidelijk die eigenaardige sympodiale samenstelling, als met telkens vooruitgezette pooten, welke ook elders, maar niet altijd in zoo sterke mate optreedt.

Een ander voorwerp was belangrijk wegens de stengelvorming. Het helde naar eene zijde over, of liever had zijn takken telkens naar de ééne zijde ontwikkeld, de een uit den ander, dus ook sympodiaal, en elk nieuw deel door eigen wortels gesteund. Het had daardoor een kruipend voorkomen, als wijkend voor den wind; en het is zeer goed mogelijk, dat de wind hier werkelijk in het spel was, gelijk wij dit bij andere boomen op de eilanden zullen zien.

Eindelijk moet ik nog melding maken van langwerpige kreupelboschjes, van zeker 10 Meter lang, in dezelfde buurt waargenomen, en die, voor zoover ik tusschen de wortels doordringen en de takken volgen kon, mij voorkwamen, in hun geheel uit één exemplaar met telkens horizontaal uit elkander ontwikkelde en door wortels gesteunde takken gevormd te zijn.

Het was natuurlijk onmogelijk, hieromtrent volkomen zekerheid te verkrijgen, daar het vlechtwerk van wortels en takken te dicht is om het overal te kunnen volgen. Maar al hadden ook meerdere voorwerpen tot de samenstelling van zulk een kreupelboschje samengewerkt, zoo bezat toch zonder twijfel elk daarvan een aanzienlijke horizontale uitbreiding. De vorm herinnerde aan dien, welken door Pechuël Lösche, in het werk over de Loango-expeditie, 3de afdeeling 1882, pag. 146, beschreven en afgebeeld is. De hoogte bedroeg hier 3 à 4 meters.

Behalve de stevige steunwortels aan den voet, zagen wij ook lange en dunne wortels die uit de bladerkroon werden gevormd, echter nooit nederhangende, gelijk elders wel schijnt voor te komen, maar horizontaal uitstaande, alleenlijk naar de knotsvormig verdikte uiteinden toe zacht en geleidelijk nedergebogen, omstreeks een centimeter dik, en een paar meters lang. Terwijl wij aan de oevers van het rifwater bij Willemstad zoo dicht mogelijk langs de steunwortels van een Rhizophorenboschje heenvoeren, hadden wij de bladkroonen met die zweepvormig uitstekende luchtwortels boven ons hoofd. En in het vervolg werden diezelfde deelen altijd opgemerkt.

De onderstelling ligt voor de hand, dat deze wortels, ingeval de kroontakken door de eene of andere oorzaak overhellen, zoodat hunne uiteinden in het water en het slijk komen, zich daarin kunnen vertakken, en, zich dan verdikkend, tot nieuwe steunwortels kunnen worden. Waar-

genomen heb ik zulks niet. Maar een andere vraag is, of de wortels, in den toestand, waarin wij ze zagen, namelijk als luchtwortels, eenig nut voor den boom kunnen hebben. En het eenige wat mij is voorgekomen mogelijk te zijn, is een verband tusschen hunne aanwezigheid en de behoefte van de Rhizophoren aan eenig zoet water. Eenigzins buiten de kroonen uitstekend, en met de uiteinden een weinig nedergebogen, zijn zij juist in gunstige positie, om, bij regen, een deel van het water op te vangen en op te zuigen, terwijl ook neerslag van de dauw zich naar de opzuigende uiteinden in druppels zal moeten verzamelen.

Een al te sterk zoutgehalte is voor de Rhizophoren niet voordeelig. Het moet min of meer brak zijn. Pechuel Löschke, die daarop in zijn aangehaald werk opmerkzaam maakt, ontdekte vaak op plaatsen, waar Rhizophoren in het geheel onvermengde zeewater schenen te staan, een kleinen, eerst voor het oog verborgen zoetwatersprank.

Wij vonden deze opmerking bevestigd in zooverre, dat, waar de Rhizophoren op de riffen vóór de kust voorkwamen, zij bij voorkeur of uitsluitend groeiden aan de binnenzijde, naar het rifwater toe, wat natuurlijk door zijn gedeeltelijke afsluiting het van de landzijde of door regen ontvangen zoetwater langer zal behouden dan de volle zee. Ook langs de kust, en b.v. langs de oevers van het Schottegat zagen wij de Rhizophoren bij voorkeur daar, waar men aan de dalvorming kon zien dat het zoetwater van het land moet afvloeien, hetzij aan de oppervlakte of op zekere diepte onder den grond.

Misschien staat ook met deze behoefte in verband de aanwezigheid van die rechtopstaande wortels, welke wij een paar malen, als een stoppelveld van meest twee decimeter hooge stokjes, (P. L. vergelijkt ze met de tanden van een cg) in groote menigte uit het slijk onder en om Rhizophoren zagen verrijzen. Daar het zoetwater, bij niet al te bewogen zee, daarop eenigen tijd blijft drijven, zouden die naar boven gerichte wortels eventueel van dienst kunnen zijn, om, door het opnemen van zoet- of brakwater uit die bovenste lagen, aan een overigens al te groot zoutgehalte te gemoet te komen.

Een zeer duidelijk voorbeeld, hoe planten zich het spaarzame zoetwater weten te veroveren, zagen wij bij de grijze Mangle: *Conocarpus erectus*, ook een kustboom, die echter wat meer landwaarts in groeit dan de roode Mangle (*Rhizophora Mangle*). Het was op Fontein, aan de Noordoostkust van Aruba. Daar bestaat een ingemetselde bron, waaruit een klein beekje voortkomt. Een eindweegs loopt dit beekje, smal als een goot, aan den voet van een vertikalen kalkwand, terwijl boven op

dat verweerde gesteente grijze Mangle-boomen groeien. Van deze steekt een deel der wortels vóór den genoemden wand schuins naar beneden uit, en dringt daar in den lageren bodem door, hetzij doordien de rots-massa is afgebrokkeld, nadat zich die wortels hadden gevormd, of dat de wortels direct dien weg door de lucht hebben genomen. Kortom, men wandelt een eindweegs onder die wortels door, en heeft dan den vertikalen wand met het smalle beekje aan de andere zijde.

Dat beekje nu was op die plaats overdekt door een dikke vaste massa, die uiterlijk veel op turf geleeek. Er een stuk aftrekende, zag ik, dat de massa uit een menigte dicht opeengedrongen wortelvezels bestond, waarvan de uiteinden alle vertikaal naar beneden waren gericht, dus een dicht aaneengesloten zuigoppervlakte aan den waterspiegel van het beekje aanboden.

Aan de zijde waar het deksel uit den wand ontsprong, was het eenige centimeters dik, terwijl het aan de vrije, groeiende voorzijde langzamerhand dunner uitliep. Kennelijk was het afkomstig van die wortels, welke door het verweerde gesteente waren gegroeid, en van hier uit, op de hoogte van het beekje, talrijke, dicht opeenstaande zijtakjes hadden ontwikkeld.

Bahalve roode en grijze Mangle, naar de kleur van schors en hout, heeft men nog witte en zwarte, de laatste naam ontleend (althans op de Venezuelaansche eilandengroep Los Roques volgens Dr. Ernst 1)) aan het zwartworden der verdroogde bladen. Op onze eilanden heb ik den naam »zwarte Mangle» niet gehoord. Hij komt voor bij Teenstra, 2) die geen grijze, maar roode, zwarte en witte Mangle vermeldt, de beide laatsten ook „Berg-Mangle” genoemd, omdat zij niet zoo bepaald in of aan het water staan, maar zich hooger op in de valleijen uitbreiden. Ook een anoniem schrijver over Curaçao, 3) noemt zwarte Mangle, maar daarbij alleen grijze en roode (geen witte), terwijl hij den naam zwarte Mangle toepast op de *Rhizophora Mangle*, die anders roode Mangle gencemd wordt.

Eindelijk draagt, volgens Dr. Ernst, *Avicennia* op los Roques den naam van „Mangle prieto”, en *Laguncularia racemosa* op Tortuga 4) den naam „Mangle negro”. Beide beteekent zwart. Op Los Roques heet

1) Botanische Zeitung XXX. 1872. p. 539.

2) Teenstra, de Nederlandsche West-Indische eilanden, I. p. 307.

3) Beschrijving van het eiland Curaçao door een bewoner. 1819. p. 60.

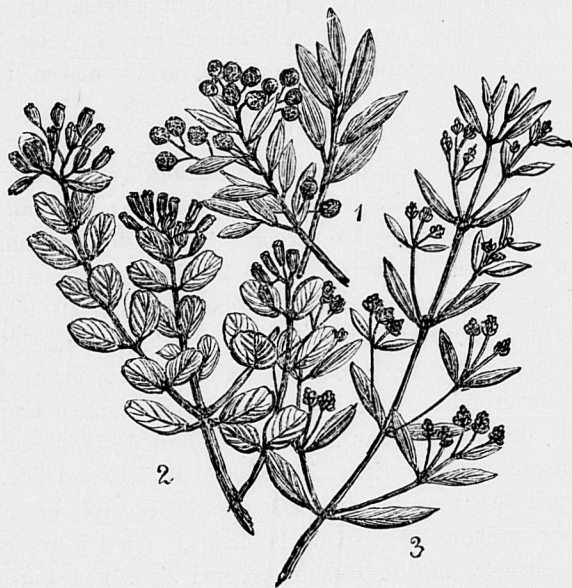
4) Journal of Botany 1876. p. 176.

volgens hem dezelfde *Laguncularia racemosa*: „Mangle blanco”, wat ook overeenkomt met den naam „witte Mangle” dien ik op onze eilanden voor deze soort vernam.

Daar dus de naam „zwarte Mangle” tot onzekerheid aanleiding zou kunnen geven, en ik dien ook zelf niet op onze eilanden vernomen heb, zal het beter zijn dezen geheel achterwege te laten.

Intusschen is er toch nog een vierde plant, die ook „Mangle” genoemd wordt, namelijk *Avicennia nitida*, even als *Rhizophora Mangle* aan de zeekust voorkomende, maar met lancetvormige van achter grijs-viitige bladen. Zij komt op onze eilanden het zeldzaamst voor, *Rhizophora Mangle*, en *Conocarpus erecta* het meest.

De kreupelbosschen langs het rifwater bij Willemstad op Curaçao zijn de eenige plaats, waar ik al de vier zoogenoemde Manglesoorten bij elkander vond.



Zij behooren, botanisch, tot drie zeer verschillende plantenfamiliën. De roode Mangle (Mangle corrá): *Rhizophora Mangle*, tot de Rhizophoreën. Deze onderscheidt zich gemakkelijk van al de andere door zijn steltvormige wortels en uit de vruchten nederhangende kiemen (zie afb. op p. 79). *Conocarpus erectus*: de grijze Mang'e, (1 in bovenstaande figuur) en *Laguncularia racemosa*: de witte Mangle, (2 in dezelfde) zijn beide Combretaceën. De eerste is gemakkelijk kennelijk aan zijn afwisselend

staande bladen en tot holvormige hoofdjes vereenigde nootvruchtjes; de tweede, behalve door zijn bloemen en vruchten, door de bij paren overstaande bladen, die aan den top van den bladsteel twee klieren dragen. *Avicennia* (3 in figuur hierboven) is een Verbenacée, met overstaande lancetvormige bladen, die aan de achterzijde door dicht opeenstaande haakvormig vertakte stijve haartjes zilvergrijs zijn. Indien voor deze soort een afzonderlijke inlandsche naam moest worden bedacht, zou die van zilverbangle (Mangle plata) aanbeveling verdienen. Maar dezen naam werkelijk in te voeren moet ik aan de bewoners der kolonie overlaten.

De eigenschap der Avicenniën, om aan de bovenvlakte der bladen zoutkristallen af te scheiden, heb ik niet kunnen constateeren. Ook de vruchten waren nog niet ontwikkeld. Overigens weet men dat ook bij dezen heester de zaden reeds in de vrucht ontkiemen, hoewel de kiem zich niet tot een zoo lang buiten de vrucht uithangend lichaam als bij *Rhizophora* ontwikkelt. Hetzelfde verschijnsel nam ik waar bij *Laguncularia racemosa*, welker vruchten door de daarin eenigermate gekiemde zaden opengebarsten waren.

Het is bekend, dat de Rhizophoren tot teeken kunnen dienen, of een bodem rijst dan wel daalt. Immers zij groeien in en aan het water, niet al te diep, en ook niet al te droog. Er zal dus, naarmate van de glooiing, een smallere of breedere strook zijn, op en vóór de kust, waarover zij zich kunnen uitbreiden, maar waarbinnen zij door hare levensvoorwaarden beperkt zijn. Daalt nu de geheele bodem, dan wordt op de eene grens der strook, die zij innemen, het water te diep, zij gaan daar te gronde, maar aan de landgrens kunnen er nieuwe bijkomen. Rijst de bodem, dan wordt deze aan de landgrens te droog, maar kunnen de planten zich uitbreiden aan de waterzijde. Men zal dus, als de geheele strook bezet is, afstervende exemplaren aan de zeezijde, en nieuw aankomende aan de landzijde, of wel afstervende aan de landzijde en nieuwe aan de zeezijde moeten zien, naarmate de bodem daling of rijzing ondergaat.

In zooverre nu de Rhizophoren aan de kusten van onze eilanden iets aanwijzen, is het eerder een rijzing dan een daling van den bodem; want aan de waterzijde zijn alles frissche exemplaren. Het afsterven aan de landzijde heb ik niet gezien, zoodat één der argumenten ontbreekt. Echter moet men in het oog houden, dat, afgezien nog van het gebruik van oudere stammen voor daksparren, deurkozijnen enz., het gebruik van

den bast tot leerlooien, de Rhizophoren, met al de andere Manglesoorten, als brandhout gezocht zijn, zoodat, bij de algemeene armoede aan hout op deze eilanden, afstervende boomen niet veel kans hebben om als herkenningsteekenen van een rijzenden bodem te blijven staan. Voor het overige zijn er andere verschijnselen, zooals het gedeeltelijk droog worden van zeeboezems, die op een langzame rijzing, ook in den tegenwoordigen tijd, schijnen te wijzen.

In deze omstandigheden kunnen de Rhizophoren natuurlijk ook, door slik en gruis tusschen hunne wortels bijeen te houden, aan den aanwas van het land bevorderlijk zijn.

Reeds sedert de tijden van Columbus dateert het zeggen, dat in West-Indië de oesters aan de boomen groeien. Dit is dan ook inderdaad het geval. De in zee gedompelde wortels der Rhizophoren zijn niet zelden, zoover zij onder water reiken, met een dicht aaneengesloten massa oesters omkorst. Zulk een ris oesters aan een stok kost een kleinigheid, en wij hebben er ook eens de proef mede genomen. Evenwel bestond de inhoud uit magere beestjes, die de moeite van het openen der schaal niet beloonden. Er wordt trouwens ook geene oestercultuur op na gehouden, maar de dieren eenvoudig, zoo als ze zijn, uit het wild verzameld, gelijk in den tijd der Caraïben.

Men zou geen oesterliefhebber moeten zijn om niet te meenen, dat van dit kostelijk natuurproduct wel wat meer werk mocht worden gemaakt.

VII. *Verdere rif- en oevervegetatie. Zeevieren. Verzamel- en praepareer-methoden.*

Langs de oevers van het Rifwater waren ook vlakten met vochtig slib, of droog en rul rifzand, of eindelijk van koraal-rif met losse brokken koraal bedekt, die, niet met Manglehout begroeid, ten deele naakt waren, ten deele ander verspreid heester- en kruidachtig gewas vertoonden.

Op de meer vochtige vlakten breidden zich de kruipende stengels met vleezige peulvormige blaadjes van *Sesuvium portulacastrum* uit, of groeide een zeekraal: *Salicornia ambigua*, of *Batis maritima*, vaak elk op zich zelf geheele streken bedekkende. In het rulle zand kropen de lange uitloopers van het Brakgras; *Sporobolus virginicus*, en staken de loodrechte stengels uit van een geelbloemige Phytolaccée: *Suriana maritima*, en van de *Euphorbia buxifolia*, die en door hare houding en door hare standplaats

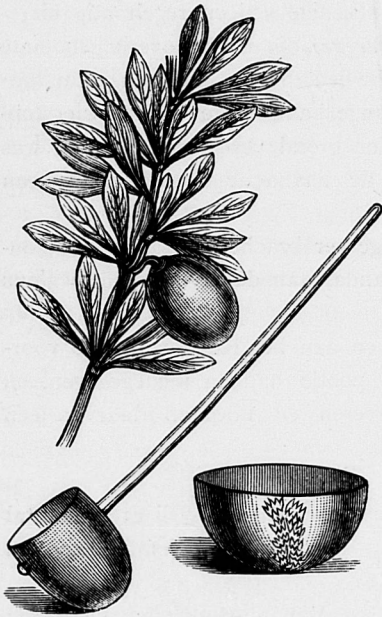


Heliotropium curassavicum.

aan *Euphorbia Paralias* van onze duinvlakten herinnerde. Waar het zand een weinig tot duinvorming overging, breidde een lage heester: *Tournefortia gnaphalodes* (tabaco di piscador) haar grijze, zacht gewelfde kroon uit. Op het steenig rif zelf groeide zoo- genoemde „Salade”: *Brachyr- ramphus intybaceus*. Voorts vertoonden zich eene kruipende Amarantacée: *Phyloxerus ver- micularis*, de reeds vroeger ver- melde kruipende Cocolode of Cocorote (kakkerlak): *Heliotro- pium curassavicum* (zie afb.), *Obione cristata*, *Cyperus brun- neus*, „jerba leetche”: *Euphor- bia maculata*, *Isocarpa oppo- sitifolia*, en een andere, stijve, half-heesterachtige composiet:

Baccharis VahlII, dien wij ook reeds op de eerste excursie, langs de oevers van het Schottegat, hadden ingezameld.

Nabij het einde van het Rifwater gekomen, lieten wij ons aan wal zetten en vonden een landwaarts in zacht opstijgende vlakte, grooten-



Crescentia cuyete.

blauwe bloempjes van eene Verbenacée: *Bouchea Ehrenbergii* uit. Geheele velden van eene op den grond kruipende Rubiaceé: „Pan de diabel” (*Morinda Royoc*) met bolvormige, uit een aantal samengegroeide witte bessen gevormde verzamelvruchten, wisselden de overige vegetatie af. Hier en daar vertoonde zich een doornige *Melocactus*. Voorts kleine heesters, *Croton flavens*, *Melochia tomentosa*, en een heesterachtige Euphorbiacée: *Phyllanthus botryoides*, wegens de aan haar fijne steeltjes bengelende vruchtjes „lokki lokki” (*d. i. klokje*) genoemd.

deels met rossig gruis en klei bedekt, met gras en kruiden vrij begroeid en met verspreide kleine boomen bezet.

De boompjes waren Wabi (*Acacia macracantha*) en Watapanna (*Lebidi-bia coriaria*), een drietal meters hoog en met de platte kruin éénzijdig, van den wind af, ontwikkeld, en de Bosch-kalebass (*Crescentia cuyete*), waarvan de doorgesneden vruchtschalen, soms van buiten met figuren besneden, worden gebruikt als drinknapjes, of aan een steel verbonden, op gelijke wijze als ook wel cocosschalen, tot het scheppen van water uit de koelkommen en koelvaten, waarin het drinkwater binnenshuis bewaard wordt.

Tusschen het korte gras staken hier en daar de stijve aren met



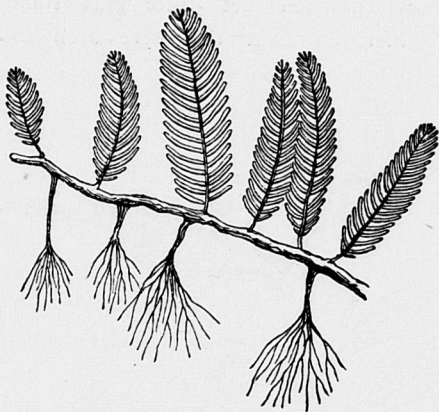
Morinda Royoc.

Maar wat ons vooral aantrok, waren eenige vrij en regelmatig uitgegroeide „Cardouches” of Kaarscactus (*Cereus*), die met het overig geboomte in de vlakte verspreid voorkwamen. Uit een dikken houtigen stam ontsprongen ongeveer op manshoogte de lange kaarsrechte takken, wier toppen zich tot vier à vijf meter boven den grond verhieven. Bevallig was om een van deze statige gewassen de liaanachtige stengel van een *Ipomoea* gewonden.

Eene wandeling van een half uur ongeveer bracht ons langs den zoogenaamden Rooden weg en door Otrabanda, aan de haven, waar wij ons naar de Fortzijde lieten overzetten.

Wij vonden, tehuis komende, de op en aan het Rif verzamelde voorwerpen, die wij met het terugvarend pontje hadden medegegeven, en konden dus terstond met het praepareeren en inleggen daarvan een aanvang maken.

Behalve de landplanten had mij deze excursie een vrij groot aantal zeewieren opgeleverd, die op en tusschen de koralen op den bodem van het Rifwater voorkwamen.



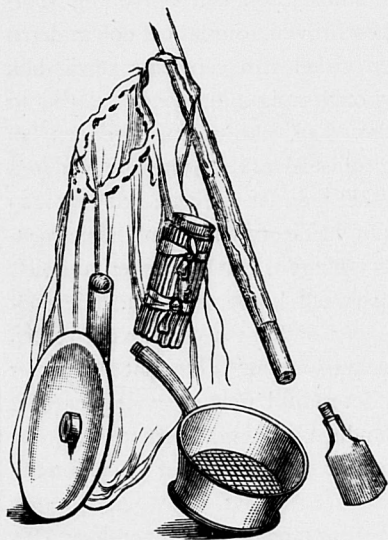
Caulerpa.

Van diepere plaatsen waren zij met een kleine dreg opgehaald. Op meerdere meters diepte laten zij zich daar, waar geen golfjes het kristalheldere water plooiën, nog zeer duidelijk onderscheiden, evenals de op den bodem groeiende koralen zelve, met daarop vastgehecht of daartusschen kruipend ander gedierte.

Op ondiepe plaatsen ging ik met hooge vetlaarzen te water.

Het meest kwamen draadvormige vertakte, roode Florideën, gelede *Halimeda* en andere kalkwieren voor; daarbij fraaie exemplaren van groene *Chauvinia*'s en *Caulerpa*'s, gelijk bekend uit ééne onverdeelde cel een soort van stengel vormende, die, decimeters lang, over den bodem voortkruipt, terwijl aan de benedenzijde daaruit wortelachtige takken, en naar boven in ronde blaasjes of fijne, vedervormige slippen uitlopende, bladachtige deelen ontspringen.

De onderzeesche wereld der koraalriffen is reeds meermalen beschreven, en men is thans gewoon, in aquariën, de sierlijke zee-anemonen met haren, zich bij de minste aanraking zich samentrekkenden, stralenkrans, de zeeëgels met hare lange bewegelijke pennen en verdere zeebewoners in hun leven en beweging te aanschouwen. Intusschen zal men zich lichtelijk kunnen voorstellen, dat de vrije natuur de schoonste aquariën nog verre overtreft, en dat het nederzien uit het zacht voortglijdend bootje op zulk een rifbodem, met bruine paddestoelachtige en andere, vertakte, koralen bewassen, en met een rijkdom van de bovengenoemde vormen en kleuren afgewisseld, een onvergetelijken indruk nalaat.



Tot het verzamelen van wieren had ik de gewone instrumenten medegenomen, metalen zeefjes met opstaande randen, die, hetzij aan een korten steel, hetzij aan het (anders met een koperen knopje gesloten) uiteinde van den wandelstok konden worden geschroefd, terwijl op dezelfde schroef ook een spateltje paste, om daarmede voorwerpen, die niet gemakkelijk wilden loslaten, bij hun aanhechtingsplaats af te stooten; verzamelfleschjes, geolied papier, en een paar voor water ondoordringbare zakken.

Voor deze laatste gebruik ik gewoonlijk de bekende, met geta pertja gevoerde sponzenzakken, maar ditmaal had ik een veel lichter artikel, nl. dunne maar sterke gewaste taf, waarvan een cirkel van 60 cm. diameter langs den rand omgeslagen en met oeillets renforcés doorboord was, terwijl door de openingen van deze een band was gehaald. Dit leverde het voordeel op van, ledig, een zeer klein volumen in te nemen, en daarentegen, bij gebruik, eene zeer groote hoeveelheid te kunnen bevatten. Bovendien kon het, na gebruik, geheel vlak worden uitgelegd, afgewasschen en gedroogd, zonder welke voorzorg zulke stoffen, na met zeewater in aanraking te zijn geweest, zeer spoedig gaan kleven en bederven.

Als verzamelfleschjes had ik korte wijde reageerbuisjes (3 op 8 cm.)

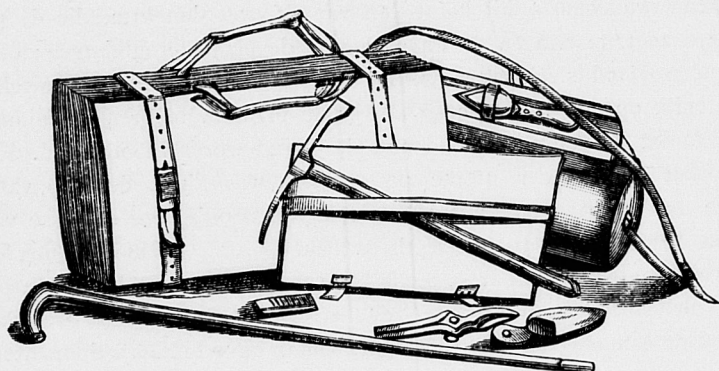
bewaren van losse bloemen of vruchtjes voor nader omwoeld met een strookje zoogenoemd rietgordijn, waardoor zij tegen het breken door stooten voldoende beveiligd waren en tegelijkertijd zeer licht bleven, eene eigenschap die voor alle voorwerpen, welke men in de tropen heeft mede te dragen, zeer gewenscht is. Altijd had ik een paar van die buisjes bij mij. Was er geene gelegenheid om zee- of zoetwaterwieren te verzamelen (zoetwater is op al onze eilanden zeer schaars vertegenwoordigd), dan waren zij meermalen van dienst tot het tijdelijk onderzoek.

Tot het afscheppen van drijvende slijmerige Oscillarineën, Diatomeën, en dergelijke, die door de mazen van een metaalzeefje zouden verdwijnen of daaraan vastkleven, gebruik ik sinds jaren een eenvoudig voorwerp, maar dat ik hier toch even wil beschrijven, omdat het ook anderen eventueel te pas kan komen. Het is een cirkel van eenigzins stevig blik van 12 à 13 cm. middellijn, flauw komvormig uitgeslagen en dus in het midden niet veel meer dan één cm. diep, aan welks rand een hol handvat is bevestigd, waarin een korte steel of het uiteinde van een wandelstok kan worden gestoken. In het midden is eene opening van ruim één cm. middellijn, waarop een aan beide zijden open buisje vastgemaakt is; de lengte hiervan is zoo gekozen, dat de bovenrand iets lager dan de buitenrand van den schepper zelf komt te staan. Hierdoor wordt verkregen, dat, wanneer de schepper onder drijvende voorwerpen wordt gebracht, naar boven wordt bewogen, en ten slotte uit het water opgeheven, een gedeelte van het water door dit buisje wegvloeit en niet alles over de randen gaat, waardoor anders drijvende voorwerpen zeer lichtelijk verloren gaan. — Wegens den zeer vlakken vorm is het instrumentje ook zeer gemakkelijk te bergen.

Het verzamelen van bladmossen en korstmossen is eenvoudiger dan dat van zee- of zoetwaterwieren. Intusschen is het wenschelijk, ze afzonderlijk te houden en noch bij elkander noch bij de andere planten te voegen, omdat de kleine vormen anders lichtelijk verloren kunnen gaan of beschadigd worden. Korstmossen op steenen zouden omgekeerd allicht andere voorwerpen zelf beschadigen.

Voor deze beide gebruikte ik een paar linnen zakken (model gewone geldzakken), en eenig dun maar sterk papier, waarin sommige van deze voorwerpen eerst nog afzonderlijk werden gewikkeld.

De andere planten gingen deels in de botaniseerbus, deels, b. v. doornige heestertakken en andere volumineuse voorwerpen, in een mand, deels



werden zij ook terstond, of zoodra een geschikt oogenblik daartoe gekomen was, tusschen papier ingelegd.

Wegens het snelle verwelken van de planten in de tropische warmte, is het wenschelijk, dat dit inleggen zoo spoedig mogelijk geschiede, en de droogportefeuille moet dus altijd onderweg worden medegenomen.

In het reeds vroeger aangehaalde werk van Neumajer wordt de alleszijs practische raad gegeven, om, behalve de portefeuille of portefeuilles, bestemd om al de planten der excursie op te nemen, en die men door een bediende dragen laat, er altijd ook een met een kleinen voorraad droogpapier mede te nemen, licht genoeg om gemakkelijk in de hand of onder den arm te worden gedragen en dien men altijd zelf bij zich behoudt.

In deze handportefeuille kan men dan sommige planten dadelijk en zonder hulp van anderen inleggen, terwijl haar inhoud, telkens wanneer halt gemaakt wordt om de groote portefeuille te openen, daarin, met de in bus of mand verzamelde planten, wordt overgebracht, en zij dus telkens opnieuw tot hetzelfde doel kan worden gebruikt.

Tot zoodanige handportefeuilles bezigde ik de perkamenten banden van oude kartoorboeken, die toevallig in passenden vorm en grootte beschikbaar waren, of ook kartonnen bladen, die aan de eene zijde door linnen riempjes als met een verwijdbaren rug voorzien waren. Maar wat van meer belang is, is de sluiting. De gewone wijze met twee dwarsriemen is voor dit doel veel te omslachtig en tijdroovend. Ik deed het daarom met één sterken elastieken band, die in overlansche richting om de portefeuille sloot.

Dit levert het gemak op, dat men, staande of gaande, terwijl men de portefeuille in de eene hand houdt, met de andere hand den band geheel

weg kan schuiven — hij komt dan vanzelf over den arm, die de portefeuille draagt, te hangen — en weder op de plaats terugbrengen; of ook, door den band slechts een weinig achteruit te schuiven, de portefeuille gedeeltelijk openen kan, genoeg om er de plant in te brengen, maar niet zooveel, dat de verdere inhoud aan den wind wordt blootgesteld.

Bij het openen der groote portefeuilles was altijd de hulp van ten minste één persoon en soms van meerderen noodig, om de losse vellen, waarin de planten werden gelegd, en ook de reeds gevulde en nog ledige voor wegwaaien te bewaren. Zelfs het schijnbaar meest beschutte plekje bleek altijd nog gevaarlijk te zijn, en een oogenblik stilte werd altijd weer door een langzaam beginnenden, maar onverbiddelijk doorzettenden windstoot opgevolgd.

Van deze grootere portefeuilles had ik, voor geval van verlies of beschadiging, meerdere duplicaten, en tegelijkertijd van verschillende inrichting, naar gelang van de omstandigheden.

Voor geval van regenachtig weder had ik er, met wasdoek bekleed, en met kleppen wasdoek van binnen voorzien, waardoor papier en planten tegen eventueelen regen werden beschermd. Op de benedenwindsche eilanden was het echter bijna altijd droog, en gebruikte ik dus eenvoudig kartons van de grootte van het droogpapier, waarom twee losse riemen met gespen werden gesnoerd. Tevens had ik aan de eene zijde van elk der beide kartonnen een hengel bevestigd. Daaraan werd de portefeuille in de hand gedragen, of ook door die hengels een draagriem geslagen, wanneer de drager gemakkelijker vond, de vracht op zijn rug te hangen.

Meest verbond ik de andere zijde der kartons met een paar veiligheidsriempjes, die naar behoefte konden worden verwijfd, terwijl de sluiting dan ook wel door een enkelen overlangschen elastieken band geschiedde.

Zeër beviel mij ook, wegens zijn lichtheid en sterkte, een overigens op dezelfde wijze ingerichte verzamelportefeuille van loodrecht door elkander gevlochten gespleten bamboes, dien ik, uit een paar nog van plantenverzendingen uit Oost-Indië afkomstige matjes, op de grootte van het papier pasklaar had laten maken.

Het spreekt van zelf, dat de vellen droogpapier, in deze portefeuilles een voor een op elkander, en de planten binnen de vellen werden gelegd.

Ten einde de aldus onderweg ingelegde planten meteen van etiketten te voorzien, had ik deze vooraf in een geschikt formaat ($4\frac{1}{2}$ op $7\frac{1}{2}$ cm.) van eenigzins stevig papier laten gereed maken, aan de eene zijde bedrukt

met een lijstje, waarin, op de aangewezen plaats: groeiplaats, aard van den bodem, geaardheid der plant, kleur van bloemen en vruchten, inlandsche naam, gebruik enz. gereedelijk konden worden ingevuld.

Deze etiketten waren, bij vijfjigtallen, op de wijze van blocknotes samen-gevoegd, zoodat telkens de bovenste, zonder verderen steun, beschreven en daarna afgescheurd kon worden, en het verdere nog ongebruikte blokje gemakkelijk en zonder beschadiging in den zak kon worden medegedragen.

Voor 't geval dat het noodig was, dadelijk bij het inzamelen, sommige takken of andere voorwerpen te merken, gebruikte ik kleine hang-etiquetten van wit karton, een paar centimeters groot en met een oeillet renforcé voorzien, gelijk ze bij getallen voor een kleinen prijs in den handel verkrijgbaar zijn. Op die etiketten was plaats genoeg voor een nummer, groeiplaats en inlandschen naam.

Men kan ze in den handel ook verkrijgen met koordjes er aan, en dan tot bundels vereenigd. Echter is het even gemakkelijk, afzonderlijk kleine bundeltjes bindgaren, op gelijke lengte afgesneden, en in een kokertje papier geplakt, mede te nemen. Men heeft zich dan evenmin onderweg met het afsnijden van touwtjes bezig te houden, en de draden raken niet zoo spoedig tusschen andere voorwerpen, die men bij zich draagt, verward.

Voor het uitsteken van planten op botanische excursiën heeft men de bekende gutsen, waarvoor doorgaans eene bergplaats aan de binnenzijde van het deksel der botaniseerbus wordt aangebracht. Kort vóór de reis maakte ik kennis met een veel beter model dan het gewone, in een magazijn voor tuin- en landbouw-werktuigen, nl. zoogenaamde onkruidstekers met een slechts weinig holgebogen lancetvormig lemmet, stevig aan den eenigzins platten houten steel verbonden.

Behalve in andere opzichten, verdient het ook aanbeveling wegens den bijna platten vorm, waardoor het tegen het deksel der bus bijna aansluit, en dus zeer weinig van de ruimte in de bus zelve wegneemt.

Voor den harden gruisbodem van Curaçao was de spitse stevige punt van dit instrument zeer geschikt. Maar de voorkeur gaf ik toch, tot het loskrijgen van de planten met den wortel, aan het houweel, een instrument, dat ik voor het eerst in Algerië bij botanische excursies had zien gebruiken, en mij toen zeer doelmatig gebleken was.

Bij gebruik van dit instrument behoeft men ook niet telkens zoo diep te bukken, wat in de warmte een voordeel is, en komt men niet zooveel met de aarde en daarop eventueel kruipend gedierte in aanraking.

Van deze instrumenten had ik twee, beide op uitstekende wijze aan de ambachtsschool te Leiden gemaakt.

Het eene was zwaarder; het ijzer werd op den steel met een kop-schroef vastgezet, en kon daarvan worden afgenomen, om het instrument, in een lederen étui, gemakkelijk te transporteren.

Het andere, dat ik weldra voortdurend bij mij droeg, woog in zijn geheel niet meer dan drie oncen; de steel was 45 cm., het ijzer 27 cm. lang, en dit laatste aan het ééne uiteinde met de snede in het vlak van het werktuig, aan het andere loodrecht daarop gericht. Het was juist van een goeden graad van hardheid, en kon, behalve voor het uitgraven van planten, nu en dan ook dienst doen tot het afhakken van een tak, wanneer de snoeischaar, anders voor het inzamelen van dergelijke voorwerpen bestemd, niet bij de hand was; soms ook tot het afslaan van een stuk boomschors of steen, waarop korstmossen groeiden.

Dit laatste was natuurlijk alleen dan mogelijk, wanneer het gesteente, door verweering, gemakkelijk splijtbaar was geworden.

Was de steen te hard, dan moest de zware hamer van de geologie worden geleend, en werd rondom de plaats, waar het korstmos zat, zoo lang gebeukt, totdat de massa in stukken sprong. Soms gebeurde het daarbij, dat de spleten ook de zode der plant verdeelden; andere malen trof het gelukkiger. Zeer dikwijls behoeften echter deze krachtdadige middelen niet te worden aangewend, want zoowel korstmossen als weinig of niet verweerde rotsen zijn op de eilanden betrekkelijk zeldzaam. De meeste konden ook op van zelf losliggende stukken, waarmede de hellingen bv. van den Christoffelberg en den Brandaris bedekt zijn, worden verzameld, en sommige, als thaninophyten, alleen met een smalle basis aan de rots verbonden, daarvan gaaf worden afgenomen.

De steenen met korstmossen werden naderhand, elk met hun etiket, afzonderlijk in papieren gewikkeld, en zoo ingepakt, dat zij niet, door schuiven tegen elkander, de planten konden beschadigen.

Zonder steenen verzamelde korstmossen werden behandeld even als de blad- en levermossen.

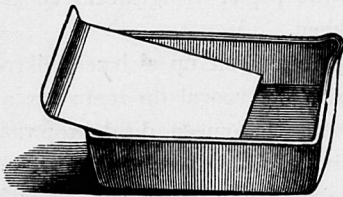
Ook deze waren zeldzaam op de eilanden beneden den wind. In Suriname en op de eilanden boven den wind werden er daarentegen meer verzameld. De zoden daarvan werden, tehuis gekomen, in droogpapier klein formaat (24 op 38 cm.) zooals zij verzameld waren, uitgelegd, die van elke groeiplaats in een afzonderlijk vel met etiket, waarop deze was aangeetekend. Eens in de vellen gelegd, bleven zij daarin, om even-

tueel afgevallen vruchtmutsjes en dergelijke kleine deelen zoo min mogelijk te verliezen of te verplaatsen. Een tweede, eenigzins stevig, vel werd, met den rug naar de andere zijde, om het eerste geslagen, en daaromheen een kruistouwje gebonden, zoodat de randen tegen elkander sloten, en deze pakketjes, zoo lang het noodig was om te droogen, overdag in de zon gelegd. Naderhand werden zij nog door een om de bovenranden toegevouwen vel gesloten en in portefeuilles van hetzelfde formaat samengevoegd.

Zwammen kwamen overal zeer weinig voor. De enkele, die ik vond, werden deels droog bewaard, deels in spiritus geplaatst, wat in het algemeen voor vleezige zwammen noodig is.

Meer werk vereischten de wieren, zoowel de zee- als de (zeer spaarzame) zoetwaterwieren, daar deze eene eigene praeparatie behoeven. Te huis gekomen werden de zeewieren eerst in zeewater uitgespoeld, om aanhangende diertjes en vuil te verwijderen, en daarna, een voor een, een korten tijd in zoetwater gelegd, om de zoutdeelen, die anders het drogen zouden verhinderen, te verwijderen, vervolgens onder water elk met pincet en naalden (ik gebruikte beenen naalden, die mij zeer goed bevielen) op een passend papier uitgespreid, zóó dat de vertakkingen in haar natuurlijke toestand duidelijk uitkomen, en ten slotte met dit papier gedroogd.

Tot dit doel gebruikte ik, ten einde niet overal borden of schotels te behoeven te leenen, een paar groote (24 op 38 cm.) en eenige kleine (14 op 16 cm.) verlakte vierkante schalen van papier maché, gelijk ze voor het uitwasschen van photographiën gebezigd worden, terwijl ik een voorraad van eenigszins zwaar velijn papier, in bladen van 22 op 36 cm. afgesneden, voor het opleggen der wieren had medegenomen. Dit formaat was juist geschikt om in zijn geheel voor grootere, in twee, drie, meestal in zes gelijke stukken verdeeld, voor de kleinere vormen te dienen. Het kleinste paste juist in de kleinere photographieschalen. Ten einde het



uithalen van het papier met de daarop uitgespreide plant gemakkelijk te maken, had ik zinken plaatjes van de grootte van den bodem der schalen laten maken, en deze aan den rand van een vertikaal opstaanden rand laten voorzien. Op die wijze kon het papier geleidelijk worden

opgeheven, zonder dat de takken door het afvloeiend water weer samenvielen, iets wat altijd eenige voorzichtigheid en oplettenheid vereischt. Met de genoemde hulpmiddelen ging de arbeid vrij spoedig voort.

De blaadjes, waarop aldus de wieren uitgespreid waren, werden, als naar gewoonte, nadat het overvloedige water was afgedropen, op droogpapier gelegd, iets grooter dan het formaat der geheele vellen, en waarvoor ik een vrij dik sterk opzuigend papier had uitgekozen. De groeiplaatsen waren vooraf op den rand van de blaadjes zelve met potlood aangeteekend. Nadat het vel droogpapier dus, naar gelang van de grootte, met een, twee, drie of zes blaadjes met wieren bedekt was geworden, werd over het geheel een lapje uitgewasschen katoen van de grootte van het droogpapier gelegd, daarop weder twee vellen van het droogpapier, waarvan het bovenste op nieuw met voorwerpen bedekt werd, en zoo vervolgens. De geheele stapel werd eindelijk in eene passende portefeuille zacht samengebonden.

De aldus op gebruikelijke wijze ingelegde wieren werden zeer spoedig ververscht, zoo mogelijk reeds na een paar uur, en dan vaak nog eens op denzelfden dag.

Daar het katoen niet van de planten mag genomen worden, voordat deze geheel droog zijn, moet dit ververschen geschieden door telkens boven op het ontbloote katoenen bekleedsel een vel nieuw droogpapier te leggen, dan de hand tusschen de twee onderliggende vellen droogpapier (op de plaats waar zich dus geen planten bevinden) te brengen en aldus de bovenste laag om te keeren. Het tweede natte vel kan dan van de op den rug liggende blaadjes worden verwijderd en door een nieuw worden vervangen.

Op deze wijze den eersten en tweeden dag twee à drie malen ververscht, waren deze voorwerpen reeds den derden dag grootendeels droog. Die dan nog vochtig waren, werden van de overigen afgezonderd en eens per dag ververscht, totdat zij ook bij de overige collectie gevoegd konden worden.

Het katoen, dat over de voorwerpen gespreid wordt, dient om het kleven aan het droogpapier te verhinderen. Nadat de voorwerpen geheel droog zijn, zijn zij in den regel op het witte papier vastgekleefd en kan het katoen er voorzichtig worden afgetrokken.

Sommige zeer slijmige voorwerpen, of groepen van op zich zelf mikroskopisch kleine wieren, zooals Oscillarineën, die vooral op zoetwater als koper- of blauwachtig groene vlokken drijven, Diatomeën, die daarop vaak in een min of meer kleverig schuim voorkomen, kunnen niet op de genoemde wijze met katoen worden bedekt, maar moeten aan de lucht worden gedroogd, waarbij men dan de papieren, waarop zij zijn uitgespreid, aan de hoeken met loodjes of anderszins heeft te bezwaren.

Ook is men gewoon, sommige van die fijnere voorwerpen in kleine

hoeveelheden op stukjes mica of glas te droogen, waartoe gelijke vierkante stukjes onverfoelied spiegelglas van b.v. $2\frac{1}{2}$ cm. zeer geschikt zijn. Ook deze droogt men dan aan de lucht, en wanneer ze droog zijn, wordt een zestal van die glaasjes, waarop gedeelten van hetzelfde praeperaat zijn gebracht, op een rij naast elkander in een papier gevouwen; op die wijze verpakt kunnen zij, zonder gevaar van breken, in het papier tusschen de andere voorwerpen worden gelegd.

De koraal- of kalkwieren, waarvan wij onderscheidene aantreffen, zijn in drogen toestand zeer broos. Bij de overige wieren gelegd, is het goed, te zorgen, dat zij zich tusschen dikke lagen zacht papier bevinden; soms is het noodig, de ruimte om haar heen met watten aan te vullen. Onderscheidene droogde ik, na ze uitgespoeld te hebben, aan de lucht, en bewaarde ze daarna tusschen watten in kleine platte sigarenkistjes, waarvan ik eenige tot dergelijk doel had medegenomen.

Eene enkele maal gebeurde het, dat de tijd te kort schoot, om den geheelen voorraad zeewier achter elkander af te praepareeren. Liever dan het overschot tot den volgenden dag te laten staan, waartoe ook niet altijd gelegenheid was, bezigde ik in zoodanig geval eene methode van voorloopige praeparatie, die ik van de Japannezen had geleerd. Deze verzamelen allerlei zeewier tot voedsel en tot andere doeleinden, en hebben de gewoonte, om sommige zeer glibberige soorten bij het inzamelen met asch te bestrooien. Zulke voorwerpen had ik destijds, met andere, uit Japan ontvangen, en het had mij getroffen, dat zij in de asch, welke er nog ruimschoots bij voorhanden was, bijzonder goed waren gebleven. Ik bracht dus ook nu de voorwerpen, die niet meer op papier uitgelegd konden worden, een voor een uit het zeewater in een ruimen voorraad asch, woude ze daardoor, zorg dragende dat de takjes nergens in klompen samen bleven hangen, en verkreeg ze eindelijk, meest na ze nog eens of tweemaal in nieuwe droge asch te hebben overgebracht, slap door het nog aanwezig zout, maar overigens droog op het gevoel, en met al de takjes vrij en met een weinig asch overtrokken. In dien toestand, waarbij zij niet meer aan elkander konden kleven, werden zij bij elkander, hetzij in een toegeslagen vel papier of in een sigarenkistje gedaan, en de uitkomst heeft bewezen, dat zij aldus voor latere praeparatie en onderzoek zeer goed bewaard blijven.

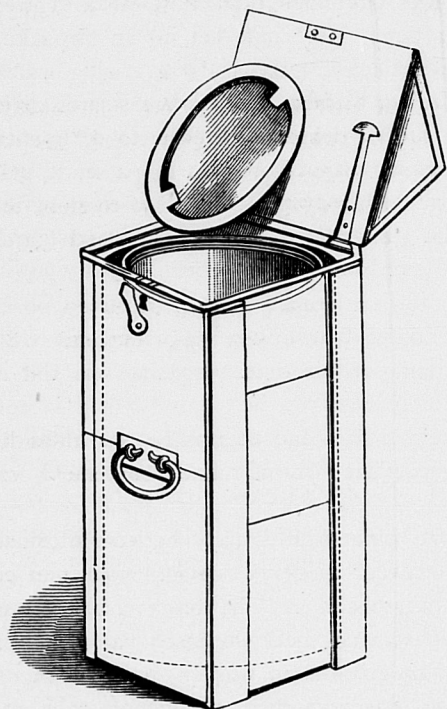
Grover soorten kan men ook eenvoudig uit het zeewater in de zon drogen, en aldus in tegen vocht goed gesloten verpakking (geolied papier, met zink bekleede kisten en dergelijke) verzenden of medenemen. Maar fijnere soorten, gelijk wij die bij voorkeur bij de eilanden aantreffen, kleven daarbij dikwijls te veel ineen, om ze naderhand met goed gevolg

te kunnen opweken, zoodat ik voor deze aan de asch-methode de voorkeur geef.

Van sommige wieren werden ook gedeelten op spiritus bewaard, even als van de weinige zwammen, die werden aangetroffen, en een aantal bloemen en vruchten van hoogere planten.

Tot dit doel had ik kleinere en grootere wijdmonds-flesschen en buizen van stevig glas medegenomen, alle gesloten met kurken, waarvan de goede sluiting vóór de reis zorgvuldig beproefd was geworden. Al dit groote glaswerk was ook vóór de reis omwikkeld met eene zeer goedkoope en dikke stof, als henneplinnen bekend, en daaromheen een papier, eenvoudig met een paar touwtjes vastgebonden. Dit leverde het gemak op, dat ik op reis nooit voor afzonderlijke emballage van het glaswerk had te zorgen, maar de flesschen en buizen in hunne hulzen eenvoudig bij elkander had te leggen. Elk stuk was vooraf van een étiquet en nommer voorzien, waarop de inhoud dus kon worden opgeteekend. Kwamen meer voorwerpen van verschillende soort in dezelfde flesch, dan werden zij elk met een neteldoeks lapje omwikkeld, om geen losvallende bloemen en andere deelen te verliezen, en met een klein wit kartonnen hang-étiquet voorzien. Het potloodschrift op deze blijft in de spiritus volkomen goed bewaard, wanneer men geen al te zacht potlood neemt. Echter voeg ik hier tot waarschuwing bij, dat een soort van groene hang-étiquetten, die ik ook had medegenomen, omdat zij, met zijden koordjes er aan, verkrijgbaar waren, later voor het meerendeel bleken in de spiritus zeer donker verkleurd te zijn, terwijl het potloodschrift op deze alleen door de bij het schrijven daarin gemaakte groef te ontcijferen was. Alleen de witte zijn dus aan te bevelen. Overigens zijn ook kleine zinken étiquettes met vooraf ingeslagen nummers zeer bruikbaar en gemakkelijk.

Al het glaswerk was ledig medegenomen, en de voorraad spiritus, dien ik nagenoeg absoluut genomen had, geborgen in een groote zinken bus, met wijde koperen schroefsluiting, tevens bestemd om die voorwerpen te bergen, welke voor de medegenomen flesschen te groot zouden blijken te zijn. Ik had tot dat doel ook nog een kleinere steenen pot met beugelafsluiting, maar daar deze niet zoo goed voldeed, zal ik mij enkel tot de beschrijving van de zinken bus bepalen. Deze had, bij eene middellijn van 30, eene hoogte van 50 cm., terwijl de opening, waarop het deksel geschroefd werd, eene middellijn van 25 cm. bezat, waardoor derhalve vrij groote voorwerpen ingebracht konden worden. Deze bus was sluitend geplaatst in een kistje, met vierkant grondvlak, elke zijde 34 cm., en



even hoog als de bus zelve. De overblijvende ruimte was met krullen aangevuld. Op het dek-sel was een schuinsch dakje aangebracht, ten einde aan de voorschriften op het vervoer van spiritus bevattende colis op de mailbooten te voldoen. Dergelijke collis worden veiligheids-halve niet bij de overige bagage, maar boven op het dek geplaatst.

Na de aankomst op Curaçao werden eenige van de medege-brachte flesschen uit deze bus met spiritus gevuld, een deel van deze wat verdund, een ander gedeelte absoluut gelaten. Daardoor ontstond tevens ruimte in de bus zelve voor daarin te brengen voorwerpen. Het spreekt van zelf, dat deze dan telkens met afzonderlijke étiquettes voor-

zien, en, zoover noodig, in neteldoek gewikkeld werden.

Deze zinken bus bleef op ons hoofdkwartier te Willemstad staan, ook wanneer wij ons voor een dag of acht naar elders begaven. Voor zoodanige gelegenheden had ik een paar inmaakflesschen met schroefdeksels in kleine passende kistjes, die met een hengel van touw waren voorzien, zoodat zij, bij het verdragen, vanzelf vertikaal werden gehouden. Deze flesschen dienden intusschen alleen tijdelijk; want het glas is op de plaats der schroef vaak te dun en te broos, om er b.v. bij verzending naar het moederland, voldoende op te kunnen vertrouwen.

Al de genoemde apparaat was weinig volumineus. In een klein kistje, 37 cm. hoog en breed bij 60 cm. lengte, gingen al de instrumenten, noodig voor het verzamelen en praepareren van Algen, een paar portefeuilles met droogpapier klein formaat voor deze en voor Mossen, en een aantal ledige buizen en flesschen voor voorwerpen op spiritus.

In een tweede kistje, van ongeveer dezelfde grootte, ging al het teekenen schrijfgereedschap, boeken, plantenlijsten, een voorraad étiquetten,

een paar kleine verzamelportefeuilles, paklinnen, bindgaren, tabak, sigaren, en verdere dergelijke benodigdheden. Ten einde het in- en uitpakken, en het spoedig vinden van die artikelen, telkens als ze noodig waren, gemakkelijk te maken, waren ze in kleinere en grootere sigarenkistjes samengevoegd, terwijl de inhoud op het deksel geschreven stond. Boeken, kaarten, lijsten en verdere papieren waren geborgen in passende plat-vierkante étuis van dun llik, aan de buitenzijde, tegen het roesten, met papier beplakt en eveneens met een den inhoud vermeldend étiquet voorzien.

Het had vóór de reis eenigen tijd en overleg gekost, de zaken op de meest compendieuze en toch, in zoover te voorzien was, voldoende wijze in te richten, maar dit werd ruimschoots door besparing van tijd op de reis zelve vergoed.

Het meest volumineuse artikel is bij eene botanische reis altijd het droogpapier, en dat men toch noodzakelijk, in ruime hoeveelheid, van huis moet medenemen.

Mijn droogpapier voor hoogere planten was groot herbariumformaat (30 op 50 cm). Ik had een zooveel mogelijk stevig, maar niet gepapt, ongelijmd grauw papier uitgezocht, en dit bleek ook het beste aan het doel te beantwoorden. Van een geel chineesch papier, dat in Oost-Indië met goed succes schijnt gebruikt te worden, had ik ook een partijtje, afkomstig van plantenbezendingen vandaar, medegenomen. Echter kon ik dit op de West-Indische eilanden slechts met groote omzichtigheid gebruiken, daar het spoedig aan schimmel onderhevig bleek te zijn. Zeer geschikt was het, wegens zijne dikke, zachte hoedanigheid, voor het inpakken van reeds gedroogde planten, en, in kleiner formaat gevouwen, voor de Algen en Mossen.

Al dit droogpapier was, vóór de reis, in enkele vellen op elkander gelegd, en met lederen riemen tusschen passende kartonnen gesnoerd, zoodat de pakketten tot het ontvangen der planten geheel gereed waren. Zij waren verpakt, deels in kleine kistjes, van de vroeger beschrevene grootte, geschikt om, zoo noodig, door één man op het hoofd te kunnen worden gedragen, deels in een drielal groote, bestemd om op de hoofdstations te blijven staan.

Uit den aard der zaak waren die kisten tevens later bestemd tot het bergen van drooge planten, en, naarmate zij gevuld werden, tot verzending naar het moederland. Op alle paste dezelfde sleutel, waarvan ik er een te Leiden had achtergelaten.

Er was zorg gedragen, dat de deksels nergens overstaken. Toch ge-

beurde het nog eens, dat een deksel, bij het neêrlaten van de kist uit een schip, beschadigd werd. Elke kist was echter van een stevig kruistouw voorzien, zoodat het kleine ongeval verder geen nadeelige gevolgen had. Verder waren rondom, ook over den bodem, klampen gespijkerd, zoowel tot vermeerdering der stevigheid, alsook om te zorgen, dat de bodem nooit onmiddellijk op den grond kwam te staan. Van binnen waren losse latten op den bodem en tegen de wanden aangebracht, om aan de daarin te leggen plantenpakketten eenige lucht te geven. De wanden zelve waren bekleed met wit katoen, om eventueel door spleten indringende insecten af te houden, en op andere wijze binnengekomene gemakkelijk te ontdekken.

Het drogen der planten geschiedde volgens de gebruikelijke methode, eenigszins naar het klimaat en de omstandigheden gewijzigd.

Eerst werden de planten, ook die, welke reeds op de excursie in enkele vellen gelegd waren, tusschen een ruimeren voorraad droogpapier gebracht, en, in niet al te dikke pakken, tusschen passende losse cartons met riemen vastgesnoerd. Den volgende dag werden zij in nieuw droogpapier omgelegd. Het gebruikte, vochtige, werd, met steenen bezwaard, in de zon uitgespreid. Ook de pakken met te droogen planten werden zoo veel mogelijk in de zon gelegd en nu en dan omgekeerd.

Waren de planten drie of vier dagen achtereen op deze wijze behandeld, dan waren de meesten doorgaans reeds half droog, en in elk geval voldoende geperst en in haar uitgespreiden vorm bevestigd, om, bij minder sterke persing, geen samenkrimping der deelen meer te behoeven te vreezen.

Alsdan werd een andere weg ingeslagen, op grond van eene destijds in Algerië opgedane ondervinding.

Ik was daar, in het voorjaar van 1881, bij gelegenheid van het Congres van de Association Française pour l'avancement des sciences. Het hoofdoel was toen geen botanisch onderzoek van het land. Hiervoor zorgen trouwens de Franschen, in hunne kolonie, zelf. Maar de Flora van die streek biedt zooveel belangrijks aan, dat het allezins de moeite waard was om, zooveel tijd en omstandigheden zulks toelieten, al was het dan ook als bijzaak en enkel tot eigen leering, daarvan gedurende het korte verblijf werk te maken.

Daarbij nu ontmoette ik een bezwaar, dat in de gegeven omstandigheden zeer lastig was. De planten wilden niet goed drogen, niettegenstaande ik ze dikwijls ververschte en het droogpapier telkens in den sterken zonneschijn uitspreidde.

Een der botanisten ter plaatse, dien ik hierover raadpleegde, deelde mij mede, dat de vele zoutdeelen bevattende zeelucht het drogen tegenhield, en ried mij aan, de planten in stroopapier om te leggen, en zoo, in dunne pakjes verdeeld, aan de werking der zonnestralen bloot te stellen.

Dit had een goed resultaat. Het stroopapier heeft de eigenaardigheid van, in de felle zon gelegd, rimpelig op te drogen en vormt daardoor dan een min of meer veerkrachtige massa, waartusschen de planten op hare plaats en in de positie worden gehouden, maar tegelijkertijd veel lucht verkrijgen en deze door de stralende zonnewarmte sterk verhitte lucht neemt dan het vocht der planten op.

Daar nu Curaçao en de andere eilanden altijd zeewind hebben, en de lucht bekend is om zijn sterk zoutgehalte — de schrijvers over Curaçao noemen het abusievelijk een gehalte aan „zoutzuur” — zoo zelfs dat aan de lucht blootgesteld houtwerk op den duur moeielijk brandbaar wordt; en daar aan den anderen kant de loodrecht invallende tropische zonnestralen nog zooveel te krachtiger zijn, dan die van het kustgebied der Middellandsche zee, was de verwachting gerechtvaardigd, dat dezelfde methode hier ook met gunstig gevolg zou kunnen worden toegepast. De ondervinding bevestigde dit ook geheel.

Ik had dus een voorraad stroopapier, in hetzelfde formaat als het ander droogpapier, medegenomen, en de voorloopig geperste, halfdroge planten werden daarin overgebracht, de pakjes elk met een kruistouw gesloten, en, tegen het wegwaaien op de hoeken met steenen bezwaard, buiten in de zon gelegd.

Des avonds vóór donker werden al de planten binnengenomen; des avonds was dan gelegenheid ze na te zien, en, zooveel nodig, te verschenen. Die, welke in stroopapier lagen, werden van tijd tot tijd doorgezien, en de geheel droge voor goed op eene luchtige plaats binnenshuis, of ook wel in de, oorspronkelijk met het droogpapier gevulde, kisten geborgen.

Bij de droge planten werd eenig naphthaline tusschen de vellen gestrooid om het inkruipen van insecten te voorkomen. Waarschijnlijk ten gevolge hiervan was er, bij aankomst van de planten in Nederland, nergens eenig insect te bespeuren. Tegen schimmel werd het katoenen binnenbekleedsel der kist vóór het sluiten van deze met eene oplossing van carbolzuur in absoluten alcohol besproeid.

Ik heb bij deze, op zich zelf eenvoudige zaken, eenigzins uitvoerig

stilgestaan, en menige lezer zal mij niet eens tot hiertoe hebben gevolgd. Daarentegen zal het den een of ander, die in gelijke omstandigheden heeft werkzaam te zijn, wellicht te pas kunnen komen, en daarmede dan mijn doel volkomen bereikt zijn.

Op reis hangt veel van schijnbare kleinigheden af. Zoo is het, wanneer men om zijne vaste woonplaats en van tijd tot tijd herboriseert, vrij onverschillig, of de planten van eene excursie wat langzamer of sneller drogen; indien zij maar goed geconserveerd worden, zoodat alle deelen voor nader onderzoek geschikt blijven, mag men volkomen tevreden zijn. Maar op eene reis, waar alle dagen opnieuw planten worden verzameld, en dus de massa voortdurend aangroeit, is, behalve eene goede conservatie, ook de tijd een element van groot gewicht. Want hebben de planten gemiddeld twintig dagen noodig om te drogen, dan heeft men niet alleen gedurende twintig dagen den voorraad van de eerste excursie na te zien en te verzorgen, maar dan heeft men gedurende de geheele verdere reis elken dag den oogst van twintig achtereenvolgende dagen na te zien, deels in te leggen, deels te ververschen, deels voor goed te bergen; elke dag bekorting van die periode is dus eene belangrijke winst van tijd over de geheele reis.

Ik noemde als voorbeeld een twintigtal dagen, omdat men dien tijd in ons land wel ongeveer noodig heeft. Op de West-Indische reis was die periode korter. Vele planten waren reeds met een dag of acht voldoende droog; een aantal andere in dien tijd zoover gevorderd, dat zij, nog enkel zonder verwisseling van papier, in de zon moesten worden gelegd. Daar de geheel droge er telkens uit verwijderd werden, werden die pakjes ook telkens dunner, en spoediger te doorloopen.

Na een paar weken was het meerendeel doorgaans gereed en geborgen.

Enkele planten eischen meer tijd of bijzondere middelen. Vooral zijn het de min of meer vleezige planten, gelijk er vele in de nabijheid der zee en op drooge plaatsen voorkomen. Sommige van deze blijven doorgroeien, als men ze niet door indompeling in kokend water of op andere wijze doodt; zij vormen dan tusschen het papier nieuwe, gebrekkige spruiten en blaadjes, terwijl de andere bladen afvallen. Het ook wel aanbevolen middel, om zoodanige planten een voor een in een vel papier in een luchtig droogrekje in den wind te hangen, hielp hier, waarschijnlijk wegens den vochtigen zeewind, niet voldoende; wel echter het bedekken met platte steenen, in de zon.

Het spreekt van zelf, dat in een ander klimaat als op onze eilanden

ook weder andere middelen zouden moeten worden gebezigd, om een goed en snel drogen der planten te verkrijgen. In een klimaat van gedurigen regen, in vochtige bosschen, en dergelijke, zou de op de eilanden met goeden uitslag gevolgde methode bezwaarlijk van toepassing zijn.

Reeds daar moest voortdurend acht worden gegeven op eventueel opkomende regenbuien. Verraste ons zoo eene, dan was soms het geheele gezelschap in de weer, om de buitenshuis uitgelegde planten en papieren zoo snel mogelijk in veiligheid te brengen. In onze afwezigheid zorgde daarvoor de bediende, aan wien trouwens, na korten tijd, ook verder een goed deel van het ververschen en verzorgen van de planten kon worden overgedragen.

VIII. *Kennismaking met de bewoners. De Manzanilla. Hato. Gasparito.*

Uit het voorafgaande zal den lezer zijn gebleken, dat ook in de uren, die binnenshuis werden doorgebracht, genoeg te doen overbleef.

De drukte werd, overigens op aangename wijze, in den beginne vermeerderd door bezoeken, die wij ontvingen, die wij hadden te brengen, uitnoodigingen tot dineeren, enz.

Deze laatste golden dan den maaltijd op het midden van den dag, die als de voornaamste beschouwd wordt; daarvóór valt de tijd van bezoeken, ofschoon die ook des avonds, na den tweeden maaltijd, op de thee kunnen worden afgelegd.

Wij kozen bij voorkeur dien laatsten tijd, na afloop van het dagwerk. Vóór den middag gebeurde het echter niet zelden, dat wij, juist van eene excursie teruggekomen en druk met het verzorgen der planten en het maken van aantekeningen bezig — terwijl wij het ons met de kleding een weinig gemakkelijk hadden gemaakt — treden op den trap, en tikken aan de deur hoorden, die ons eensklaps de mogelijkheid van een bezoek herinnerden.

In der haast werd dan een lustre jasje aangeschoten, een paar wiegstoelen in positie gesteld, en een half uurtje in gezellig gesprek doorgebracht. Vaak ook verzocht men ons, onder het gesprek onze bezigheden niet te staken. De bewoners van Curaçao zijn zelve mannen van zaken, begrijpen dit ook in anderen, en bezitten daarbij eene groote beleefdheid, zonder in overdreven vormendienst of ijdele plichtplegingen te vervallen.

Dit bleek ook later, als wij eens omgekeerd een kijkje kwamen nemen in de groote onderhuizen der Breede of Heerenstraat, tot magazijnen en

vaak tevens tot kantoren (die zich overigens ook dikwijls op de tweede verdieping bevinden) ingericht.

Met vergunning of op uitnoodiging van den eigenaar binnengetreden, vonden wij dan wel, bij kisten en balen van allerlei soort, een gezellig hoekje, waar reeds een paar andere bezoekers hadden plaats genomen. Onder het genot van een sigaar en de eene of andere verfrissching, werd dan een praatje gemaakt over allerlei; maar inmiddels door den heer des huizes de arbeid niet verzuimd.

Nu eens zich een oogenblik verwijderend, omdat er iemand is om over zaken te spreken, dan weer om een order te geven aan zijn klerk of ander personeel, in een vrij oogenblik zich weer voegend bij het gezelschap, heeft hij oogen en ooren overal, en weet rustig bezig zijn met natuurlijke, eenvoudige wellevendheid te verbinden.

Die beleefde toon, en een zekere kalme, bedachtzame waardigheid, welke de beschaafde bewoners der kolonie kenmerkt, is te ongekunsteld, om niet aan aangeboren eigenschappen te denken. Maar oorspronkelijk moeten zij toch, in opvolgende geslachten, door achtzaamheid op zich zelve en zelfbeheersching verkregen en onderhouden zijn. Want het klimaat op zich zelf prikkelt eerder de zenuwen tot overgevoeligheid dan tot kalmte. Enkeligen lijden zelfs aan zenuwachtigheid als ziekte.

Soms kan ook de eene of andere grief of verschil van meening te machtig worden en de zelfbeheersching overwinnen. Ja, wanneer men alleen de couranten las, zou men haast instemmen met hetgeen eene van deze in haar jaarlijksch overzicht zegt: „Curaçao is verdeeld in kampen, die zóó bitter zijn als een openbare krijg.”

Gelukkig echter is de Curaçaosche pers, niettegenstaande er, even als te Paramaribo, onderscheidene couranten verschijnen — te Willemstad zagen wij er niet minder dan vijf, die elk eens in de week uitkomen — slechts van lokaal belang, zoodat de daarin gevoerde pennestrijd en de niet altijd malsche uitdrukkingen, welke anders buitenaf allicht een minder goeden dunk zouden opwekken, grootendeels „en familie” kunnen blijven.

Wij willen ze daar dan ook laten. Het spreekt van zelf, dat de bewoners der kleine kolonie burens van te nabij zijn, om niet ook noodzakelijk op den duur goede burens te moeten wezen, en, bij alle tijdelijke verschillen, zeer dikwijls de handen ineen te moeten slaan tot bevordering van het welzijn van het gemeenschappelijk geheel.

Dat dit gemeenschapsgevoel bestaat, is reeds door Simons opgemerkt, wanneer hij zegt (t. a. p. p. 31). „Gelijk ieder ander, zoo is ook de

Curaçawenaar bijzonder gehecht aan zijn geboortegrond, en maakt het hem altijd onaangenaam, als hij over het land zijner inwoning of de zeden en gewoonten aanmerkingen hoort."

Juist dit, dat de kolonie voor hem geboortegrond is, is een punt, dat wel verdient, in het bijzonder gereleveerd te worden. Curaçao is eene echt Nederlandsche kolonie. Zij is het niet in dien zin, dat de Nederlanders haar het eerst hebben bezet; want wij hebben haar in den tachtigjarigen oorlog op de Spanjaarden veroverd. Van dien tijd af zijn ook de oorspronkelijke bewoners successievelijk verdwenen. Het lang-t zijn zij gebleven op Aruba, maar wat men thans ook op dat eiland van Indianen vindt, heeft zich later, van het vasteland uit, daargevestigd, of is gemengd ras.

Het is echter in dien zin eene echt Nederlandsche kolonie, dat er eene Nederlandsche volkplanting woont, dat de gezinnen op Curaçao en de bijbehorende eilanden daar leven, van geslacht op geslacht. Men heeft er dus niet het heen en weer trekken van personen, die een tijd lang de kolonie bewonen om er fortuin te maken en dan weer naar het moederland terugkeeren, maar eene vaste kolonie als bevolking.

Het is wel merkwaardig, dat juist hier, onder den warmte-aequator, zulk eene Nederlandsche volkplanting mogelijk is.

Het klimaat schijnt ook over het geheel geen nadeeligen invloed op het ras uit te oefenen. Men is er, over het geheel genomen, gezond en werkzaam, althans niet minder dan de meesten ten onzent ¹⁾.

Het best aan de toestanden geadapteerd schijnen intusschen lange, magere gestalten te zijn, niet ongelijk aan de kaarscactussen onder de planten — den botanist zal men de vergelijking ten goede houden — die hun slanke, krachtige loten fier opsteken, terwijl ander gewas door zon of wind verschroeit of gebukt gaat.

De mannen hebben hunne dagelijksche bezigheden vóór en na den middag op hunne kantoren, gaan af en toe naar hunne landgoederen buiten de stad, en hebben, door hunne handelsbetrekkingen, relatien met de vaste kust en elders, ook natuurlijk met het moederland. Vele schepen gaan de haven in en uit; talrijke stoomvaartverbindingen in verschillende richtingen doen Willemstad aan, en geven dus gelegenheid, zich naar elders te begeven. Vele Curaçawenaars hebben dan ook een en ander van de wereld gezien.

¹⁾ Voor verdere bijzonderheden aangaande den gezondheidstoestand, zie: Simons, t. a. p. p. 117—122.

De dames blijven over het geheel meer te huis. Teenstra schrijft wel (in 1836) dat het niets bizonders is, eene jonge juffrouw in vollen ren, berg op, berg af, te zien rijden; maar van zulke lichaamsbewegingen in de vrije lucht hebben wij niets bespeurd; wij hebben haar ontmoet in haar eigen huis en als gast bij bekenden, altijd gezellig en huiselijk, maar wandelingen of toertjes hebben wij ze niet zien maken. Voor wandelingen is de gelegenheid ook niet zeer gunstig. Des morgens zijn er natuurlijk huiselijke bezigheden. Op het midden van den dag zijn de straten als een oven. Lommer is er niet. Men zou het daar ook niet kunnen aanbrengen. Waar eenige planten staan, zooals tegen het huis van den gouverneur, heeft men, op den koraalbodem, den teelgrond opzettelijk moet aanbrengen. Wie een tuintje in de stad heeft, heeft op dezelfde wijze moeten doen; of wel het bestaat uit sierheesters in kuipen, even als men ze hier en daar ook op de gaanderijen ziet. Om in een tuin of hof eenig lommer te vinden, moet men ten minste een half uur buiten de stad gaan. Tegen het vallen van den avond wordt het natuurlijk beter. Wie dan de moeite wil nemen, door de kronkelende straatjes aan de noordzijde van Otrabanda naar de Gouvernementsklip op te stijgen, vindt daar een bij zonsondergang overheerlijk gezicht: op het Schottegat, aan de andere zijde de zee en de stad met haar veelkleurige huizen en daken. Ook zijn daar voetpaden, in de richting naar den Groenen Berg, die het gaan over de anders zeer scherpe klippen gemakkelijk maken. In vroeger dagen stond daar het, mij alleen uit photographiën bekend, zoogenaamd „plezierhuis”, een soort van vierkante theekoepel, maar die sinds geruimen tijd verdwenen is.

Thans is, noch in de nabijheid der stad, noch verder op, eene publieke gelegenheid, die het doel van een uitgang zou kunnen zijn.

Het spreekt van zelf, dat, indien de lust en behoefte om naar buiten te gaan grooter waren, daartoe de gelegenheid ook wel zou worden gevonden of gemaakt, maar de behoefte schijnt zeer gering te zijn. Er zijn b. v. volwassen meisjes, die nog nooit de buitengoederen haars vaders hebben gezien, ofschoon daartoe de gelegenheid toch voor de hand zou liggen. Hem, die uit Nederland komt, waar buitenpartijtjes tot de geliefkoosde uitspanningen behooren, valt dit vreemd op; en bij hem rijst de vraag, of niet wat meer beweging van het vrouwelijk personeel in de lucht, zij het dan ook met eenig gevaar voor de blanke gelaatskleur, een voordeel voor de ontwikkeling van een krachtig gestel zou opleveren.

In huis valt natuurlijk voor de Curaçaosche huismoeders hetzelfde te

doen als bij ons, behalve dat zij niet zoo gemakkelijk goede hulp binnen- en buitenshuis kunnen verkrijgen, en dus voor veel zelf hebben te zorgen, wat men hier, ten minste als men wil, aan anderen kan overlaten.

Wat het onderwijs aan de kinderen betreft, zoo heeft men lagere scholen, en eene kostschool, niet ver van de stad aan het Schottegat gelegen, waar o. a. ook Spaansch en Engelsch wordt onderwezen. Een groote aanwinst mag het genoemd worden, dat nu ook eene openbare school van meer uitgebreid lager onderwijs gesticht is — een nieuw lokaal is daarvoor gebouwd te Pietermaai — waarvoor het onderwijzend personeel, toen wij op Curaçao waren, uit Nederland werd verwacht.

Eéne lichaams oefening verstaan de dames meesterlijk, namelijk het dansen. De bewegingen daarvan zijn, in overeenstemming met het klimaat, zacht en langzaam. In plaats van de wals komt een zacht zwevende Spaansche dansa, die wij meermalen op zeer bevallige wijze zagen uitvoeren.

Niet onvermeld moge hierbij blijven de nette, doch hoogst zedige kleeding, die ook bij de meest officieele partijen wordt gedragen en gunstig bij de Europeesche baltoiletten afsteekt.

De taal, die door de minderen gesproken wordt, is het papiëmentsch, een mengsel van hollandsch, spaansch en indiaansch, met gebrekkige verbuigingen en vervoegingen. Men spreekt het ook met hen, daar zij niet anders verstaan, en zoo ook wel onderling. Er waren zelfs dames, die beweerden, zoo zeer aan het papiëmentsch gewoon te zijn, dat zij geen goed hollandsch konden spreken. Dit is intusschen meer een bewijs van hare bescheidenheid.

Wel is waar spreekt men het hollandsch met een accent, met een eenigszins in de keel liggende uitspraak van de *g*, of verwisseling van deze met *h*, gelijk ook nu en dan tusschen *l* en *r*, en vaak met een nadruk op de latere lettergrepen, waar wij die plaatsen op de voorafgaande. Doch, alles samengenomen, is het verschil met de gewone uitspraak niet zoo heel veel grooter dan tusschen deze en sommige provinciale accenten ten onzent. En daar men duidelijk en langzaam spreekt, is het in het minst niet hinderlijk, en voor mijn gehoor althans — de smaken kunnen verschillen — ook niet onwelluidend.

Het papiëmentsch zou natuurlijk verdienen te worden afgeschaft; maar wij Nederlanders zijn nu eenmaal gewoon, ons in de taal eerder naar anderen te voegen, dan het omgekeerde te verlangen; en zoo zal het wel blijven bestaan, zoolang ten minste de mindere man nog geen behoefte verkrijgt aan lectuur.

En dan nog zal men moeten zorgen, daaraan door Nederlandsche literatuur te voldoen, want begint men hem tegemoet te komen door het papiëmentsch tot schrijftaal te bezigen en, naar behoefte, uit te breiden, dan kan het zeer goed zijn, dat die uitbreiding meer naar het Spaansch dan naar het Nederlandsch toe geschiedt. Die taal wordt toch reeds veel in de kolonie gesproken, en kan men er ook niet missen. Werd het de algemeene taal, even als het Engelsch op de bovenwindsche eilanden, dan zou het in elk geval een goede ruil zijn voor het papiëmentsch. Maar het zou toch zeker velen, ook vooral in de kolonie zelf, leed doen, wanneer de Nederlandsche taal op den duur verdrongen werd.

Het is de schoolmeester, die haar, met medewerking van de Nederlandsche bevolking, zal kunnen in stand houden.

Boeken zijn overigens op Willemstad genoeg te krijgen. Op een der latere dagen van mijn verblijf op Curaçao bezocht ik de magazijnen van den Heer Béthencourt, die een grooten voorraad boeken in verschillende talen bevatten. Daar is tevens een drukkerij, waar echter, behalve een zeer net Amerikaansch persje voor smoutwerk, alleen een paar ouderwetsche handpersen stonden.

Voorts heeft men er lange zalen vol muziek, stelselmatig naar de auteurs afgedeeld, en eene menigte strijk-, blaas- en tokkelinstrumenten van allerlei aard. Dit ziende, zou men denken dat Curaçao een en al muziek moet wezen.

Maar van den afzet op het eiland alleen zou de firma zeker niet kunnen bestaan.

Simons verhaalt, dat men in Curaçao eene bijzondere sympathie voor muziek heeft, en dat deze kunst onder verschillende standen steeds beoemaars vindt. Wij zelven hebben hiervan in het dagelijksch leven slechts bij uitzondering iets bespeurd.

Door toevallige omstandigheden hebben wij ook evenmin de uitvoering van het muziekgezelschap „Harmonie” als die van „St. Cecilia”, welke gedurende den tijd dien wij op Curaçao vertoefden, plaats hadden, kunnen bijwonen. Tot mijn leedwezen kan ik hiervan dus niets uit eigen ervaring mededeelen. Het feit, dan men een orkest kan vormen, gelijk het geval is, bewijst dat er, in verhouding tot de kleine bevolking, nog al personen moeten zijn, die zich ernstig met de kunst bezighouden, en dat het aan leiding op dit gebied niet ontbreekt. Maar zoo algemeen als b.v. te Paramaribo, is de beoefening toch zeker niet.

De eenige openbare vermakelijkheid, die wij bezochten, was eene tooneelvoorstelling in het Theatre „Naar”, een eenvoudig lokaal te Pietermaai,

gegeven door het Militair liefhebberij-tooneelgezelschap „Sempre crescendo“. Deze voorstelling was, ook om een daaraan verbonden weldadig doel, nog al bezocht.

Voorts telt het garnizoen, een paar honderd man sterk, ook een half dozijn muzikanten, die des Zondags namiddags op het Gouvernementsplein spelen, en eene pantoffelparade van gemengd publiek op die plaats te voorschijn roepen.

Uit de lezing van het werk van Teenstra, het meest uitvoerige over onze West-Indische eilanden, had ik omtrent de bewoners van Curaçao den indruk gekregen van een eenigszins kleingeestige, zelfzuchtige, eigenzinnige en pruttelende bevolking. Nu zou het wel wonder zijn, wanneer er overal elders, en alleen niet op Curaçao, kleingeestige, zelfzuchtige, eigenzinnige en pruttelende menschen voorkwamen. Maar geheel iets anders is, of zoodanige eigenschappen nu en dan voor den dag komen, dan of zij den hoofdtoon voeren.

Het kan ook met de tijden veranderd zijn. Teenstra's werk is reeds een gotal jaren oud.

Eindelijk hangt natuurlijk ook veel af van den tact van den Gouverneur en het verder bestuur, om de werkelijke belangen van kolonie en kolonisten te leeren kennen en te behartigen, het kaf van het koren te scheiden, en in 't algemeen den indruk te geven van een bestuur met vaste hand, helder hoofd en, niet te vergeten, met een warm hart.

Hoe het zij, zoowel hier als op de andere eilanden, waar onze zwerftocht ons van zelf met velerlei personen in aanraking bracht, heb ik gemeend meer gematigdheid en bezadigdheid dan veeleischendheid te bespeuren; en gaarne vereenig ik mij met de woorden, waarmede Simons in zijne beschrijving van Curaçao dat onderwerp besluit:

„Moge hier, zegt hij, gelijk overal elders, in vele opzichten het volmaakte nog niet verkregen zijn, toch moet gezegd worden, dat gastvrijheid, hulpvaardigheid en zachtmoedigheid deugden zijn, die in het algemeen steeds beoefend worden en den Curaçaoenaar tot eer verstrekken.”

Van die gastvrijheid en hulpvaardigheid hadden wij de beste ondervinding; en dat men die, voor een doel als wat wij ons voorstelden, ook bepaaldelijk noodig heeft, zal aan ieder duidelijk zijn, die de toestanden op het eiland eenigermate kent.

Wanneer men de kaart van Curaçao beschouwt, ziet men het eiland, dat zich, in den vorm van een zeer langwerpige 8, omstreeks elf uren

gaans lang en een paar uren breed van het O. Zuidoosten naar het W. Noordwesten uitstrekt, met een aantal wegen doorsneden, terwijl, behalve de stad, een goede honderd namen van bewoonde plaatsen daarop verspreid worden gezien.

Die wegen zijn goed geëffende breede rijwegen; waar zij over steile hellingen gaan, worden zij af en toe, naarmate de middelen zulks toelaten, telkens wat dieper uitgehouwen of uitgegraven.

Die bewoonde plaatsen, buiten de stad, zijn tuinen, hofjes, plantages van verschillende uitgebreidheid, met woningen van de eigenaars en het daarop werkzaam personeel voorzien.

Op het eiland wonen thans ruim 25,000 personen. De bevolking is namelijk in de laatste 70 jaren ongeveer verdubbeld. Ook in de laatste jaren toont zij nog gemiddeld toeneming aan. Zeven jaren geleden telde zij nog omstreeks duizend zielen minder.

Van deze bevolking woont meer dan de helft in de stad. Het overig deel, meest arbeidende op plantages, of kleurlingen, die kleine stukken grond van het gouvernement hebben bekomen, zijn op of nabij de genoemde plantages over het eiland verspreid.

Nergens echter is een dorp, herberg of andere publieke gelegenheid, waar men nachtverblijf houden, rusten of zich van het noodige voorzien kan. De eenige hôtels, en die nog niet eens bijzonder aanbevelenswaardig schijnen te zijn, bevinden zich in de stad.

Publieke vervoermiddelen, of huurrijtuigen, bestaan er in het geheel niet.

De meeste eigenaars van plantages wonen daar niet bij voortduring, maar hebben hun gewoon verblijf in de stad, terwijl zij slechts nu en dan naar buiten gaan. Zij houden daartoe eigen rijtuig.

De toestand is dus deze, dat het eenig middelpunt van verkeer de stad is, en dat dit verkeer geheel is van particulier aard.

De publieke wegen zijn vrij; er zijn zelfs geen tollën; maar zij loopen meest door de onvruchtbaarste deelen van het eiland. Al de vruchtbare terreinen, waarheen zij voeren, zijn particulier eigendom; en soms zijn die eigendommen groote landgoederen, welke, onmiddellijk aan elkander sluitende, geheele streken innemen, die, zonder toestemming van de eigenaars, niet kunnen worden bezocht.

Dit alles levert voor de grondbezitters zelven niet het minste bezwaar op; maar men ziet lichtelijk in, dat het een groot bezwaar zou zijn voor den bezoeker van buiten, die het eiland wenscht te leeren kennen, indien daarin niet door de genoemde hulpvaardigheid en gastvrijheid der bewoners werd voorzien.

En gelijk gezegd, zoodra hun gebleken was, dat een ernstig doel ons naar hun eiland had gevoerd, kwamen zij aan ons streven met de meeste bereidvaardigheid te gemoet.

Het was vooral de Heer Hellmund, aan wien wij door zijn broeder, te Amsterdam, waren aanbevolen, die ons met onderscheidene bewoners in kennis bracht, en ons met goeden raad hielp, om aan de talrijke aanbiedingen van hulp, en uitnoodigingen tot het bezoeken van plantages, op tijden die èn aan de eigenaars èn ons zelven zouden gelegen komen, op de meest passende en doelmatige wijze gebruik te maken.

Zijn kantoor was onmiddellijk naast het fort, en wij vonden daar steeds een vriendelijk gehoor, en bereidvaardigheid om ons te helpen of diegenen op te sporen, die ons voor eenig bepaald doel van dienst zouden kunnen zijn.

Zoo hadden wij reeds spoedig den wensch te kennen gegeven, om Hato met zijn bekende grot en zoetwaterbron aan de noordzijde van het eiland te bezoeken. En zoo stonden, tot dat doel, in den morgen van 13 Januari twee rijtuigen — als ik mij wel herinner van de Heeren Sprock en Maal, die ons ook later vele vriendelijkheid bewezen — aan de overzijde der haven gereed.

Voort ging het door Otrabanda, en langs den Rooden weg, in de vlakte tusschen de zee en het kustgebergte; vervolgens werd dit doorsneden, tusschen den Groenen Berg en den Priesterberg, en noordwaarts gewend. Weldra waren wij voorbij de westzijde van het Schottegat en de in de nabijheid daarvan geplaatste tuinen, en kwamen wij in het barre heuvelland van tot grof gruis verweerde dioriet.

De plantengroei was daar, nu nog meer dan anders, wegens de langdurige droogte, zeer spaarzaam.

Niet alleen de soorten lieten zich gemakkelijk tellen, maar ook niet zelden de exemplaren, waarvan de vormen, in het helder tropisch zonlicht, tegen den rossigen gruisbodem duidelijk afstaken.

Het meeste, wat zich hier vertoonde, was eenig gras, en groepen van „Wilde salie” (*Croton flavens*) en „Flaria” of „Flaide” (*Jatropha gossypifolia*), beide half kruid- half heesterachtige Euphorbiaceën, die hier grootendeels de zoogenoemde Crotonvegetatie vertegenwoordigen.

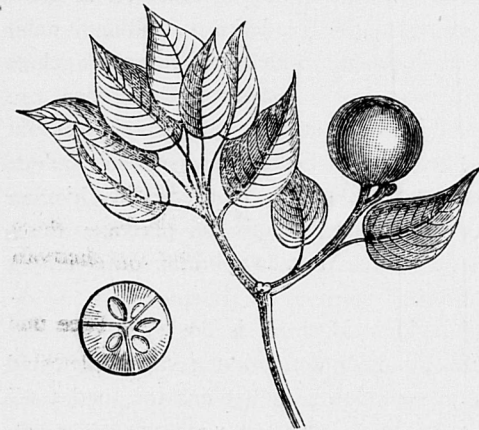
In het tamelijk eentonig landschap komt eindelijk eenige variatie, wanneer wij tot de Noordkust naderen. Afdalende langs een weg, die na regens ook de weg is van het hemelwater, en, voor zoover het door het gruis is doorgedrongen, gedurende langeren tijd langs den vasten

bodem onder den grond, zien wij wat meer groen te voorschijn komen. Eenige verspreide boomen met helder glinsterend loof, waarvan de breede kruin tot bijna op den bodem rust, trekken inzonderheid de aandacht. „Ketoe ketoe“, (zachtjes aan). De draf vermindert tot een stap.

„Manzanilla?“ vraag ik den koetsier; deze knikt bevestigend, maar rijdt door. Een: „Ketoe stop“ (sta stil) doet het rijtuig stilstaan, maar niet zonder eenige aarzeling van den koetsier. Ik knik bevestigend op zijne gebaren en papiëmentsche woorden, waarvan ik niets versta, maar waarvan ik begriip, dat de bedoeling is, mij voor de vergiftige eigenschappen

van den zoo beruchten boom te waarschuwen. De wenken nemen dan ook toe, naarmate ik den boom nader en terwijl ik daarvan eenige takken met vruchten afbreek om ze bij de verzameling te voegen.

Inderdaad gebeuren er met dezen boom nog altijd ongelukken. Telkens zijn er weder soldaten of matrozen die de vruchten, welke er als kleine appeltjes uitzien,



eten en er ziek van worden. Veel er van eten kunnen zij gelukkig niet, want de vrucht bevat een in verhouding vrij grooten steen met scherpe hoekige uitsteeksels, die zeker reeds de eerste bete hoogst onaangenaam moet maken. Sterfgevallen door het eten der vergiftige vrucht schijnen dan ook niet veel voor te komen.

De boom, ook een vertegenwoordiger van de familie der Euphorbiaceën, bevat een overvloed van melksap; het stroomde in zoodanige mate uit de afgebroken takken, dat ik deze in het zand van den weg moest steken, om het eenigermate te doen stollen, ten einde de andere voorwerpen in de plantenbus er niet mede te bezoedelen.

Dit melksap is zeer scherp. Sommigen geeft het reeds blaren op de handen; maar vooral is het zeer gevaarlijk, wanneer men er iets van in de oogen krijgt. Er zijn gevallen van daardoor ontstane volkomen blindheid.

Verraderlijk is de fijne eenigszins bedwelmende geur, die de vruchten verspreiden, en die reeds op een kleinen afstand van den boom bemerkbaar

is. Dat echter de uitwasemingen van den boom op zich zelf gevaarlijk zouden zijn, schijnt tot het gebied der fabelen te behooren. Het spreekt intusschen van zelf, dat men zich bij voorkeur niet onder zulk een boom zal nederzetten of te rusten leggen, daar men gevaar zou loopen, het melksap uit een eventueel door den wind, of een zich neerzettenden vogel, afgebroken tak in het aangezicht te krijgen.

Men heeft zelfs beweerd, gelijk er een geneigdheid schijnt te bestaan om alle dingen te overdrijven, dat de uitwasemingen van den boom anderen plantengroei daaronder zouden verhinderen. Dit is geenszins het geval. Dat er vaak geene of weinig planten onder voorkomen is waar, maar dit is met alle boomen met vrij dichte bladerkroon en die tot nabij den grond reikt, het geval. Ook is de bodem onder den boom vaak geheel bedekt met de verdroogde min of meer leerige bladen en de steenen van vroeger afgevallen vruchten, zoo dat geen plaats voor ondergroei overblijft.

Na de kruin van het klipkustgebergte te hebben doorsneden, hadden wij nog een klein eindweegs westwaarts, op de noorderhelling hiervan aan de zeezijde, en stonden weldra voor het huis der plantage, thans onbewoond, maar waarvan ons de sleutel, met vergunning om daarvan gebruik te maken, was medegegeven.

De geheele afstand, dien wij hadden afgelegd, is nog geen twee uur gaans, en men kan dus gemakkelijk vóór den middag van Willemstad naar Hato heen en terug rijden. Evenwel scheen het ons toe, nadat wij aangekomen waren, dat het èn voor de paarden, èn voor ons zelve, als wij zonder overhaasting hier wat wilden rondzien, meer wenschelijk zou wezen, den middag hier over te blijven en in de namiddagkoelte (betrekkelijk gesproken) terug te rijden.

Daarover werd beraadslaagd, en al spoedig rees de vraag, waarin vooral door de jongere leden van het gezelschap, met hun sneller stofwisseling en spoediger ledige maag, een bijzonder belang werd gesteld, hoe wij ons hier het noodige middagmaal zouden kunnen verschaffen.

Aan een paar negers, die uit naburige woningen waren te voorschijn gekomen, werd getracht door gebaren duidelijk te maken, wat in onze gemoederen omging, maar zij schenen het niet te begrijpen. Het woord „pan” (brood), daarbij uitgesproken, bleef zonder uitwerking; en het woord „fonche,” waarmede onze voorraad papiëmentisch was uitgeput, bracht slechts een goedig gegriinnik en schouderophalen te weeg.

Zij hadden dus geen brood, wat overigens op Curaçao, uit aangevoerd tarwemeel, voortreffelijk wordt gebakken — en „fonche” zullen zij wel hebben gehad maar te min voor ons hebben gevonden.

Fonche is gekookt meel van *Sorghum vulgare*, het zoogenaamd negerkoren, oorspronkelijk uit Azië afkomstig, maar elders en zoo ook op de West-Indische eilanden aangekweekt. Men noemt het op Curaçao enz.: „kleine Mays,” niet wegens de grootte der plant, want die is doorgaans veel hooger dan van de *Zea Mays*, welke „groote Mays” heet, maar om de korrels, die veel kleiner dan bij laatstgenoemde zijn. Dit graan vormt het gewone volksvoedsel, even als de bananen in Suriname. Het is voedzaam, en, met gebraden vleesch toeberaid, een niet onsmakelijke kost.

Er bestaat echter bij den minderen man op Curaçao zeker vooroordeel, dat dergelijke zaken voor de „sjons” (Heeren) niet goed genoeg zijn. Slechts met groote moeite konden wij ook b. v. onze kookvrouw overhalen, om ons eene enkele maal fonche, blaf, en de enkele Curaçaosche groenten die er zijn, in plaats van doperwten en andere Europesche zaken uit bussen, op te dissen.

Hoe het zij, onze gebrekkige onderhandelingen bij Hato voerden tot geen resultaat. Maar — daar kwam, langs den weg dien wij gekomen waren, een ruiter te paard aan. Het was de Heer Gravenhorst, district-meester van het derde district. Met dezen konden wij raadplegen, en in een oogenblik was nu de zaak in orde gebracht. Hij zond voor ons iemand naar de stad om het noodige te halen, vond de geschikte persoon om het daarna voor ons gereed te maken, kortom ontnam ons alle verdere zorg en moeite.

Ik zag, dat onze koetsier hem ter zijde nam en nog iets bizonders mede te deelen had. En ja: het bleek dat de zorgzame man hem vertelde van de door mij afgebroken en medegenomen Manzenillatakken, en hem verzocht, mij toch vooral voor dien vergiftigen boom te waarschuwen; hij was niet gerust voordat hij vernam, dat de boom voor mij een bekende was en — mij geen kwaad zou doen.

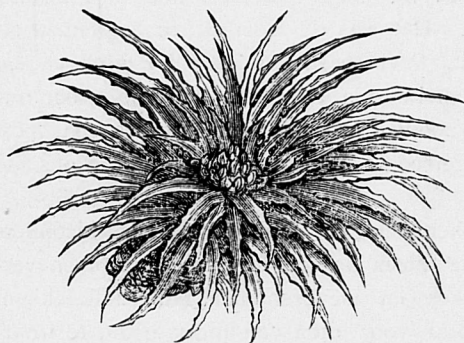
Met goeden moed trokken wij dus op, in de eerste plaats naar de grot, vergezeld van de noodige negeis met flambouwen van gespleten *Cereus*- („cardouche”) hout, om de diepere gangen der grot te verlichten. De grot lag nog iets hooger op de helling dan de weg, waarop wij ons bevonden. Wij hadden dus op te stijgen en profiteerden daarbij van de overblijfselen van een trap, die, naar men ons mededeelde, bij gelegenheid van een bezoek van Z. K. H. Prins Hendrik in den klipsteen was uitgehouwen.

De grot, met hare uit het neerdruipend kalkwater afgezette hangende kegels (stalactieten), en daaronder op gelijke wijze opgebouwde stalag-

mieten, hier en daar reeds tot dunnere of dikker doorgaande zuilen vereenigd, is afgebeeld in het reeds vroeger aangehaalde werkje van Simons, en ziet er natuurlijk niet anders uit dan andere druipsteengrotten van middelmatigen omvang. Over de diepere gangen en hollen kan ik uit eigen aanschouwing niets mededeelen en verwijs ik dus naar de vrij uitvoerige beschrijving van Simons. Terwijl geologische en zoölogische belangen het verder gezelschap met de flikkerende en rookende fakkels in die donkere gangen deed verdwijnen, om het maaksel der grot te bestudeeren en de daar huizende ratten en vleermuizen te vangen, bleef ik onwillekeurig bij den ingang geboeid door het helderblauwe verschie van lucht en zee, omlijst door de grotwanden en den heestergroei der klip, en tegen den grauwdonkeren voorgrond nog feller licht en voller blauw schijnend dan anders.

Aangenaam blies daarbij de zeewind, en verdreef bij den ingang de stilstaande heete lucht, die de grot overigens vult.

Bij den terugkeer naar het huis werden langs de klippen onderschei-



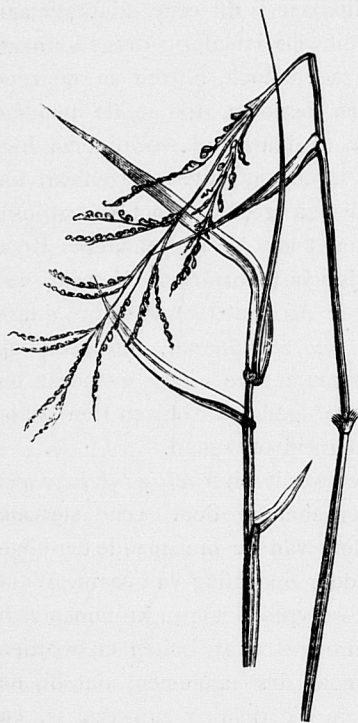
dene planten waargenomen en verzameld, onder anderen eene Agave, voorloopig genoteerd als *Agave mexicana*, en de Tekoe (*Nidularium Karatas*) een Bromeliacée met komvormig vereenigde stekelrandige bladen even als de Ananas, de binnenste van onderen rood gekleurd, als overgang tot de in het midden zittende paarse, in

de witte kelkwol gedoken bloemen. Deze plant groeit groepsgewijze op den steenigen grond.

Door het huis kwamen wij in den iets lager gelegen hof, waarheen men dus met een aan de achtergalerij gelegen trap nederdaalt. Als teekenen van vroeger glorie stonden daar, galerij en trap met groen en bloemen omvattende, eenige sierboomen en heesters, o. a. een groot exemplaar van de Franchepane (*Plumiera*) met zijn eigenaardige kromme grijsgevlakte takken en vooral naar de toppen van deze vereenigde smalle langwerpige bladen, een Bignoniacée: kelkie (*Tecoma*) de Manhage (*Cordia sebestena*) 3—4 Meter hoog, met rijke tuilen van groote roode bloemen en witte bessen. Verderop kwam een Ceiba voor, met zijn om den voet

uitstralende wortelsporen, maar overigens lang zoo krachtig niet ontwikkeld als in het vochtig klimaat van Suriname; voorts een groepje vruchtboomen, o. a. ook de knippenboom (*Melicocca bijuga*), een Sapindacée met tweejukkige bladen, waarvan de bessen gegeten worden; Paldoesji (zoete boom): *Maclura*, van de familie der Moerbeziën enz. Eenige katoenheesters (*Gossypium barbadense*) prijkten met halfgeopende vruchten, waaruit het sneeuwwit wollig zaadbekleedsel te voorschijn puilde.

De bron, of fontein, gelijk de weinige kustbronnen op de benedenwindsche eilanden gewoonlijk genoemd worden, gaf tot eenige teleurstelling aanleiding, daar de bron zelve ingemetseld is, en het water door eene leiding in een groot vierkant bassin met gladde gemetselde wanden wordt verzameld, zoodat van een beekje of oevervegetatie niet de minste sprake is. De eenige waterplant, in het bassin aangetroffen, was een *Elodea*, niet bloeiend, maar naar den bladvorm vermoedelijk dezelfde die wij vroeger in de Para, in Suriname hadden gezien. Daarentegen leverde



Para-gras.

de, hier meer, daar minder, beschaduwde dalgrond van den hof verschillende grassoorten en een vrij groot getal bloeiende kruiden en kleine heestergewassen. Van de eerste *Panicum fuscum*, *Dactyloctenium aegyptiacum*, *Eragrostis ciliaris*, *Eleusine indica*, een *Chloris*, en ook het, vroeger uit Brazilië aangevoerde Para-gras: *Panicum molle*. Onder de andere waren Malvaceën: *Abutilon indicum*, *Sida spinosa* en *ciliaris*, een kleine Mimosée: *Desmanthus depressus* met ronde bloemhoofdjes en smalle rechte peultjes, *Aeschynomene americana*, een vlinderbloemig plantje met rechtopstaanden stengel, en, evenals de vorige, met eenigszins gevoelige blaadjes, in den geest van het bekende „kruidje roer mij niet.” Verbenaceën: *Priva echinata*, *Lippia reptans*; *Comelyna elegans* (jerba di awa, d. i. watergras), met haar helderblauwe bloempjes in een breed schutblad gevat; *Amarantus tristis* (kaloeloe) ook als groente gebruikt, en *Scleropus amarantoides*,

Cor-

van dezelfde familie maar met stekelige vruchtbekleedsels: „kaloeloe di porco” of varkensspinazie genoemd; een composiet: *Synedrella nodiflora*; de reeds vroeger genoemde Lokki lokki (*Phyllanthus botryoides*), *Euphorbia hybericaefolia*, *Rivina humilis* (Stak Mahatche) als vertegenwoordigster van de Phytolaceën, *Borrera laevis* met *Morinda Royoc* uit de Rubiaceën; *Melochia tomentosa*, *Tribulus cistoides*; een *Datura*; als slingerplanten: *Passiflora suberosa* met kleine witte bloemen en ronde besjes (jerba tinta), *Ipomoea acuminata*, *Cuscuta americana*.

Ook vonden wij hier de *Ruellia tuberosa*, een kruidachtige Acanthacée, welker wortelknollen als volksmiddel worden gebezigd, met groote blauwe klokbloemen en langwerpige zaadhuisjes, die, op de hand gelegd en bevochtigd, na eenigen tijd plotseling openspringen en de zaden als het ware wegschieten — eene eigenaardigheid, waaraan de plant haren in-

landschen naam „Skopeat” (geweer) te danken heeft.

Blijkbaar is dit eene adaptatie aan het dikwijls langdurig droge klimaat. De zaden toch blijven in de rijpe hulzen besloten, totdat de noodige regen of dauw ze bevochtigt en hun dus tevens gunstige gelegenheid tot ontkiemen geeft, en het verschijnsel herinnert aan de zoogenaamde Roos van Jericho (*Anastatica hierochuntica*) van de Afrikaansche woestijn, waarvan de zaaddoozen, ofschoon op eenigzins andere wijze, eveneens bij droogte gesloten blijven en door vochtigheid opengaan.

Het wordt bij *Ruellia tuberosa* niet teweeggebracht door eene sterkere zwelling van de binnenzijde der kleppen door opneming van vocht. Want de losse vruchtkleppen krommen zich bij droogte naar buiten en worden

door vochtigheid weder rechter. Men moet dus aannemen, dat bij de rijpe droge vrucht reeds eene spanning in die richting aanwezig is, en dat de toetreding van vochtigheid enkel het loslaten der kleppen bevordert. De zaadsteeltjes bezitten harde haakvormige verlengsels, die over



di
a ;
via
ter
ia-
er-
jes

ée,
we
en
het
in-
er)

an
at.
ipe
ige
un
tot
sel
oos
ca)
ar-
op
bij
oor

aiet
ere
ep-
ant
ich
den
de
en
or-
ver

