



# Alex. von Humboldt's reizen in Amerika en Azie

<https://hdl.handle.net/1874/325005>

Compleet in 4 deelen prijs / 6.00.

ALEX. VON HUMBOLDT'S

# REIZEN

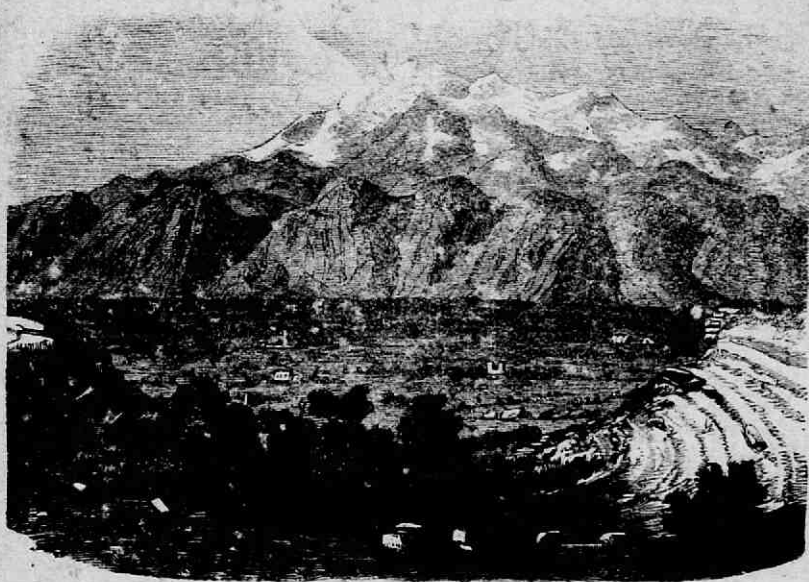
IN

AMERIKA EN AZIE.

DOOR

H. KLETKE.

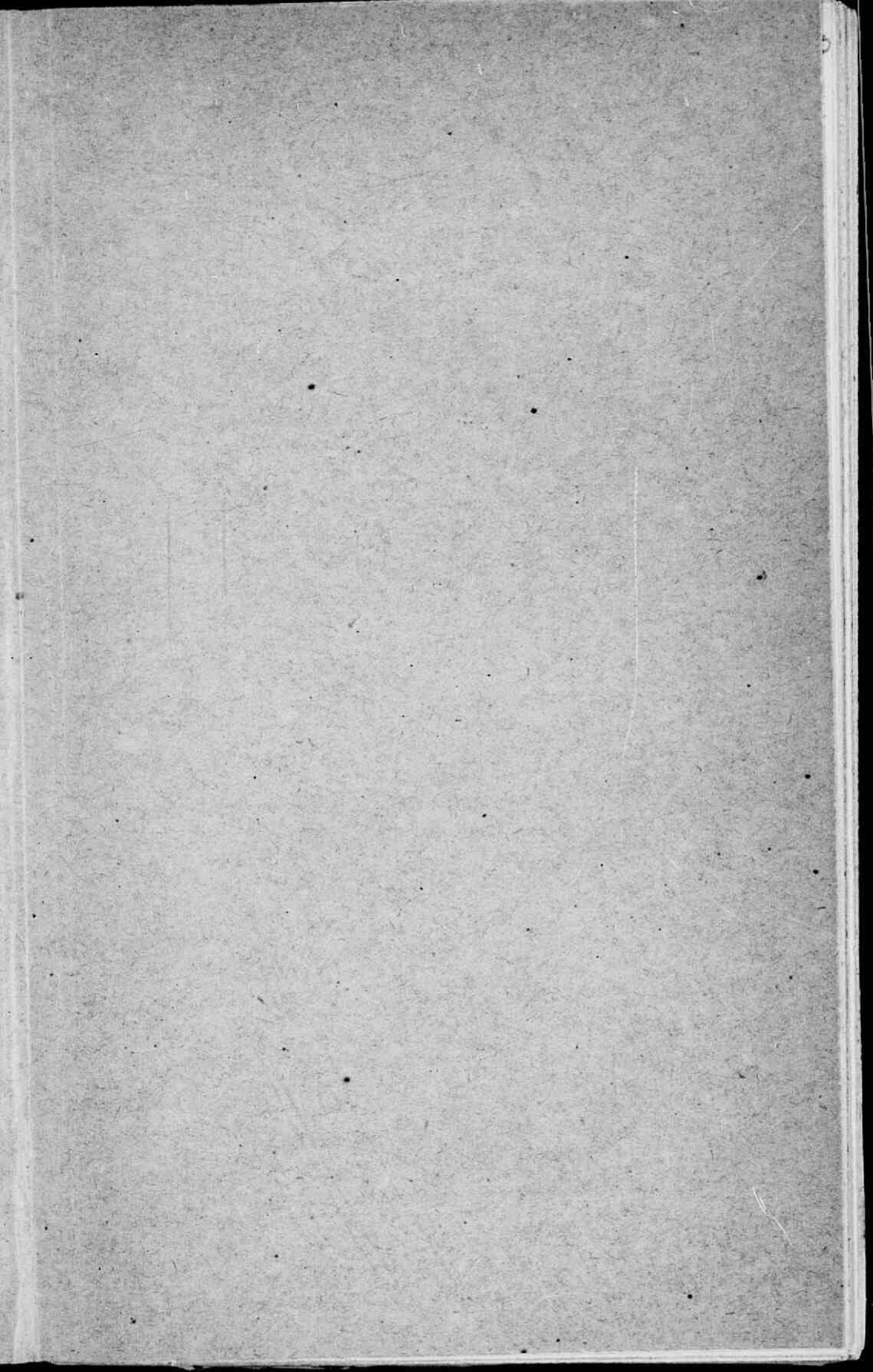
TWEEDE DEEL.



LEIDEN,  
D. NOOTHOVEN VAN GOOR.













**AMERIKA.**



245. C. 14 T. 30

ALEX. VON HUMBOLDT'S  
**R E I Z E N**

IN

**AMERIKA EN AZIE.**

DOOR

**H. KLETKE.**

---

**TWEEDE DEEL.**

---



LEIDEN,  
D. NOOTHOVEN VAN GOOR.

REINER

VERMIDDEL

1800

VERMIDDEL

VERMIDDEL

VERMIDDEL

VERMIDDEL

RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT



0740 4902

# INHOUD.

## EERSTE HOOFDSTUK.

|                                                           |        |
|-----------------------------------------------------------|--------|
| San Fernando de Apure. — Afreis uit San Fernando. . . . . | Biz. 1 |
|-----------------------------------------------------------|--------|

## TWEEDE HOOFDSTUK.

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Een togt op de Rio Apure. . . . . | 8 |
|-----------------------------------|---|

## DERDE HOOFDSTUK.

|                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Vereeniging van de Rio Apure en van de Orinoco. — Bergen van Encaramada. — Schildpaddenvangst. — Baraguan. — Monding van de Meta. — Het eiland Panumana. . . . . | 25 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## VIERDE HOOFDSTUK.

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Piek van Uniana. — Het zendelingsgebouw te Apures. Cataract van Mapara. — Moskieten. . . . . | 59 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## VIJFDE HOOFDSTUK.

|                                                                                                                                                  |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Randal van Garcita. — Maypures. — Stroomversnellingen van Quituna. — Monding der Vichada en van de Zama. — Rots van Aricagua. — Siquita. . . . . | — |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

## ZESDE HOOFDSTUK.

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| San Fernando de Atabapo. — San Baltasar. — De rivieren Temi en Tuamini naar de Rio Negro. . . . . | 91 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## ZEVENDE HOOFDSTUK.

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| De Rio Negro. — Grenzen van Brazilië. — Cassiquiare. — Splitting van de Orinoco. . . . . | 119 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## ACHTSTE HOOFDSTUK.

|                                                                                                                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| De Boven-Orinoco van Esmeralda tot aan hare vereeniging met de Guaviare. — Tweede vaart door de cataracten van de Atures en Maypures. — De Beneden-Orinoco tusschen de monding van de Rio Apure en Angostura. . . . . | 149 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## NEGENDE HOOFDSTUK.

|                                                                                                                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Llanos del Pao of oostelijk gedeelte der vlakten (steppen) van Venezuela. — Het zendingsgebouw te Curi. — Laatste verblijf in het kustland van Nieuw-Barcelona, Cumana en Araya . . . . . | 201 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|



# INHOUD.

|                                                                                                                                                                                     | Blz.       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>TIENDE HOOFDSTUK.</b>                                                                                                                                                            |            |
| Reis om de kust van Venezuela naar Havana. . . . .                                                                                                                                  | 230        |
| <b>ELFDE HOOFDSTUK.</b>                                                                                                                                                             |            |
| Beschrijving der stad Havana. — Het eiland Cuba, zijne uitgestrektheid, planten, gebergten, rivieren, bevolking en uitvoer. . .                                                     | 236        |
| <b>TWAALFDE HOOFDSTUK.</b>                                                                                                                                                          |            |
| Toeberheidselen tot het deelnemen aan de expeditie onder bevel van Kapitein Baudin. — Reis te land naar Batanabo en zeereis naar Trinidad de Cuba . . . . .                         | 248        |
| <b>DERTIENDE HOOFDSTUK.</b>                                                                                                                                                         |            |
| Reis van de Trinidad naar de Rio Sinn . . . . .                                                                                                                                     | 263        |
| <b>VEERTIENDE HOOFDSTUK.</b>                                                                                                                                                        |            |
| Carthagena. — Luchtvulkanen van Turbaco. — Kanaal van Mahates. .                                                                                                                    | 269        |
| <b>VIJFTIENDE HOOFDSTUK.</b>                                                                                                                                                        |            |
| De Magdalena-rivier. — Santa Fé de Bogota. — De waterval van Tequendama. — Natuurlijke bruggen over de Ikononzo. — De overtocht van den Quindin . . . . .                           | 291        |
| <b>ZESTIENDE HOOFDSTUK.</b>                                                                                                                                                         |            |
| Het hoogland van Quito. — Beklimming van den Pichincha. . . .                                                                                                                       | 305        |
| <b>ZEVENTIENDE HOOFDSTUK.</b>                                                                                                                                                       |            |
| Beklimming van den Chimbaraza. . . . .                                                                                                                                              | 319        |
| <b>ACHTTTIENDE HOOFDSTUK.</b>                                                                                                                                                       |            |
| De kinaboomwouden van Loza. — Weg naar de Amazonen-rivier. — De kunstwegen der Peruanen. — De zwemmende postbode. — De zilverberg Gualgayoc. — Caxamarca. — Gezigt op de Zuidzee. . | 326        |
| <b>NEGENTIENDE HOOFDSTUK.</b>                                                                                                                                                       |            |
| Verblijf in Nieuw-Spanje. — Beklimming van den vulkaan van Jorullo. — Zeetocht van Vera-Cruz naar Cuba. — Aankomst te Philadelphia. — Terugkeer naar Europa. . . . .                | 337        |
| <b>Aanhangsel . . . . .</b>                                                                                                                                                         | <b>345</b> |
| <b>Eene Reis naar de Noordpool. . . . .</b>                                                                                                                                         | <b>364</b> |

## EERSTE HOOFDSTUK.

---

*San Fernando de Apure. — Afreis uit San Fernando.*

---

San Fernando, gesticht ten jare 1789, is door hare ligging aan eene breede en bevaarbare rivier in de nabijheid van de monding van een anderen grooten stroom, welke de gansche provincie Varinas doorloopt, uiterst gunstig gelegen voor den handel. Al de voortbrengselen van landbouw en veeteelt, welke deze oorden opleveren, moeten door San Fernando worden gezonden om de monding van de Orinoco te bereiken. De plaats is berucht door den hoogen hittegraad, welke er het grootste gedeelte van het jaar heerscht. Overal waar het witte oeverzand aan de werking der zonnestralen was blootgesteld, had het volgens de waarnemingen van Humboldt, eene hitte van 52°, 5 (42° Réaumur); 18 duim boven den beganen grond teekende de thermometer 42°, 8 en 6 voet daar boven 38° 2. Deze waarnemingen werden bij volkomen windstille gedaan. Zoodra echter de wind opstak en de luchtlagen in beweging werden gebragt, welke met den sterk verhitte bodem in aanraking waren geweest, steeg de temperatuur des dampkrings nog 3 graden.

Het westelijk gedeelte der llanos is het warmste, dewijl er de luchtstroom wordt heengedreven, welke vooraf met het overige zoo dorre gedeelte der savanne in aanraking

is geweest. Gedurende den regentijd neemt de temperatuur nog aanmerkelijk toe; voornamelijk is dit het geval gedurende de maand Julij, wanneer de hemel met wolken is bedekt en de uitstralende warmte der aarde weder moet nederdalen. Gedurende dien tijd wordt geen oostewind bespeurd en de thermometer rijst dan, ter hoogte van 15 voet boven den beganen grond, tot op  $39\frac{1}{2}$  graad.

Humboldt geeft de volgende schildering van het verloop der atmospherische verschijnselen in het binnenland der der Cordillera's van Merida en Nieuw-Granada in de llanos van Venezuela en aan de Rio Meta van den 4<sup>den</sup> tot den 10<sup>den</sup> graad noorderbreedte, in welke streken de regentijd van Mei tot October duurt.

Van December tot Februarij heeft de dampkring er eene mate van helderheid, gelijk schier nergens ter wereld het geval is. Geen wolkje bedekt den hemel gedurende dien tijd en wanneer het gebeurt dat een enkele wolk in den loop dier dagen zichtbaar wordt, is het een verschijnsel, dat de aandacht van de bewoners dier oorden in de hoogste mate tot zich trekt. De ooste- en oost-noordoostewinden zijn er steeds vrij hevig. Dewijl de temperatuur door den aangevoerden luchtstroom geene verandering ondergaat, worden de waterdampen in de lucht aanwezig, niet zichtbaar, dewijl er geene verkoeling plaats heeft. Tegen het einde van Februarij en in het begin van Maart wordt het blaauw des hemels minder donker, de thermometer duidt allengs eene meer en meer toenemende vochtigheid des dampkrings aan en de sterren zijn van tijd tot tijd omringd door een ligten nevel. Haar licht is niet meer rustig en planetarisch gelijk vroeger en het gebeurt nu en dan, dat zij op 20° boven den horizon fonkelen. Omstreeks dien tijd is de wind minder sterk dan vroeger en hij waait niet zoo regelmatig als anders het geval is, want dikwerf gebeurt het dat er volkomen windstilte wordt waargenomen. In het zuid-zuidoosten verzamelen zich wolken. Zij doen zich aan het oog voor als verwijderde bergen, wier omtrekken duidelijk zichtbaar zijn. Soms tijds verheffen zij zich, maken zich los

van den horizon en doorloopen het hemelgewelf met eene snelheid, welke een sterk contrast maakt met den geringen luchtstroom in de beneden-luchtlagen aanwezig. Tegen het einde van Maart wordt het zuidelijk gedeelte des hemels door zwakke electricke ontladingen verlicht. Het schijnen phosphoriserende vonken, welke zich op enkele dampmassa's vertoonen. Daarop volgen van tijd tot tijd westen en zuidoostewinden, welke verscheidene uren lang aanhouden. Dit verschijnsel mag als de zekere voorbode van den regentijd worden beschouwd, welke in de streken van de Orinoco tegen het einde van April aanvangt. Dan wordt de hemel met wolken bedekt, het azuren gewelf wordt onzichtbaar en in de plaats daarvan ontwaart het oog allereuwe eene gelijkvormige grijze kleur. Te gelijktijd neemt de hittegraad meer en meer toe; weldra zijn het niet slechts wolken, die het hemelgewelf bedekken, maar dikke dampen, welke alom zamentrekken. Reeds lang voor het kriecken des dageraads vangten de brulapen hun klagend gehuil aan. In de atmospherische electriciteit, welke gedurende de grootste droogte, dat is van December tot Maart, bijna bestendig gedurende den ganschen loop des daags ruim 1,7 à 2 lijnen van den electrometer van Volta heeft bedragen, wordt groote afwisseling waargenomen. Menigwerf gebeurt het, dat zij gedurende verscheidene dagen zoo gering is, dat er geen spoor van wordt waargenomen. De dampkring, die zoowel in de heete als in de gematigde zone zich gewoonlijk in negativen toestand bevindt, gaat om de 8 à 10 minuten in positief geelectriseerden toestand over. Het regensaisoen is de tijd, waarin de onweders plaats grijpen en toch hebben de waarnemingen ten dezen opzichte gedurende drie jaren voortgezet, mij overtuigend doen zien, dat juist gedurende dit saizoen in de benedenste luchtlagen een geringere electricke spanning aanwezig is. Worden de onweders veroorzaakt door de ongelijkheid, waarmede de electriciteit in de verschillende luchtlagen verdeeld is? Welke oorzaken verhinderen de electriciteit om door de sedert Maart vochtiger geworden luchtlagen naar de aarde af te dalen? In dit gedeelte van het jaar is de

electriciteit niet gelijkmatig in den dampkring verdeeld, maar schijnt zij daar en tegen zich op te hoopen over de oppervlakte, aan het omhulsel der wolken; de vorming der wolken is, naar het gevoelen van Gay Lussac, de oorzaak dat de electricke vloeistof naar den omtrek er van, naar hare oppervlakte, wordt gedreven. Twee uren nadat de zon den meridiaan is gepasseerd, begint het onweder zich te ontlasten, derhalve korten tijd nadat de temperatuur des daags haar maximum heeft bereikt. Zeer zelden verneemt men in het binnenland het geratel des donders gedurende den nacht of den vroegen morgen. Nachtelijke onweders hebben slechts plaats in sommige dalen, doorsneden door breede rivieren, waar een geheel ander klimaat heerscht dan in de omliggende oorden.

Het regensaisoen, waarin tevens de veelvuldige onweders plaats hebben, valt in met het tijdstip, waarin de zon in de noordelijke aequinoctiale zone door het zenith gaat der oorden, waar de regentijd zich doet gevoelen, wanneer tevens de noordoostewinden zich niet langer doen gevoelen en herhaaldelijk windstilte en bendavales worden waargenomen; bendavales heet men zuidoostelijke en zuidwestelijke stormen bij zeer bewolkten hemel. De oorzaken dier verschijnselen laten zich zeer gereedelijk verklaren; zij zijn het ophouden der luchtstroomen van eene gelijknamige pool, gebrek aan verfrissching der lucht in de heete zone en het voortdurend opstijgen van vochtige luchtstroomen. Terwijl noordwaarts van den aequator de noordoostewind waait in zijn volle kracht, wordt daardoor het volgende resultaat te weeg gebragt, namelijk dat de dampkring, welke aequinoctiale landen en zeeën bedekt, zich met waterdampen niet verzadigen kan. De verhitte en tevens vochtige lucht der heete zone stijgt opwaarts en wendt zich naar de polen, terwijl de beneden-poolstroomen door voortdurend aangevoerde droogere en koudere luchtlagen de opstijgende luchtzuilen vervangen. Door dit aanhoudend spel van twee tegenovergestelde luchtstroomen wordt de vochtigheid, in plaats van zich op te hoopen in de aequatoriale zonen, naar de koude en gematigde streken heen-

gevoerd. Gedurende dien tijd blijft de hemel in de noordelijke aequinoctiale zone voortdurend helder. De dampen verdikken zich niet, dewijl de bestendig nieuw aangevoerde lucht steeds ver verwijderd blijft van het punt van verzadiging. Naar gelang de zon later zich hooger aan den hemel verheft, neemt de noordoostewind af en houdt hij eindelijk geheel op. Alsdan bestaat er een geringer onderscheid dan in eenig ander gedeelte van het jaar tusschen den warmtegraad, welke in de keerkingslanden en in de gematigde zone van het noordelijk halfrond heerscht. Dit is het zomersaizoen in de noordpoolstreken en dan is de gemiddelde temperatuur des winters onder den 42<sup>sten</sup> en 52<sup>sten</sup> graad noorderbreedte 20 à 26 graden van de honderddeelige schaal minder dan de temperatuur onder den aequator; des zomers daarentegen is dit verschil ter naauwernood 4 à 6 graden. Wanneer de zon in het zenith staat en de noordoostewind zich niet meer doet gevoelen, wordt de werking der oorzaken, waardoor de vochtigheid des dampkrings ontstaat en zich in de noordelijke aequinoctiale zone ophoopt, allengs krachtiger. De luchtlagen, welke op dat gedeelte der aarde rusten, verzadigen zich met waterdamp, dewijl geene nieuwe drooge lucht uit de poolstreken wordt aangevoerd. Er heeft wolkenvorming plaats in den dampkring, welke door de vereenigde werking der uitstraling en de uitzetting van de opstijgende luchtstroomen allengs koeler is geworden. Naar gelang de lucht ijler wordt, is zij meer geschikt om warmtestof op te nemen. Te gelijktijd dat wolken worden gevormd, hoopt zich de electriciteit op in de bovenste lagen des dampkrings. Gedurende den ganschen dag duurt dit voort; des nachts echter heeft dit niet plaats en menigwerf houdt de werking reeds op bij het ondergaan der zon. Dagelijks ontlasten zich regenbuijen zeer geregeld en wel het sterkst en vergezeld van electricke verschijnselen korten tijd, nadat de warmte des daags haar maximum heeft bereikt. Dit duurt voort totdat in de noordelijke gematigde zone de winterkoude begint te heerschen. Dan vangt op nieuw de strooming aan naar de noordpoolluchtlagen, maar ten gevolge van het met elken

dag toenemend verschil in temperatuur tussehen de streken onder den aequator en de gematigde zone van het noordelijk halfrond. De noordoostewind doet zich met kracht gevoelen, de dampkring der tropische streken verkrijgt geen nieuwen toevoer en hij bereikt het punt niet om met waterdamp te worden verzadigd. Er valt derhalve na dien tijd geen regen meer, de blaasvormige dampen worden opgelost en het gewelf des hemels herneemt het heldere, diepe blaauw van vroeger. Electricke verschijnselen worden niet langer waargenomen, dewijl de electricke stof zich niet meer aan de oppervlakte der tot wolken gevormde dampen kan ophoopen in de bovenste lagen des dampkrings.

Den 28<sup>sten</sup> Maart was Humboldt bij zonsopgang te Apure bezig met het meten van de breedte der Apure, welke hij bevond 206 toisen te bedragen; tijdens hij zich daarmede bezig hield hoorde hij het geratel des donders alom in het rond; het was het eerste onweder en de eerste regenbui van het regenachtige jaargetijde. De hevige oostewind zwoepte daarbij met kracht de golven der rivier; wel dra echter werd het doodsch stil en terstond daarop begonnen groote cetaceën in lange rijen aan de oppervlakte der rivier zich te vertoonen en op hunne gewone dartele wijze te spelen. Het schijnt dat de langzame, trage krokodillen bevreesd zijn voor deze wilde gasten, want zoo dikwijls een der cetaceën een krokodil naderde, dook hij terstond naar beneden.

Het regensaisoen was nu aangebroken en onze reizigers kwamen tot het besluit om naar de Orinoco te reizen. De kortste weg derwaarts was door de llanos, maar hij liep door een ongezonde streek, waar allerwege koorts heerschten; daarenboven waren zij door reizen in die oorden van nabij bekend met sombere centoonigheid van hun plantbeksels. Uit dien hoofde vatteden zij het plan op om den togt te water te doen langs de Rio Apure, tot welk einde zij zich op eene zeer breede pirogue inscheepten, welke bij de Spanjaarden bekend is onder de benaming van lanchas. De gansche bemanning van het vaartuig be-



stond uit een stuurman en vier Indianen; in het achtergedeelte van het vaartuig was eene tent opgeslagen, bedekt coryphabladeren, die ruimte genoeg had om eene tafel en de noodige zitbanken te bevatten. Het vaartuig werd voor eene maand geproviandeerd, want te San Fernando had men ruimschoots de gelegenheid om zich te voorzien van kippen, eijeren, pisang, maniocmeel en cacao. De vriendelijke Capucijner-zending, bij wien zij hunnen intrek hadden genomen, voorzag hen van Xereswijn, sina's appelen en tamarinde, ten einde verkoelende limonade te bereiden. Eenige geweren werden insgelijks aan boord genomen en men vergat niet eenige vaatjes brandewijn bij het jagt- en vischgereedschap te voegen, met het doel om van dien sterken drank gebruik te maken als ruilmiddel bij de Indianen aan de oevers der Orinoco gevestigd.

---

## TWEEDE HOOFDSTUK.

---

### *Een togt op de Rio Apure.*

---

Het was den 30<sup>sten</sup> Maart ten 4 ure in den namiddag, toen onze reizigers San Fernando verlieten, begeleid door den schoonbroeder van den gouverneur der provincie Varinas, don Nicolas Sotto, die eerst voor zeer korten tijd uit Cadix in de nieuwe wereld was aangekomen. Op hunnen togt kwamen zij voorbij de monding der Apurito en voorbij het eiland van gelijke benaming, hetwelk door de aanslibbingen van de Apure en Guarico is gevormd. Het is zeer laag en heeft eene lengte van 22, bij eene breedte van van 2 à 3 mijlen. De Canno de la Tigrera en de Canno del Manati deelen het eiland in drie deelen, van welke de beide uitersten bekend zijn onder de benaming van Islas de Blanco en de las Garzitas. Nabij den linkeroever van de Apure ontwaarden zij eenige hutten van Yaruros of japuín-Indianen, gebouwd van riet en palmbladeren. Deze Indianen leven van de jagt en vischvangst en drijven een vrij aanzienlijken handel in jaguarhuiden met de Spanjaarden. Velen van hen zijn gedoopt, maar nimmer bezoeken zij de kerk. Men beschouwt ze algemeen als wilden, dewijl zij hunne onafhankelijkheid hebben weten te bewaren. Andere stammen dezer Indianen, die in voormaligen tijd een magtig en talrijk volk uitmaakten,

staan thans onder de heerschappij van de zendelingen in het dorp Achaguas ten zuiden aan de Rio Payara. De geestelijken roemden zeer den uitstekenden aanleg dezer Indianen. Al de individuen van dezen stam, welke Humboldt heeft ontmoet, hadden een ernstigen blik, uitpuilende oogen en vooruitstekende jukbeenderen; bij geen enkelen was de neus diep in het gelaat geplant.

De nacht werd door onze reizigers doorgebracht op eene kleine suikerplantage, de Diamant geheeten; tegenwind verhinderde dat zij den volgenden dag vóór den middag konden vertrekken. Een gedeelte der beplanting was kort te voren door brand verwoest, welke zich uit het nabij gelegen woud daaraan had medegedeeld. De rondzwervende Indianen hebben namelijk de gewoonte om dat gedeelte van het woud, alwaar zij den nacht hebben doorgebracht, in brand te steken, wanneer zij weder opbreken; gedurende het drooge jaargetijde zouden op die wijze uitgestrekte gedeelten der wouden in deze oorden door de vlammen worden vernield, ware het niet dat de buitengewone hardheid van het hout, hetwelk hier groeit, dit verhinderde. Humboldt trof hier stammen van Demanthus- en mahonyboomen aan, welke slechts twee duim diep waren verkoold.

Nauwelijs heeft men de plantage Diamant achter zich, dan bevindt men zich in eene streek, waar uitsluitend tijgers, krokodillen en chiguïres huizen. Voortdurend ziet men zwermen vogelen voorbij trekken, wier aantal zoo groot is, dat zij donkere wolken schijnen, van welke de vorm elk oogenblik verandert. De eene oever der rivier, welke allengs breeder wordt, is grootendeels onvruchtbaar; ten gevolge van de onophoudelijke overstromingen is de oppervlakte met zand bedekt. De andere oever is hooger en begroeid met hoogstammig geboomte. Nu en dan gebeurt het, dat de wederzijdsche oevers met hoog geboomte zijn bedekt; de rivier vormt alsdan een regt kanaal ter breedte van 150 toisen. Opmerkelijk is de volgorde der verschillende boomsoorten, welke den oever beschaduen. Het eerst ontwaart men het kreupelhout uit sauso (Her-

mesia castaneifolia) bestaande, dat eene heg vormt ter hoogte van 4 voet, welke zoo regelmatig is opgegroeid, als ware zij kunstmatig gekapt. Achter deze hegge verheft zich eene soort van Paternosterboomen (Cedrela's), brésillet en gaiac. Palmboomen worden slechts zelden ontwaard. In deze gausohegge ziet men hier en daar openingen, daarin gemaakt door de groote viervoetige dieren, welke zich in het woud ophouden, als tijgers, tapiren en pecari-zwijnen, ten einde op die wijze de rivier te kunnen bereiken om hunnen dorst te lesschen. Daar deze dieren niet schuw bleken te worden op het zien van het vaartuig, hadden onze reizigers het genoeg verscheidenen gedurende geruimen tijd langs den oever te zien voortstappen, alvorens zij eene opening vonden om weder het woud te kunnen binnendringen. Nu eens was het een jaguar, de fraaije Amerikaansche panther, welke zich vertoonde, dan ontwaarde men den hocco met zijn zwart gevederte en hoogen kuif. Dieren tot de verschillendste soorten behoorende, volgden elkander. De stuurman, een bejaard Indiaan uit een der dorpen door de geestelijkheid aangelegd, zeide *«es como en el paraiso»* ('t is hier gelijk in het paradijs). Alles herinnert den beschouwer dezer oorden den oorspronkelijken toestand der aarde, welker onschuld en geluk door aloude en eerwaardige overleveringen over de gansche wereld worden verkondigd; slaat men echter naauwkeurig gade in welke betrekking de dieren tot elkander voorkomen, dan ontwaart men zeer spoedig, dat zij elkander vreezen en vlieden. De gouden eeuw is voorbij, en in dit paradijs der Amerikaansche wouden gelijk overal elders op aarde heeft men sedert onheugelijke eeuwen de treurige ervaring opgedaan, dat zachtheid van zeden en physische magt slechts zelden gepaard gaan.

Waar de vlakke oever een aanmerkelijke breedte heeft, is de genoemde hegge een groote afstand van den zoom der rivier verwijderd. Op dezen oever houden zich de krokodillen op; niet zelden gebeurt het, dat een acht- of tiental dicht bijeen op het oeverzand uitgestrekt ligt, onbewegelijk en met den muil zoo wijd opgesperd, dat de

beide kaken een regten hoek met elkander maken. Deze plompe dieren hielden zich in zoo verbazende menigte in deze rivier op, dat men bij het stroomopwaarts varen bijna elk oogenblik een vijf- of zestal er van ontwaarde. En toch begon de rivier destijds pas te wassen; er lagen derhalve nog ontelbaar vele krokodillen in den modder der savannen bedolven. Ten 4 ure des namiddaags maakte men halt, ten einde een dooden krokodil te meten, welke de stroom op het strand had geworpen. Het bleek dat hij eene lengte had van 16 voet 8 duim; eenige dagen later mat men een mannetjes krokodil, welke 22 voet en 3 duim lang was. Het is niet de kaaiman of alligator, welke in de Rio Apure voorkomt, maar de echte krokodil, gelijk die in den Nijl te huis behoort. Naar het zeggen der Indianen gaat er geen jaar voorbij, dat te San Fernando niet minstens drie volwassen personen, veelal vrouwen, ten prooi vallen aan deze verscheurende hagedissen. Zoo verhaalde men onder anderen, dat een jong meisje uit Urituco zich door hare tegenwoordigheid van geest en onverschrokkenheid uit den muil eens krokodils had gered. Zoodra het ondier haar had aangepakt, greep zij naar zijn oogen en duwde die met alle kracht binnenwaarts; door pijn verlamd, liet het zijne prooi eensklaps varen en niettegenstaande het meisje den eenen voorarm reeds had verloren en sterk bloedverlies daardoor was ontstaan, had zij toch het geluk den oever al zwemmende te bereiken. De negers in het binnenland van Afrika bedienen zich van hetzelfde middel om zich tegen de aanvallen der krokodillen te verdedigen. Isaäco, de gids van den ongelukkigen Mungo Park, redde zich tot tweemaal op gelijke wijze uit den muil eens krokodils.

Wanneer de krokodil van Apure zijne prooi aantast, geschiedt dit snel en met onstuimig geweld; is hij daarentegen niet geprikkeld door honger of toorn, dan beweegt hij zich buitengewoon langzaam. Terwijl hij loopt vernemen men een dof geluid, hetwelk door het op elkander klappen der schubben schijnt veroorzaakt te worden. Zoodra hij zich beweegt, kromt hij den rug opwaarts en

oogenschoonlijk zijn de pooten dan langer vergeleken met het dier, wanneer het aan den oever ligt te rusten. Gewoonlijk beweegt de krokodil zich in eene lijnrechte rigting of beter gezegd in de rigting van een pijl, welke van tijd tot tijd van rigting verandert. Zij zijn echter in staat zich met gemak om te draaijen; Humboldt heeft menigwerf jonge krokodillen gezien, die zich in den staart beten; andere reizigers hebben hetzelfde bij volwassen dieren waargenomen. Dat zij zich schijnbaar steeds regtuit bewegen, moet aan dezelfde oorzaak worden toegeschreven waarom dit verschijnsel zich bij onze hagedissen vertoont, dewijl zij al springende voortgaan. De krokodillen zwemmen allen zeer goed en zijn in staat met groote snelheid tegen den sterksten stroom op te gaan; bij het stroomafwaarts zwemmen scheen hun het omdraaijen eenigzins moeilijk te vallen. Eens gebeurde het dat een groote hond, welken onze reizigers van Caracas met zich hadden gebragt, door een grooten krokodil werd vervolgd; ziende dat hij het roofdier niet kon ontkomen, wendde hij zich eensklaps om en bereikte den oever voor den krokodil, die zich niet snel genoeg kon omwenden.

De krokodillen in de Rio Apure voeden zich grootendeels met chiguïres (watervarkens), welke zich in kudden van 50 à 60 stuks aan den oever der rivier ophouden. Deze ongelukkige dieren hebben de grootte van het Europeesche varken en vallen ten prooi aan de krokodillen, wanneer zij te water gaan, terwijl zij op het land door de tijgers worden gejaagd. Slaat men acht op de gevaren, waaraan zij zijn blootgesteld, dan staat men verbaasd over het groote aantal dezer dieren, niettegenstaande zij de vervolgingen van twee zoo magtige vijanden moeten verduren; de oorzaak echter moet gezocht worden in de buitengewone snelheid, waarmede zij voortteelen.

Beneden de monding der Canno de la Trigrera hielden onze reizigers stil met het doel om de snelheid des strooms aan zijne oppervlakte te meten; zij bedroeg niet meer dan 3,2 voet per seconde. Terwijl zij zich aldaar eenigen tijd ophielden, zwommen chiguïres rondom het

vaartuig met kop en hals boven water, gelijk een hond en aan de tegenovergestelden oever zagen zij een grooten krokodil, welke aan den oever lag te slapen, terwijl eene menigte chiguires rondom het ondiër zich ophielden. Toen het vaartuig naderbij kwam ontwaakte het, kroop langzaam naar de rivier, zonder dat de chiguires eenige teekenen van vrees of onrust gaven. Volgens het zeggen der Indianen moet de verklaring van dit vreemde verschijnsel worden gezocht in de verregaande domheid dezer dieren; het is echter veel waarschijnlijker, dat de chiguires bij ondervinding weten, dat een krokodil nimmer eenig dier aangrijpt, wanneer hij te water zal gaan, indien het slechts zorg drage zich niet op den weg te stellen, welken het ondiër volgt.

In de nabijheid der plek, waar zij hadden halt gehouden, verkrijgt de natuur een indrukwekkend en woest karakter. Op die zelfde plaats zagen zij den grootsten tijger, welke hun nog onder de oogen was gekomen. Het dier lag uitgestrekt in de schaduw van een zamangboom en had eenige oogenblikken voor hunne komst een chiguire gedood en hield een zijner klauwen op de prooi. Rondom den tijger hadden zich verscheidene zamurosgieren verzameld, in de hoop van zich te vergasten op dat gedeelte van de prooi des tijgers, hetwelk deze zou overlaten. Een aanlokkend schouwspel leverde het op het mengsel van vrees en stoutmoedigheid, door die vogelen aan den dag gelegd, gade te slaan. Zij naderden den jaguar tot op een paar voet, maar bij de geringste beweging, welke hij maakte, vloden zij ijlings terug. Ten einde deze dieren van nabij waar te nemen, stegen onze reizigers in de sloep. Het geluid van den riemslag deed den jaguar langzaam zijne plaats verlaten; hij verborg zich achter de sausoboschje. Terstond maakten de gieren van de gelegenheid gebruik; zij naderden op hunne beurt om de verlaten prooi te verslinden. Niettegenstaande onze reizigers in de sloep zich nabij de kamplaats bevonden, sprong de tijger eensklaps te voorschijn, ziedend van toorn, hetgeen zich duidelijk liet waarnemen aan zijne bewegingen



en het slaan van zijn staart; hij pakte zijne prooi onverschrokken aan en verwijderde zich daarmede in het woud. Op eenigen afstand van daar hooger stroomopwaarts ontwaarden zij aan den oever eene talrijke kudde chiguïres, waaruit de jaguar zijne prooi had gehaald. Stil en rustig zagen zij toe, dat onze reizigers aan wal stapten, vestigden de blikken op hen en bewogen daarbij de bovenlip op de wijze van een konijn. Het scheen derhalve dat zij voor menschen geen vrees koesterden; naauwelijks echter ontwaarden zij den grooten hond, welke de reizigers vergezelde, toen zij eensklaps uit elkander stoven. Dewijl het achtergedeelte van het lijf hooger is dan het voorstel, loopen zij steeds in een korten galop, maar zoo langzaam, dat men er twee kon vangen; het zwemmen gaat des te sneller. Bij het loopen slaken zij telkens zuchten als waren zij niet in staat om geregeld adem te halen. De chiguïre is het grootste dier uit het geslacht der knaagdieren; is het in groot gevaar, dan verdedigt het zich. Dewijl het zeer sterke en vrij lange kiezen heeft, is het in staat om den klaauw eens tijgers of den poot van een paard ernstig te wonden. Het vleesch van den chiguïre heeft een vrij sterken bisamreuk, hetgeen zeer onaangenaam is; toch worden er hammen van gerookt en hieruit laat zich de benaming van watervarken eenigzins verklaren, welke de vroegere natuurkundigen aan dit dier hebben gegeven. De monniken der zendingen eten dergelijke hammen gedurende de vasten, want volgens hun zoologisch stelsel moet de chiguïre, benevens de zeekoe en de schidpad onder de visschen worden geteld, dewijl zij amphibiën zijn. In de rivieren Santo Domingo, Apure en Arauca is het aantal chiguïres zoo verbazend groot, dat zij nadeel toebrengen aan de weilanden; ditzelfde is het geval in de moerassige streken en tijdelijk onder water staande savannen. Zij vreten namelijk die grassoorten weg welke bijzonder geschikt zijn om paarden vet te doen worden en waaraan uit dien hoofde de benaming van chiguirero (chiguïrekruid) is gegeven. Wijders voeden zij

zich insgelijks met visch. Al zwemmende kunnen zij acht à tien minuten onder water blijven.

Naar gewoonte bragten onze reizigers den nacht onder den vrijen hemel door, niettegenstaande zij zich op eene plantage bevonden. De eigenaar der plantage, die zich vooral bezig hield met de tijgerjagt, liep bijna geheel naakt en had eene huid, welker bruinzwarte kleur met die eens Zambo's kon wedijveren, dit verhinderde echter niet, dat hij zich tot de klasse der blanken rekende. Zijne vrouw en dochter, welke bijna even naakt liepen als hij zelf, noemde hij donna Isabella en donna Manuela. Humboldt had een chiguire medegebragt en wilde dit doen braden; zijn gastheer verzette zich hier tegen, zeggende dat blanken gelijk hij en zijne gasten niet geboren waren om „Indiaansch wild” te eten; hij bood hun een hert aan, hetwelk hij 's daags te voren met pijl en boog had geschoten, want vuurwapenen bezat hij niet.

Niettegenstaande hij zoo trotsch was op de hoedanigheid van blanke, had hij zich nog niet de moeite gegeven om eene hut van palmbladeren te bouwen; hij noodigde derhalve onze reizigers uit hunne hangmatten nevens de zijne aan het geboomte op te hangen, hun tevens de verzekering gevende, dat zij bij hun terugkeer gedurende den regentijd „onder zijn dak” zouden logeren. Voor deze traagheid van hunnen gastheer moesten onze reizigers op een onaangename wijze boeten, want omstreeks middernacht ontlastte zich een hevig onweder, zoodat zij door en door nat werden. Een koddig voorval vervrolijkte echter hun verblijf gedurende eenige oogenblikken. De kat van donna Isabella had haar nachtkwartier opgeslagen in den tamarindeboom, waaronder zij bivouackeerden. Zij viel naar beneden en wel in de hangmat van een onzer reisgenooten, die door de scherpe nagels der kat eensklaps uit den slaap gewekt, in den waan verkeerde dat hij door een wild dier werd aangegrepen. Luidkeels riep hij om hulp en niet dan met groote moeite konden zij hem van zijne dwaling overtuigen. Terwijl de regen in stroo-

men nederviel en onze reizigers doornat maakte, werden zij door hunnen gastheer geluk gewenscht, dat zij zich op zijne plantage bevonden in het gezelschap van „blanken van den aanzienlijken stand.”

Op den 1<sup>sten</sup> April namen Humboldt en Bonpland afscheid van senor don Ignacio e senora Isabella, zijne gemalin. De dampkring was aanmerkelijk koeler dan des daags, want teekende de thermometer gedurende het warmste gedeelte van den dag 30 à 35 graden, nu daarentegen was hij gedaald tot op 24°; de temperatuur der rivier bleef den ganschen dag tusschen 26 en 27 graden.

Groot was het aantal boomstammen, hetwelk in de rivier dreef. Oppervlakkig beschouwd moet het de bevreemding van ieder gaande maken, dat eene rivier welke door een vlak land stroomt, waar het oog nergens de geringste verhevenheid ontdekt, zich niet een lijnregt kanaal als bedding heeft uitgespoeld en wel te meer dewijl zij een zeer snellen stroom heeft. De reden hiervan is, dat de oevers op sommige plaatsen uit vrij harde bestanddeelen zijn zamengesteld en eene schier onbemerkbare verhevenheid van het terrein eene zeer groote kromming in den loop der rivier te weeg brengt. Beneden de Vuelta de Javal, waar de rivier eene grootere breedte heeft, vormt zij een regtlijnig kanaal, dat ter wederzijde met geboomte is beschaduwd. Dit gedeelte der rivier wordt Canno ricco geheeten en heeft eene lengte van 136 toisen. Op hunnen togt kwamen onze reizigers voorbij een vlak eiland, dat als het ware bedekt was met flamingo's, rooskleurige lepelleigers, vischreigers en sneppen, wier bont gevederte een allerfraaist schouwspel opleverde. Dit eiland was bekend onder de benaming van Isla de aves (het Vogeleneiland). Verder benedenwaarts kwamen zij voorbij de plek, waar de Apure zich verdeelt in een arm, de Rio Arichuna, naar de Cabullare uitstrekt, ten gevolge waarvan zij een groot gedeelte van haren watervoorraad verliest. Hier aangekomen zijnde, stuurden zij hun vaartuig naar den regteroever en hielden halt bij een klein Indiaansch dorp,

werden zij  
ch op zijne  
anken van

door de geestelijkheid aangelegd; het telde niet meer dan 16 à 18 van palmladeren gevormde hutten, bewoond door Indianen behoorende tot den stam der Guamos.

upland af-  
zijne ge-  
dan des  
het warm-  
daarente-  
atuur der  
7 graden.  
in de ri-  
bevreem-  
elke door  
e gering-  
kanaal als  
d zij een  
s, dat de  
nddeelen

De stam der Guamos is niet gemakkelijk er toe te bewegen om eene vaste woonplaats te kiezen. De levenswijze der Guamos heeft zeer veel overeenkomst met die van de Achaguas, Guahibas en Otomacos; ook bij hen gelijk bij de laatstgenoemden merkt men eene levendige zucht op om een zwervend leven te leiden; daarenboven zijn zij even wraakgierig en onzindelijk, terwijl hunne taal daarentegen van die der genoemde stammen zeer verschilt. Het meerendeel individuen der bedoelde vier stammen vindt hun onderhoud in jacht en visscherij in de veelal overstroomde vlakten, gelegen tusschen de Apure Meta en Guaviare. Hoewel de Guamos niet in de gelegenheid waren aan onzen reizigers de verlangde levensmiddelen te verschaffen, boden zij hun echter op de vriendelijkste wijze den kleinen voorraad gedroogden visch en water aan, welken zij bezaten.

erheven-  
g in den  
uelta de  
ft, vormt  
geboomte  
mo ricco  
o hunnen  
and, dat  
urige le-  
vederte  
and was  
t Voge-  
orbij de  
de Rio  
waarvan  
verliest.  
maar den  
h dorp,

Onze reizigers bragten den nacht door op den onvruchtbaren, vlakken oever der rivier. Het nabij gelegen woud was zoo buitengewoon dicht ineen gegroeid en daardoor zoo ontoegankelijk, dat men niet dan met de grootste moeite eenig droog hout kon bijeenbrengen om vuren aan te leggen, ten einde de Indianen te beschutten tegen een aanval van tijgers gedurende den nacht.

De nacht was stil en helder en de maan bescheen het aardrijk met haar blanke stralen. Allerwege aan den oever ontdekte men krokodillen, welke zich in dier voege aan den oever hadden nedergelegd, dat zij in het vuur konden zien, want gelijk visschen, kreeften en andere waterbewoners komen ook zij op het schijnsel van het vuur of van toortsen aan. Dewijl in de nabijheid van de rivier geen enkele boom te vinden was, stak men de riemen in den grond om er de hangmatten aan te bevestigen. Tot omstreeks elf ure des nachts bleef alles stil en rustig; weldra echter verhief zich in het nabij gelegen woud een zoo hevig gedruisch, dat het schier onmo-

gelijk was in te slapen, en zelfs de Indianen waren niet in staat op te geven, welke dieren zich gelijktijdig lieten hooren; alleen dan wanneer zij hun gehuil afzonderlijk vernamen, konden zij dit doen. Men hoorde er het zachte gefluit der sapaju's, het zuchten der alooeaten, het gehuil der tijgers, congars, van het bisamvarken, het gekrijsch van hocco's, parraqua's en eenige andere vogelen van het geslacht der hoenders. Gebeurde het dat jaguars (tijgers) den zoom van het woud naderden, dan begon de hond onzer reizigers, die vroeger onophoudelijk zijn geblaf had doen hooren, angstig te huilen en verborg zich tusschen de hangmatten. Dan weder liet zich gedurende eenigen tijd geen geluid vernemen, totdat het brullen eens tijgers in het hooge geboomte werd gehoord, gevolgd door het schelle en aanhoudende gefluit der apen, die het dreigende gevaar poogden te ontvlieden.

Wanneer men de inboorlingen vraagt waarom het woud-gedierte op zekere uren van den nacht een zoo vreesse-lijk gehuil maakt, dan verneemt daarop het zonderlinge antwoord: "Zij viëren het opkomen der volle maan." Naar het gevoelen van Humboldt moet dit worden toegeschreven aan den onophoudelijken strijd, welke in het binnenste van het woud wordt gevoerd. De jaguars bij voorbeeld vervolgen de pecaris en de tapiers, welke zich slechts door hun aantal verdedigen; zij vlieden in groote menigte het digte woud in, waar zij het kreupelhout op hunnen weg verbrijzelen. De vreesachtige en argwanende apen, door den woedenden strijd verschrikt, beantwoorden het gehuil der groote wouddieren door hun gehuil. Zij wekken de tallooze vogelen, welke met hen in de loofkroonen van het geboomte den nacht doorbrengen en weldra komt de gansche menagerie in oproer. Maar het is niet slechts bij helderen maneschijn, dat dergelijk rumoer in het woud ontstaat, vooral heeft dit plaats in het seizoen der onweders en hevige regenbuijen.

Den 2<sup>den</sup> April gingen de reizigers voor zonsopgang onder zeil. De ochtend was koel en helder te oordeelen naar het gevoel hen, die aan een heet klimaat gewoon

zijn. In de vrije lucht daalde de thermometer niet hooger dan 28 graden, maar het drooge, witte oeverzand behield, niettegenstaande zijn uitstralend vermogen bij den wolkeloozen hemel, eene temperatuur van 36 graden. In lange rijen zwommen de zeevarkens door de rivier. De oevers waren bedekt met duikers; sommigen dier vogels zetteden zich op het afdrijvend hout, ten einde de vischen meester te worden, welke in het midden der rivier zwommen. Dikwerf gebeurde het, dat het vaartuig tegen de zware boomen stiet, welke door den stroom afgevoerd, in eene schuine rigting in den modder staken; zij komen somtijds in zoo groote menigte voor, dat de Indiaansche vaartuigen niet dan met moeite er tusschen door gestuwd kunnen worden. In de nabijheid van het eiland der Carizalen, ontwaarden zij eourbarilstammen van een buitengewone grootte, welke gedeeltelijk boven de oppervlakte der rivier uitstaken en met eene soort van platus, van nabij verwant met aninga waren bedekt. Deze vogelen zitten gelijk de phasanten en parraquas steeds in rijen. Uren lang blijven zij onbewegelijk op dezelfde plaats met opgeheven snavel, hetgeen hun een zeer dom uiterlijk geeft. Op een afstand van 50 toisen van de rivier welde water uit den bodem te voorschijn, waar men een stok in de aarde duwde, al was de oppervlakte droog ten gevolge van de sterke verdamping; iets dieper echter is alles vochtig. De dampen, welke de bovenste zandlagen in den bodem ontwikkelen, worden duidelijk aan de oppervlakte zichtbaar, zoodra de temperatuur der lucht bij het vallen van den avond begint te dalen. Naar mate de oever door deze verdamping drooger wordt, trekt er water heen uit de rivier.

Toen Humboldt en Bonpland in de nabijheid der Vuelta de Basilio aan land waren gestapt om te herboriseren, ontdekten zij in den top van een der nabij staande boomen twee fraaije kleine apen van eene hun onbekende soort, geheel pikzwart ter grootte van een saï met lange staarten. Iets verder troffen zij een nest met jonge leguanen aan, welke ongeveer eene lengte hadden van vier duim. Het vleesch dezer hagedisschen is zeer blank en in alle landen, welke

een droog klimaat hebben, zeer smakelijk. Met de armadil behoort de leguan tot de beste spijsen, die men in de woningen der inheemsche bevolking aantreft.

Tegen den avond begon het te regenen, en vlogen de zwaluwen dicht langs den spiegel der rivier. Elders zagen zij eene talrijke vlugt papagaaijen, vervolgd door eenige kleine havikken. Het krijschend geschreeuw der papagaaijen vormde een zonderling contrast met het fluiten der roofvogelen. Den nacht bragt het reisgezelschap door aan den oever der rivier, in de nabijheid van eenige Indiaansche hutten. Gedurende al dien tijd liet zich geen enkele jaguar hooren, gelijk de Indiaansche stuurman reeds had voorspeld. Indien de honger hem niet drijft, verlaat hij steeds de oorden, welke door menschen zijn bewoond, als had hij het bewustzijn dat niet hij, maar de mensch er regeert.

Den 3<sup>den</sup> April werd de reis voortgezet; sedert hun vertrek uit San Fernando hadden onze reizigers geen enkel vaartuig op de rivier ontmoet. Alles in het rond verkondigde, dat zij zich in eene woestenij bevonden. Hun Indiaansch geleide ving in den loop van den voormiddag een visch, door de inboorlingen wegens hunne vraatzucht caribe of caribito geheeten. Personen die zich in de rivier baden, grijpt hij aan en rukt hun het vleesch van het ligchaam; met moeite ontvlugt men den caribe, wanneer men er door aangevallen wordt, voor hij gevaarlijke verwondingen heeft toegebracht. Algemeen vreest men dezen visch zeer, niettegenstaande hij slechts eene lengte heeft van vier à vijf duim. Gaat men echter na hoe verbazend groot de menigte dier visschen is, de driehoekige gedaante hunner spitse tanden en de verbazende rekbaarheid van hunnen bek, dan zal het niet langer bevreemden, dat de rivierbewoners der Apure en Orinoco groote vrees er voor koesteren. Zij houden zich op in de nabijheid van de bedding der rivier. Herhaaldelijk nam Humboldt er de proef van om een stuk versch vleesch in de rivier te werpen, ter plaatse waar zij volkomen helder was en zich geen enkele visch liet bespeuren; nauwelijks echter wa-



ren weinige oogenblikken voorbij, of een talrijke zwerm cariben bevond zich nabij de oppervlakte, vechtende om den buit. De caribe heeft eene aschgrauwe, in het groene overgaande kleur op den rug, terwijl het overige gedeelte van het ligchaam eene fraaije oranjekleur bezit; zijn vleesch is zeer aangenaam van smaak, maar toch is hij eene wezenlijke plaag, want nergens kan men zich in de rivier baden, waar deze visch voorkomt, hetgeen evenwel zoo dringend wordt gevorderd in een land, welks bewoners aan het steken van moskieten en menigvuldige huidontstekingen zijn blootgesteld.

Omstreeks den middag hield men halt in eene dorre streek, Algodonah geheeten. Terwijl men bezig was om het vaartuig op den oever te trekken en het middagmaal gereed te maken, wandelde Humboldt een goed eind weegs voort, ten einde eenige krokodillen van nabij te beschouwen, welke in de zonnestrallen lagen te slapen. Hunne grijsachtig groene kleur en volslagen onbewegelijkheid deden hen volkomen op bronzen beelden gelijken. Kleine, sneeuw witte reigers stapten bedaard over kop en rug dezer dieren als waren het boomstammen. Bij deze gelegenheid liep Humboldt onwetend het grootste gevaar. Dewijl hij bij het voortgaan steeds de blikken had gevestigd gehouden op de krokodillen, had hij in het zand des oevers het versche spoor van een grooten tijger niet bespeurd. Toen hij het eindelijk waarnam, ontdekte hij te gelijktijd op een afstand van ongeveer 80 voet van zich een reusachtigen jaguar onder het digte loof dek van een ceibaboorn.

Hoewel Humboldt hevig schrikte, behield hij echter genoeg tegenwoordigheid van geest om den raad te volgen, hem door inboorlingen herhaaldelijk gegeven. Hij stapte namelijk bedaard voort in dezelfde rigting, welke hij aanvankelijk had gevolgd, zonder zich te overhaasten, daarbij zorgvuldig vermijding om de armen te bewegen. Daar het hem toescheen, dat de jaguar zijne aandacht uitsluitend gevestigd hield op eene kudde capybaras, welke langs den tegenover gestelden oever trok, maakte Humboldt een grooten omweg langs den zoom der rivier. Allengs stapte



hij sneller voort en gaf eerst lang daarna gehoor aan de verzoeking om het hoofd om te wenden, ten einde te zien of hij door den jaguar werd vervolgd. Tot zijn geluk was de jaguar onbewegelijk blijven liggen.

Ademloos bereikte Humboldt zijn gezelschap, hetwelk hij deelgenoot maakte van het gebeurde; de Indianen beschouwden de zaak als iets zeer alledaagsch.

Des avonds voeren zij voorbij de monding der Cannel Monati, welke hare benaming verkrijgt van de menigte manatis of zeekoeijen op die plaats gevangen. Dit gras-etende dier, behoorende tot het geslacht der cetaceën, verkrijgt gewoonlijk eene lengte van 10 à 12 voet. In de Orinoco wordt het beneden de watervallen en in de Rio Meta en in de Apure tussehen de beide Carrizales-eilanden en de Conserva in groote menigte voor. Uit vooroordeel wordt het vleesch van dit dier ongezonder en koortsachtig geheeten, hoewel het zeer smakelijk is en veel overeenkomst heeft met varkensvleesch. Gezouten en in de zon gedroogd wordt het gegeten; dewijl de geestelijken dit zoogdier onder de visschen rekenen, wordt het gedurende de vastendagen veel genuttigd. De zeekoe wordt geharpoend en gebonden, maar niet gedood voor men het dier in het vaartuig gehaald heeft. Tijdens de Jezuïten nog heerschten in de missiën aan de Beneden-Orinoco vergaderden zij jaarlijks eenmaal in Cabruta, beneden de monding der Apure, om met de Indianen hunner dorpen aan den voet van den berg El Capuchino eene groote jagt te houden op zeekoeijen. Het vet dezer dieren wordt in de kerken gebrand en tevens tot bereiding van spijzen gebezigd, dewijl het geen onaangenamen reuk verspreidt. De huid is anderhalven duim dik, wordt in riemen gesneden en in de llanos allerwege gebezigd. Wijders bedient men er zich in de Spaansche koloniën van als geesel om de slaven te kastijden.

Den daarop volgenden nacht bivouakeerden zij op het eiland Corcerva. De 4<sup>te</sup> April was de laatste dag, welken de reizigers op de Rio Apure doorbragten. Naar gelang men de monding der rivier nadert, wordt de plantentooi

allengs eentooniger. Zeer lastig was de menigte zancudos voor het reisgezelschap, namelijk eene bijzondere soort muggen, welke zich op het gelaat en de handen plaatsten en onophoudelijk staken. Deze soort van mug, welke geheel verschillend is van de Europesche soorten, komt eerst na zonsondergang te voorschijn; haar snuit is zoo lang, dat zij zich aan de onderzijde van de hangmatten vasthechten, deze doorboren zoomede de kleederen der slapenden, ten einde zich voedsel te verschaffen.

Het plan was gevormd om den nacht in de Vuelta del Palmito door te brengen. Bij het ophangen der hangmatten bespeurden de Indianen twee jaguars, welke in deze streek in groote menigte worden gevonden, loerende achter het geboomte; om die reden hield men het voor raadzaam verder op een nachtkwartier te zoeken, nam. op het eiland Apurito. Dewijl er geene boomen op het eiland werden gevonden, zag het reisgezelschap zich verplicht den nacht op ossenhuiden, op den blooten grond uitgespreid, door te brengen; vooreerst leverde het vaartuig niet eene voldoende ruimte op en ten andere was het aantal zancudos er zoo groot, dat er aan geen slapen zou gedacht hebben kunnen worden.

Ter plaatse waar de instrumenten aan land waren gebracht, was de oever vrij steil. Aldaar zag Humboldt een nieuw bewijs van de traagheid der vogelen, behoorende tot het geslacht der hoenderen. De hoccas en de steenpauxis komen herhaalde malen 's daags aan den oever om hunnen brandenden dorst te lesschen. Een groot aantal dezer vogelen had zich gevoegd bij eene talrijke vlugt parraquas-phasanten. Tegen den steilen oever op te klimmen ging hoogst bezwaarlijk; herhaaldelijk beproefden zij het, zonder daarbij van hunne vleugelen gebruik te maken. Als eene kudde schapen dreven onze reizigers de vogelen voor zich uit en geen enkele vloog op; zelfs de zamurosgier maakt niet spoedig gebruik van zijne vleugelen.

Toen de reizigers den volgenden dag hunnen togt voortzetteden, zagen zij met bevreemding den lagen waterstand der rivier. Dezelfde stroom, welke voor Humboldt's me-

ting nabij de Canno ricco nog eene breedte heeft van 136 toisen, heeft bij hare monding niet meer 60 à 80 toisen breedte; de diepte bedraagt op die plaats slechts 3 à 4 toisen. Zij verliest haren watervoorraad door de Rio Arichuna en de Canno del Manati, twee verschillende armen der Apure, welke deze rivier verbinden met de Payara en de Guarico. Naar het gevoelen van Humboldt verliest zij echter het grootste gedeelte van haren watervoorraad door het wegsijpelen er van in het oeverzand, gelijk wij reeds vroeger hebben medegedeeld. Humboldt berekent dat het verval der Apure gemiddeld op 13 duim per mijl mag geschat worden, terwijl dit bij de Amazonen-rivier en de Ganges op niet meer dan 4 à 5 duim kan gerekend worden. Herhaaldelijk geraakte het vaartuig onzer reizigers aan den grond, alvorens zij de Orinoco bereikten. Welk een verbazend onderscheid bestaat er tusschen deze rivier, zegt Humboldt, wanneer men haar bevaart gedurende het drooge jaargetijde en in den herfst, wanneer zij de omringende savannen onder water heeft gezet en de Apure een zeearm gelijkt, dewijl de gansche streek, zoo ver het oog kan reiken, met den blanken spiegel des waters is bedekt.

---

## DERDE HOOFDSTUK.

---

*Vereeniging van de Rio Apure en van de Orinoco. — Bergen van Encaramada. — Schildpaddenvangst. — Baraguan. — Monding van de Meta. — Het eiland Panumana.*

---

Toen ons reisgezelschap de Rio Apure verliet, had het landschap een geheel ander aanzien verkregen. Onmetelijk verbreidde de waterspiegel zich allerwege uit. Schuimende golven door den wind en den steven voortgezweept, verhieven zich verscheidene voeten hoog. Reigers, flamingo's en lepelganzen lieten hun krijschend geluid niet meer hooren en vlogen niet in lange rijen zoo als vroeger van den eenen oever naar den andere. Te vergeefs zocht hun oog naar de duikelaars, van welke iedere soort op onderscheidene wijze allerlei listen bezigde om de waterbewoners te verrassen. De gansche natuur bood een veel minder levendig schouwspel aan dan vroeger. Slechts zelden ontwaart men tusschen de hoog rijzende golven een grooten krokodil, die, ondersteund door zijn langen staart in schuine rigting, zich een pad baande door de baren. Aan den horizon ontdekte men een kring van wouden, maar nergens strekte het geboomte zich uit tot aan den zoom der watervlakte. De oever breidde zich in het rond uit, was dor en onvruchtbaar als het strand der zee; door de brandende zonnestralen verhit, vertoonde zich de luchtspiegeling, ten gevolge

waarvan hij zich voordeed aan het oog als een stilstaand water. In plaats van tot grens aan den stroom te dienen, maakte zij hem oogenschijnlijk nog breeder en naar gelang van het wisselend spel der straalbreking was de oever schijnbaar beurtelings nader bij den beschouwer, dan weder verder van hem verwijderd.

In deze weinige trekken, welke ons het beeld voor den geest stellen van het omringende landschap, waarop de stempel van eenvoud en grootheid is gedrukt, herkent men, zegt Humboldt, den loop der Orinoco, een van de groote en majestueuse stroomen der nieuwe wereld. Het is met de oevers der rivieren als met den terreinvorm van het land; allen hebben zij een eigenaardig en kenmerkend karakter. Het stroombed der Orinoco heeft een anderen vorm dan dat van de Meta, Guaviare, Rio Negro of van de Amazonenrivier. Deze verscheidenheid hangt niet alleen af van de breedte en de snelheid van haren loop; zij wordt veroorzaakt door omstandigheden, welke op de plaats zelve zich beter doen waarnemen dan met naauwkeurigheid afschilderen; hetzelfde is het geval met den ervaren zeeman, die met een enkelen oogopslag uit den loop der baren, de kleur van het water en des hemels en het uiterlijk der wolken met zekerheid weet op te maken of hij zich in den Atlantischen oceaan, de Middellandsche zee of in het acquinotiale gedeelte van den Grooten oceaan bevindt.

De reis stroomafwaarts naar de missiedorpen van Encaramada werd aanmerkelijk bespoedigd door den gunstigen wind; toen zij de plaats bereikten, waar de beide rivieren zamenvloeijen, stond het water buitengewoon hol en stampte het vaartuig zoodanig, dat verscheidene passagiers zeeziek werden. Aan den regteroever der Orinoco nabij de Punta Curiquima, een klein voorgebergte uit graniet bestaande, was door de Jezuïten in der tijd eene missie van Palenkes en Viriviri- of Guires-Indianen gesticht. Toen echter door het buiten hare oevers treden der rivieren het dorp geheel en al door water omringd was en zoowel de zendingen als de Indianen door tallooze moskieten en niguos (zandvlooijen) werden geplaagd, namen zij het besluit een

zoo vochtig oord te verlaten. Toen Humboldt die plek bezocht, was zij tot haar oorspronkelijke woestheid teruggekeerd; aan de tegenovergestelde zijde der rivier, namelijk den linkeroever, verhieven zich de heuvelen van Coruato, welke bewoond werden door Indianen, die hetzij uit de missiedorpen, hetzij uit de rondzwervende, onafhankelijke stammen waren verjaagd.

Tijdens Humboldt zich bevond tussehen de monding der Apure en het voorgebergte van Curiquima had de Orinoco bij den lagen waterstand gedurende het drooge seizoen eene breedte van 1,906 toisen; gedurende den regentijd verkrijgt zij eene breedte van 5,517 toisen. Ter plaatse waar de stroom het sterkst was, had het water eene temperatuur van  $28^{\circ},3$ , in de nabijheid der oevers  $29^{\circ},2$ .

Aanvankelijk hield men bij het stroomafwaarts varen eene zuidwestelijke rigting, totdat men het strand, bewoond door de Guaritas-Indianen, had bereikt; van daar af stuurde men zuidwaarts heen. De rivier is zoo breed, dat de bergen van Encaramada, welke eene keten vormen in de rigting van het oosten naar het westen, zich boven de water-vlakte verheffen als ontwaarde men ze boven den horizon der zee. Deze bergen zijn gevormd uit geduchte granietblokken, welke op en over elkander zijn geworpen. De hellingen rusten onder de schaduwen van den weelderigsten plantengroei, waar boven de barre, naakte rotstoppen zich verheffen. Bij het aanschouwen er van komt men schier tot de onderstelling, dat men oude vervallen muren ontwaart, zoodanig is het rotsgesteente met spleten en kloven doorsneden. Op het bovenste gedeelte van den bergrug, aan welks voet het dorp is gelegen, de Tepupano (rotsachtige streek) der Tamakanen-Indianen, verheffen zich drie verbazende granietcyclinders; twee dier torens zijn ingestort, de derde echter, ter hoogte van ruim 80 voet, staat nog loodrecht op zijn reusachtigen grondslag. Dit rotsgevaarte maakte vroeger een gedeelte uit van den rondtoeloopenden top des bergs. Onder alle hemelstreken, zegt Humboldt, ziet men hetzelfde verschijnsel zich herhalen, namelijk dat het granietgesteente, hetwelk niet laagsgewijs is afgedeeld,

zich door verweering scheidt in prima's, cylinders of zuilen.

Tegenover dat gedeelte van den rivieroever, hetwelk is bewoond door de Guaricotos, verheft zich te midden eener vlakte eene rotsmassa, welke eene hoogte heeft van drie à vier toisen en zeer gelijk op granietmassa's, waaraan in het noordelijk gedeelte van Nederland en Duitschland de benaming van hunnebedden wordt gegeven.

Onze reizigers vertoefden eenigen tijd in de haven van Encaramada, waar de oever uit een 40 à 50 voet hoogen rotswand bestaat. Men ziet hier allerwege, dat het granietgebergte is gevormd uit woeste, dooreen geworpen rotsblokken, gelijk het geval is in het Frankische Sneeuwgebergte en in bijna alle Europesche granietgebergten. Eenigen dezer afzonderlijke deelen hadden eene kogelvormige gedaante; zij bestaan echter niet uit concentricke kogels, maar uit ronde blokken, welke door voortgaande verwerking van het overige gedeelte werden gescheiden. Aan de oppervlakte zijn zij leigrijs, veelal zwart van kleur, terwijl het inwendige roodachtig wit is.

Onze reizigers troffen in de haven vele Caraïben aan; onder hen bevond zich een cacique, die in zijne sloep de Orinoco opvoer om de vermaarde schildpadeijeren-inzameling bij te wonen. De cacique zat onder eene soort van tent, welke even als het zeil van zijn vaartuig uit palmladeren was gevlochten. Zijne koele, ernstige houding, zoomede de eerbied, waarmede hij werd bejegend, waren zoo vele uitwendige teekenen, waarnaar zich het aanzien liet afmeten, dat hij onder de zijnen genoot. Overigens was de cacique naakt, gelijk de andere Indianen en even als zij met pijl en boog gewapend en het lichaam met onoto, het kleurend zetmeel van den rocon, beschilderd.

Dit Indiaansche hoofd, zijne dienaren, de gereedschappen door hen gebezigd, de zeilen van zijn vaartuig, alles in één woord, was rood geverwd. Deze Caraïben waren van reusachtigen bouw, maar veel slanker dan de Indianen, die onze reizigers tot op dien tijd onder de oogen hadden gehad. Hunne gladde, dicht gegroeide haren wa-

ren op het voorhoofd afgesneden even als bij de koor-knapen het geval is, terwijl hunne zwart geverwde wenkbrauwen en de sombere, ernstige blikken hun een hardvochtig uiterlijk gaven. Het voorhoofd was bij dezen stam meer gewelfd dan Humboldt had verwacht, naar de medegedeelde beschrijvingen. De groote, maar afzigtelijk morsige vrouwen droegen hare jeugdige spruiten op den rug.

Gedurende den ganschen dag kregen zij zeer weinige krokodillen in het oog, maar allen waren het zeer groote dieren, ter lengte van 20 à 24 voet. Naar het zeggen der Indianen houden de jonge krokodillen zich bij voorkeur op in kleinere, minder snel stroomende rivieren of in poelen en plassen.

Tegenover de monding der Rio Cabullare sloeg ons reisgezelschap zijn nachtkwartier op, in eene rotsachtige kromming der rivier. Den volgenden dag bereikten zij, de rivier opwaarts varende, de plaats waar de zuidzijde der bergketen van Encamarada zichtbaar wordt; dit was op den 6<sup>den</sup> April. De toppen der Encaramada vormen het noordelijkste deel eener berggroep, welke aan den regteroever der Orinoco van de monding der Rio Zama tot aan die van de Cabullare ter grens strekt. De verschillende deelen, waaruit deze groep bestaat, is door kleine grasrijke vlakten van elkander gescheiden. Dit bergachtige land wordt bewoond door Indianen, die zich met den landbouw bezig houden en zacht van aard zijn.

Onder de inboorlingen is de overlevering bewaard gebleven, „dat toen hunne voorvaderen, tijdens den grooten watervloed, in kano's zich voor de algemeene overstroming moesten redden, de rotsen van Encaramada door de zee werden bespoeld. Dit volksgeloof bestaat niet slechts bij de Tamanaken, maar bij zeer vele volkstammen alhier. Vraagt men een der Tamanaken, hoe het menschelijk geslacht bij den zondvloed, (in het „tijdperk der wateren" zeggen de Mexicanen), zich heeft gered, dan verkrijgt men het volgende antwoord: „een man en eene vrouw hebben zich gered op een hoogen berg, Tamanacu geheeten, welke oprijst aan den oever der Asiveru; zij wierpen vruchten van Mauritia-



palmen over hunne hoofden en uit de pitten dezer vruchten ontstonden mannen en vrouwen, die de aarde op nieuw bevolkt hebben." Wat betreft de hieroglyphen, welke tusschen de Cassiquiare en de Orinoco, tusschen de Encaramada, Capuchino en Caycaro op zoo menige plaats op de rotswanden worden waargenomen en wel op zoodanige hoogte, dat zij slechts met behulp van zeer hoog gebouwde stellingen aldaar ingebeiteld konden worden, vraagt men den inboorlingen, hoe het mogelijk is geweest, die zoo hoog boven het bereik te plaatsen, dan antwoorden zij daarop het volgende: "Tijdens den hoogen watervloed hebben onze voorvaderen in hunne kano's die hoogte kunnen bereiken van den rotswand," en dit gaat gepaard met een medelijdenden glimlach als of zij willen te kennen geven, dat deze bijzonderheid slechts een vreemdeling, een blanke onbekend kan zijn.

Gelijk op sommige plantenfamiliën, zegt Humboldt, den stempel eener gemeenschappelijke herkomst is gedrukt, niettegenstaande zij op zeer ongelijke hoogte en in zeer verschillende klimaten groeijen, ziet men ook, dat in de cosmogonische overleveringen bij de verschillende volkeren eene overeenkomst in vorm en trekken bestaat, welke te regt onze verwondering wekt.

Een frissche noordoostewind deed ons reisgezelschap met volle zeilen naar de Boca de la Tortuga stevenen. Ten elf ure van den voormiddag zetteden zij voet aan wal op het strand, dat de Indianen der missie van Uruana als hun eigendom beschouwen; het ligt te midden der rivier en is zoo beroemd door de cosecha of inzameling van schildpadeijeren, welke jaarlijks aldaar plaats heeft. Zij troffen ruim drie honderd Indianen op het eiland aan, die in hutten van palmbladeren gebouwd, waren gelegeerd. Behalve een aantal Indianen van de Guamos en Otomacos van Uruana, welke als zeer wilde en boosaardige stammen worden beschouwd, treft men er insgelijks Karaïben en andere bewoners van de Beneden-Orinoco aan. Elke stam had een afzonderlijke legerplaats gekozen en onderscheidde zich door een eigenaardige schildering der huid. Onder

den luidruchtigen hoop ontwaarde men insgelijks eenige blanken, meerendeels kooplieden uit Augostura, die stroomafwaarts gekomen waren om de schildpadeijeren-olie van de inboorlingen op te koopen. Ook de zendeling van Uruano had zich derwaarts begeven, deels om zich de noodige hoeveelheid olie voor kerkelijk gebruik te verschaffen, deels en hoofdzakelijk om de orde onder de aanwezige Indianen te bewaren, naar hij verhaalde. Onze reizigers werden door hem uitgenoodigd om het middagmaal aan zijne tafel te gebruiken. Later deden zij eene wandeling in het kamp in gezelschap des zendelings en onder kooplieden, die zich beroemden reeds gedurende tien jaren het kamp der Indianen bezocht en de pesca de tortugas te hebben bijgewoond, want men bezoekt dit oord in de Orinoco gelegen ongeveer op gelijke wijze als in Europa eene vermaarde jaarmarkt. Het eiland vormt eene geheel vlakke zandplaat, welke onder haar bovenste aardlaag eene ontelbare menigte schildpadeijeren verbergt. De zendeling toonde onzen reizigers hoedanig men, door middel eener lange staaf, de uitgestrektheid der eijerenlaag nagaat. Men duwt haar verticaal in den grond en bij het plotseling ophouden van den weêrstand bespeurt men, dat de losse aardlaag is bereikt, waarin de eijeren zijn verborgen. Men spreekt hier slechts van ☐ roeden eijeren; zij worden echter niet allerwege aangetroffen, want de hoogere deelen des eilands kan de schildpad niet beklimmen.

Naar de verzekering der Indianen komt men bij het opvaren der Orinoco aan geen enkel eiland, van hare monding tot aan de plaats, waar zij zich vereenigt met de Apure, op hetwelk niet eene groote menigte eijeren wordt gevonden. Geen enkele plek wordt echter door een zoo verbazend aantal schildpadden bezocht als de oevers tusschen het punt van zamenvloeiing van de Ocínoco en Apure en de groote watervallen of raudales, namelijk tusschen Cabruta en de missie van Atures, want het schijnt, dat al de schildpadden der Orinoco zich daar vereenigen. Daar is het, dat de drie vermaarde visscherijen worden gevonden, namelijk die van Encaramada of de Boca del

Cabullare, van Cucuruparu of Boca de la Tortuga en van Pararuma, op een geringen afstand beneden Carichana. De arraoe-schildpad schijnt steeds beneden de watervallen te blijven en men verzekerde Humboldt, dat hooger rivieropwaarts, tusschen Atures en Maypures, geene andere dan terekay-schildpadden werden aangetroffen.

De arroe- (ara oaoe) schildpad, door de Spanjaarden der missien tortuga geheeten, welke voor de bewoners van de Beneden-Orinoco van onschatbare waarde mag geacht worden, is een zoetwaterschildpad; hij heeft een zeer vlakken kop, twee vleeschige, spitstoeloopende kwabben onderaan den kin, pooten waarvan de teenen door middel van zwemvliezen zijn verbonden, vijf nagels aan de voorklaauwen en vier aan de achterklaauwen. De schaal heeft 37 schubben, namelijk 5 in het midden, 8 ter zijde er van en 24 langs den rand. Van boven is hij grijszwartachtig, van onderen oranjegeel van kleur. Een volwassen schildpad weegt 40 à 50 pond. Zijne eijeren zijn veel grooter dan duiven-eijeren, omgeven met eene kalkachtige schaal, welke zoo hard is, dat de kinderen der Otomaken-Indianen ze bezigden om er mede te kaatsen. Het vleesch en de eijeren dezer dieren zijn eene zeer gezochte spijs; in vroegeren tijd trokken geheele stammen van Atabapo en Cassiquiare, aan gene zijde der caracten of raudales gevestigd, naar Uruana om deel te nemen aan de visscherij aldaar.

De terekay-schildpad is kleiner van stuk dan de vorige; gemiddeld genomen heeft hij een middellijn van 14 duim. Het getal schubben der schaal is bij deze soort hetzelfde als bij de arraoe's; in de plaatsing echter neemt men eenig onderscheid waar. De schaal is zwart in het groene overgaande; pooten en nagels zijn op gelijke wijze gevormd als bij de vroeger beschreven soort. De kleur van het dier zelf is olijfgroen, met twee roodgele vlekken op den schedel en gele borst. De terekay's vereenigen zich niet in grooten getale zoo als de arraoe's om gemeenschappelijk hunne eijeren te leggen op dezelfde plek des oevers. Hunne eijeren zijn echter zeer aangenaam van smaak en gelden bij de bewoners van Spaansch Guiana als eene

groote lekkernij. Deze schildpadsoort treft men aan in de Boven-Orinoco, zoo mede in dat gedeelte, hetwelk zich uitstrekt beneden de raudales of watervallen en zelfs in de Apure, Urituca, Guarica en in de kleine rivieren, welke de llanos van Caracas doorstroomen.

Het tijdstip, waarop de groote arraoeschildpad hare eijeren legt, valt in met den lagen waterstand der rivieren, namelijk tusschen het einde van Januarij en 20 of 25 Maart. Zij komen alsdan in grooten getale uit het water en leggen zich neder op het zand om zich te koesteren in de zonnestralen. In het begin van Maart verzamelen zij zich en zwemmen naar de eilanden, waar zij hare eijeren in het zand gaan leggen. Het is zeer waarschijnlijk, dat de schildpad daartoe jaar in jaar uit steeds hetzelfde eiland bezoekt. Eenige dagen voor het eijeren leggen ziet men deze dieren in lange rijen in de nabijheid van de eilanden Cucuruparu Uruana en Pararuma met uitgestreken hals den kop boven het water heffen, ten einde na te gaan of hun hetzij van tijgers of van den mensch eenig gevaar bedreigt. Dewijl het voor de Indianen van groot belang is, dat de schildpadden rustig hunne eijeren kunnen leggen, gaan zij op eenigen afstand aan den oever op schildwacht staan en herinneren zij de voorbij varenden om het midden des strooms te houden, opdat geen ongewoon gedruisch de dieren verhindere van land te gaan en hare eijeren te leggen. Dit heeft altijd plaats gedurende den nacht en vangt reeds aan terstond na zonsondergang. Met de lange achterpooten, van gebogen nagels voorzien, graaft het dier een rond gat in den grond ter diepte van twee en ter wijidte van drie voet. De drang bij het eijeren leggen is bij deze dieren zoo groot, dat sommige zich bedienen van de gaten door anderen gegraven, welke nog niet met aarde zijn gedekt. De onrust waarmede dit alles gepaard gaat, is oorzaak dat stellig een derde gedeelte der eijeren verloren gaat. Soms tijds gebeurt het, dat de schildpad door het daglicht wordt overvallen, alvorens al de eijeren zijn gelegd. Alsdan worden zij door een dubbelen aandrang beziel, namelijk om zich verder van de overblijvende eije-

ren te ontlasten en het gedolven gat met aarde te bedekken, opdat de tijger de eijeren niet zal verslinden. Voor zich zelven koesteren zij geen gevaar en zetten haren arbeid voort in tegenwoordigheid der Indianen, die den oever gedurende den vroegen ochtend bezoeken. Zij noemen deze achterblijvers „dwaze schildpadden.” Niettegenstaande de heftigheid harer bewegingen laten zij zich gemakkelijk met de hand vangen.

De drie kampen, welke de Indianen hier betrekken, worden op het einde der maand Maart of in de eerste dagen van April opgeslagen. Het eijerenlezen geschiedt met orde en regelmaat onder het opzigt van de geestelijken, die den grond in verscheidene perken afdeelen en ze aan de Indiaansche stammen toewijzen.

Volgens Humboldt's opmeting strekt de eijerlaag zich op 120 voet van den zoom deze rivier uit. De Indianen graven de aarde met hunne handen weg, leggen de gevonden eijeren in kleine korven, mappiri geheeten, en dragen ze op die wijze naar hun kamp. Hier worden ze in lange houten troggen geworpen, welke met water zijn gevuld, met spanen gebroken en voortdurend omgeroerd tot zoo lang de hitte der zon de dooijers (het olieachtige gedeelte), welke op de oppervlakte drijven, heeft verdikt, waarna de massa opgeschept en op een sterk vuur wordt gekookt. Is deze dierlijke olie goed toebe-reid, dan riekt ze volstrekt niet en heeft eene lichtgele kleur; de Spanjaarden geven aan deze olie de benaming van manteca de tortugas (schildpadvet); naar het oordeel der geestelijken is dit vet even goed als de beste olijf-olie; men bedient er zich niet slechts van om ze te branden, maar insgelijks om spijs te bereiden, zonder dat er een onaangenamen bijsmaak aan medegedeeld wordt. Het is echter vrij moeilijk om volkomen zuivere olie te bekomen, want veelal heeft zij een bedorven reuk, uithoofde eijeren onder de massa zijn gemengd, waarin de vrucht reeds was gevormd.

De oever van het eiland Uruana levert jaarlijks 1,000 botijas (eene botija houdt 25 flesschen of 1,000 à 1,200

cub. duim) olie op, terwijl de geheele opbrengst jaarlijks voor de drie eilanden, waar de eijerenooft plaats heeft, op 5,000 botijas mag geschat worden. Om de botija te vullen worden 5,000 eijeren vereischt. Berekent men het getal eijeren door eene schildpad gelegd op 100 à 116 en neemt men aan, dat een derde gedeelte der eijeren bij het leggen vooral door de „dwaze schildpadden” verloren gaat, dan volgt daaruit dat jaarlijks 330,000 arraoeschildpadden worden vereischt om de 33 millioen eijeren te leggen, benoodigd om de 5,000 botija's jaarlijks te vullen. Deze raming is echter verre beneden de werkelijkheid. Vooreerst leggen vele schildpadden niet meer dan 60 à 70 eijeren, wordt eene menigte door jaguars verscheurd op het oogenblik, dat zij uit het water te voorschijn treden, nemen de Indianen een groot aantal eijeren weg om ze tot voedsel te gebruiken, nadat zij in de zon zijn gedroogd, breekt een niet minder groot aantal, door onvoorzigtige behandeling bij het inzamelen; daarbij moet nog het volgende gevoegd worden: vóór de Indianen de eijeren opgraven, kruipen er zoo vele jonge schildpadden uit te voorschijn, dat de oever van kleine dieren wemelt. Neemt men nu hierbij nog in aanmerking, dat niet alle arraoeschildpadden op de genoemde drie eilanden komen om er eijeren te leggen, dan mag men gevoegelijk aannemen, dat jaarlijks aan de oevers der Beneden-Orinco minstens een millioen schildpadden hare eijeren komt leggen. Dit aantal is des te aanmerkelijker, dewijl het dier zoo groot is, daar zijn gewicht op een halven centenaar mag gerekend worden en het in zoo groote menigte door den mensch wordt gedood.

Het inzamelen van den eijerenooft en het bereiden der olie duurt drie weken. Slechts gedurende dit gedeelte van het jaar staan de missiën in verbinding met de kust en de nabij gelegen beschaafde landen. De Franciscaner monniken, die zuidwaarts van de caracenen wonen, bezoeken in den eijerenooft de genoemde eilanden niet zoo zeer om olie te verzamelen, maar eigenlijk om „blanke gezigten” te zien en nieuws en berigten uit Europa te vernemen.

De Indianen die ter cosecha komen, brengen niet slechts

eene menigte kruiken olie met zich naar huis, maar tevens een groot aantal in de zon gedroogde of gedurende enkele minuten gekookte eijeren. Indien zij goed bewaard zijn, is de smaak niet onaangenaam, zegt Humboldt. Men toonde den reizigers vele schildpadschalen, door jaguars geledigd. Deze dieren volgen de arraoeschildpadden, wanneer zij den vasten wal betreden om eijeren te leggen, overvallen ze en keeren ze om, dewijl de tijger weet dat de schildpad zich dan niet meer kan oprigten.

Bedenkt men zegt Humboldt, hoe moeilijk het den natuuronderzoeker valt om het ligchaam der schildpad uit de schaal te nemen, zonder de schaal van het borstschild te scheiden, dan staat men verbaasd over de behendigheid des tijgers, die het dubbele pantser ledigt als ware het door een bekwaam ontleedkundige geschied; de jaguar graaft insgelijks de eijeren uit den grond en mag met den krokodil, reiger en gallinazogier tot de gevaarlijkste vijanden der jonge schildpadden worden gerekend. Het jaar voor de komst van Humboldt te dezer plaatse werd het eiland Paranuma gedurende den legtijd der schildpadden door krokodillen derwijze verontrust, dat de Indianen achttien krokodillen ter lengte van 12 à 15 voet vingen.

Gebeurt het al, dat de jonge schildpadden den schaal van het ei doorgebroken hebben, toch kruipen zij er niet uit te voorschijn dan des nachts. Naar het beweren der Indianen, geschiedt dit, omdat de jongen het zonlicht schuwen. Zijn eerste levensjaren brengt het door in poelen en ondiepe plassen, en keert eerst later in de breede en snelvlietende rivieren terug.

Nadat onze reizigers zich van de noodige levensbehoeften hadden voorzien en versch vleesch, rijst en boekweit hadden opgedaan, terwijl de Indianen van hunne zijde niet in gebreke waren gebleven om de piroge te beladen met eene groote hoeveelheid in de zon gedroogde eijeren en eene menigte jonge schildpadden, namen zij afscheid van den geestelijke en gingen ten 4 ure onder zeil. Van tijd tot tijd schoot de wind met geweld uit en het vaartuig was daarenboven een slechte zeiler. De stuurman, die aan



de verzamelde menigte wilde toonen, dat hij een bevaren man was, zeilde zeer scherp bij den wind. Eensklaps ontstond eene windvlaag, zoodat het vaartuig ver overhellende diep water schepte. Over de tafel, waaraan Humboldt zat te schrijven, spoelde het water. Met groote moeite kreeg hij zijn dagboek ter hand, maar een groot aantal boeken, papieren en gedroogde planten dreven in een oogenblik in de rivier. Gelukkig brak de schoot van het zeil, zoodat het vaartuig zich weldra rigtte. Binnen weinig tijds was het water uit het vaartuig gehoozd met de schaal der *Crescentia cujete*, het gebroken touwwerk hersteld, zoodat men binnen een half uur in staat was de reis voort te zetten. Menigwerf gebeurt het, dat de wind bij volkomen stilte zich eensklaps verheft in dat gedeelte der rivier, hetwelk tusschen hooge bergen is ingesloten. Als door een wonder waren onze reizigers bewaard gebleven. Toen zij den stuurman over zijn waagstuk berispten, gaf hij met echt Indiaansche onverschilligheid ten antwoord, „dat de blanken warmte en zonnenschijn in overvloed zouden hebben om hunne papieren en bladeren te droogen, indien zij later den wal nog eens bereikten.”

Bij het vallen van den nacht sloegen zij hun bivouac op; zij kozen daartoe een onvruchtbaar eiland, hetwelk te midden der rivier was gelegen. Tot zetels bezigden zij groote schildpadschalen, welke aan den oever in menigte worden gevonden en nuttigden in den helderen maneschijn hun avondeten. De nacht was zeer zoel. Uithoofde zij niet in de gelegenheid waren om hunne hangmatten ergens aan te bevestigen, sliepen zij op jaguarvellen, welke op den grond werden uitgespreid. Tot hunne niet geringe verrassing bespeurden zij, dat de jaguars door de ontstoken vuren zich niet lieten terug houden om hun veel naderbij te komen, dan onze reizigers verlangden; zij zwommen den arm der rivier over en des ochtends vernam men hun gehuil in de onmiddellijke nabijheid. Dit ziet men vooral gedurende den legtijd der schildpadden, want gewoonlijk leggen zij dan de grootste onverschrokkenheid aan den dag.

Den 7<sup>den</sup> April hadden de reizigers aan hunne regter-



hand de monding der breede Rio Arauca, zoo vermaard door de groote menigte vogelen, hetwelk zich aan hare oevers ophoudt. Ter linkerzijde lag de missie Uruana, een klein dorp met 500 inwoners; het is gebouwd aan den voet van een berg, welke uit een enkelen granietblok bestaat, waarin holen worden gevonden met hieroglyphen aan de wanden.

Op een afstand van 194 mijlen van hare monding, tusschen de eilanden Isla de Urua en Isla de Manteca heeft de Orinoco bij hoogen waterstand eene breedte van 2,674 toisen, derhalve bijna 4 zeemijlen. Aan zijne oppervlakte had het water eene temperatuur van 29°,8 van den honderddeeligen thermometer. De westelijke oever is hoog, van de monding der rivier tot aan het punt, waar de Meta zich met haar vereenigt; te rekenen echter van de missie Uruana naderen de bergen meer en meer den oever.

Naar gelang het stroombed nauwer wordt, neemt de snelheid des strooms toe, waarvan het gevolg was, dat het vaartuig steeds langzamer voortzeilde. Het aantal krokodillen vermeerderde allengs, naar gelang zij de monding der Rio Arauca naderden; dit was voornamelijk het geval tegenover het groote meer Capanaparo, hetwelk met een arm verbonden is met de rivier. Near het zeggen der Indianen komen de krokodillen uit het binnenland voort, alwaar zij in den droogen modder bedolven uit hunne verdooving ontwaken en te voorschijn kruipen, zoodra de eerste stortregens van het natte jaargetijde zijn gevallen. In de aequinoctiale zone, zegt Humboldt, wordt alles in in het leven teruggeroepen bij het toenemen der vochtigheid; in Florida en Georgië, in de gematigde streken des aardbols, is het daarentegen de stijgende warmte, waardoor de dieren worden gewekt uit een toestand des zenuwen spierverswakking, gedurende welken de ademhaling geheel of gedeeltelijk had opgehouden. Het tijdperk der groote droogte, de eigenlijke zomer in de verzengde streken, valt te gelijkertijd in met den winter in de gematigde zone; een zeer opmerkelijk physiologisch verschijnsel verdient het genoemd te worden, dat de alligators in

noordelijk Amerika ten gevolge van de gestrenge koude te gelijktijd in den winterslaap verzonken zijn, wanneer de krokodillen der llanos hunnen zomerslaap doen.

Nadat onze reizigers de kanalen, waarmede de rivier is verbonden met het meer Capanaparo, waren voorbijgezeild, kwamen zij in een gedeelte der rivier, waar het stroombed is ingesloten door de bergen van Baraguan; dit gedeelte strekt zich uit tot aan de vereeniging uit de Rio Suapure. De Baraguan-pas levert een zeer schilderachtig tooneel op. Loodregt verheffen zich de granietrotsen; dewijl het gebergte van het noordwesten naar het zuidoosten is gerigt en de rivier dezen dam onder een regten hoek doorsnijdt, doen zich de bergtoppen allen aan het oog voor als afzonderlijk oprijzende spitsen. Hunne hoogte bedraagt stellig niet meer dan 120 toisen, maar ten gevolge van de ligging dezer bergen in eene kleine vlakte, hunne steile wanden en naakte hellingen vormen zij een indrukwekkend schouwspel. Allerwege ontwaart het oog verbazingwekkende granietmassa's in den vorm van zuilen, met rond toeloopende kanten, op elkander gestapeld. Deze blokken hebben meerendeels eene lengte van 80, bij eene breedte van 20 à 30 voet.

Toen het vaartuig het midden van den Baraguan-pas had bereikt, stapte ons reisgezelschap aan wal, met het doel om zijne breedte te meten; het bleek dat deze 889 toisen bedroeg. Te vergeefs zocht men naar planten in de holen en spleten van het rotsgebergte, maar overal troffen zij eene tallooze menigte leguanen en gecko's op de rotsblokken aan. Zij zaten met opgeheven kop en geopenden bek als hijgden zij naar versche lucht. De thermometer steeg tot op 50°,2 (40°,1 Réaumur), toen hij tegen de rots werd gehouden. Ten gevolge der luchtspiegeling scheen de oppervlakte der aarde in eene golvende beweging te zijn, zonder dat zich het geringste spoor van wind liet waarnemen. De zon stond bijna in het zenith en haar licht door den waterspiegel teruggekaatst, vormde een scherp contrast met den roodachtigen damp of nevel, welke alle nabij gelegen voorwerpen omhulde.

Diep is de indruk zegt Humboldt, op den menschelijken geest ter weeg gebragt door de stilte der natuur, welke in deze streken omtrent het middaguur heerscht. Het woudgedierte verbergt zich in het digte kreupelhout, en het gevogelte verschuilt zich in het gebladerte of in de spleten der bergen. Leent men echter bij deze schijnbare stilte naauwkeurig het oor, dan verneemt men een dof geruisch, een onafgebroken susen en brommen van insecten, wier tallooze zwermen de lagere luchtlagen als het ware vervullen. Niets is ongetwijfeld meer geschikt om den mensch een duidelijk beeld voor oogen te stellen van den omvang en de magt van het organische leven. Myriaden van insecten kruipen uit den aardbodem te voorschijn, vliegen in zwermen rondom de planten, welke de zonnehitte heeft verschroeid. Uit elk boschje, uit elke struik klinkt ons een verward gesuis te gehoort, zoomede uit elken rottenden boomstam, uit rotsplanten, uit den bodem welke door hagedissen, duizenpooten en ciciliën is ondermijnd. Al deze klanken zijn zoo vele stemmen, welke ons luide en duidelijk verkondigen, dat alles in de natuur ademt, dat het leven onder duizende vormen en gestalten even algemeen is verspreid in het stoffige, dorre, gespleten aardrijk als in den diepen schoot der wateren en in den dampkring, welke ons omgeeft.

Zeer gevoelig was hun het gemis van bronwater, want het rivierwater had een onaangename reuk en smaak. Hetzelfde verschijnsel, dat in de Apure wordt waargenomen, ontmoet men in de Orinoco, namelijk dat de rivier in sommige gedeelten drinkbaar, in anderen ondrinkbaar water bevat, hetwelk met eene geleiachtige stof is verzadigd. De Indianen beweren, dat de oorzaak daarvan moet gezocht worden in de bast (het lederachtig bekleedsel) der krokodillen; hoe ouder zij zijn, des te bitterder wordt het." Intusschen bleek het Humboldt, dat het water niet altijd bedorven was op die plekken, waar een groot aantal doode krokodillen werd gevonden.

Den 9<sup>den</sup> April bereikten zij den oever der Pararuma des ochtends zeer vroegtijdig, nadat zij den vorigen dag

de monding der Suajure en Caripe oostwaarts van zich en de monding van de Sinaruco westwaarts voorbij waren gevaren. Na de Arauca is de laatstgenoemde de belangrijkste rivier tusschen de Apure en Meta. Zij troffen aan de Pararuma een Indiaansch kamp aan, gelijk zij er een gezien hadden op de Boca de la Tortuga. De Indianen waren herwaarts gekomen om schildpadeijeren te verzamelen en olie te winnen, maar hadden zich in den juisten tijd vergist, want toen zij hun kamp hadden opgeslagen, kropen de jonge schildpadden reeds uit de eijeren te voorschijn. Des te rijker was de buit door krokodillen, garzes, eene soort van groote witte reiger, die hen in grooten getale wegroofden. Des nachts zoeken zij hunne prooi te bemagtigen, want niet dan na zonsondergang kruipen de jonge schildpadden uit het ei te voorschijn. De zamurosgier is te vadsig om des nachts nog op roof uit te gaan. Gedurende den ganschen dag zwerven zij langs den oever, storten zich somtijds te midden van een Indiaansch kamp op een stuk vleesch of ander aas en menigwerf gebeurt het, dat hun niets overblijft om den woedenden honger te stillen, dan hetzij op het vasteland of in ondiepe moerassen of poelen, jonge krokodillen ter lengte van zeven à acht duim te vangen en te verslinden. Opmerkelijk is het de behendigheid na te gaan, waarmede deze kleine dieren zich een tijd lang tegen de gieren weten te verdedigen. Naauwelijks hebben zij den gier in het oog gekregen of zij rigten het voorgedeelte van het lichaam opwaarts, krommen den rug en sperren den wijden bek zoo ver open als doenlijk is. Onophoudelijk draaijen zij zich met den muil naar den vijand en moge dit wat langzaam geschieden, toch ziet deze steeds de scherpe, spitse tanden voor zich, want al is de jonge krokodil pas uit het ei te voorschijn gekropen, toch heeft hij een scherp gebit. Menigwerf gebeurt het, dat terwijl de jonge krokodil al zijne aandacht gevestigd houdt op den zamurosgier, welks aanval hij poogt af te weren, een andere gier de gunstige gelegenheid waarneemt, den krokodil van achteren aangrijpt en er mede wegvliegt. Herhaaldelijk

heeft Humboldt halve dagen lang zich verlustigd in het gadeslaan van de gevechten tusschen jonge krokodillen en gieren, tijdens hij zich te Mompur aan de Magdalena-rivier bevond; tot dat einde had hij in den ruimen tuin een veertigtal krokodillen bijeen, welke 15 à 20 dagen oud waren.

In het Indiaansche kamp troffen Humboldt en Bonpland de zendelingen van Carichana en de cataracten aan, die op den grond zittende kaart speelden en uit lange pijpen rookten. Hunne wijde blaauwe kleeding, geschooren kruin en langen baard gaf hun al het voorkomen van Oosterlingen. Deze behoeftige geestelijken, die reeds gedurende verscheidene maanden aan de anderdaagsche koorts leden, ontvingen hen op de vriendelijkste wijze en deelden hun de verlangde inlichtingen op hunne vragen mede. Dewijl de Indiaansche schipper niet bekend was met het vaarwater door de kleine watervallen (*rapides*) van de Orinoco, weigerde hij hen verder de rivier op te brengen. Ten einde in de hierdoor ontstaande behoefte aan een ander vaartuig te voorzien, bood de zending van Carichana Humboldt aan om hem zijne piroge tegen een zeer matigen prijs af te staan en pater Zea, missionaris in Atures en Maypures verklaarde zich bereid om onze reizigers, niettegenstaande hij zeer lijdende was, naar de grenzen van Brazilië te vergezellen.

Met onverdeelde aandacht beschouwde Humboldt de in het kamp vereenigde wilde stammen; het resultaat van zijn onderzoek was echter verre van bevredigend. Hoogst moeilijk is het, zegt hij, het oorspronkelijk karakter van ons geslacht te herkennen in deze stammen, welke nog in de kindsheid der zamenleving verkeerden en bestaan uit een aantal individuen, die allen somber, stil en onverschillig mogen genoemd worden. Men geraakt al aanstonds in verzoeking om ze te beschouwen als inboorlingen des lands gezeten in een kring om den gemeenschappelijken haard, na zich met aarde of vet te hebben bestreken en die uren lang de domme blikken op het vaatwerk gevestigd houden, waarin zij hunnen drank toebereiden; dat zij als de oor-

spronkelijke type zouden moeten beschouwd worden van het menschelijk geslacht, dit komt naauwelijks bij iemand op, want men is geneigd ze te houden voor een ontaarden menschenstam, het overblijfsel van verschillende volkeren, die door een langdurig verblijf in de wildernis of in de wouden en door afzondering tot een staat van barbaarsheid zijn vervallen.

De Indianen onderscheiden zich van elkander door de wijze, waarop zij zich de huid rood schilderen, want kleeding dragen zij niet. Zij hebben tweederlei rood en hieraan onderkent men de behoeftigen van de meer gegoeden onder hen. Tot het gewoon rood bezigen de Karaiben, Orowaken en Jururoas onoto, zijnde eene kleurstof, verkregen uit het merg van de *Bixa orellana*. Het zeer donkere, tegelroode zetmeel wordt in water opgelost, vermengd met schildpadeijeren, olie of krokodillenvet en zaamgekneld tot het den vorm van ronde koeken heeft. Een andere kleurstof wordt vervaardigd uit de bladeren van de *Bogonia chica*, welke tot dat einde in water worden geweekt; deze kleurstof is zeer goedkoop in vergelijking van de eerstgenoemde. Men geeft den vorm van kleine broodjes aan het ligte stof, waaruit het zetmeel bestaat. Zoodra deze kleurstof warm wordt, verspreidt zij een zeer aangename geur; tot olie gewreven wordende, verkrijgt men van de *chica* eene roode verfstof, welke eenigzins de hoedanigheid heeft van lak.

Het meerendeel der zendelingen aan de Boven- en Beneden-Orinoco veroorloven den Indianen om zich de huid met rood in te wrijven. Sommigen maken er zelfs een middel van bestaan van, door de kleurstof zeer duur te verkoopen. Welk eene weelde in dit opzigt onder de Indianen heerscht, laat zich hieruit gereedelijk opmaken, dat een volwassen Indiaan veertien dagen lang moet arbeiden om zooveel te verdienen, dat hij zich een enkele maal de huid met *chica* rood kan verwen en het is in verre na niet met allen het geval, dat zij zooveel bijeen brengen in dien tijd. Van daar het gezegde onder de Indianen: „ziet, die man is zoo behoeftig, dat hij niet eens zijn half ligchaam rood kan ver-

wen." De voornaamste handel in Chica woodt gedreven met de Indianen, gevestigd aan den Beneden-Orinoco, in wier landstreek de kostbare chicaplant niet groeit. Bij de Karaïben en Otowaken is het de gewoonte om hoofd en haar met chica rood te verwen, terwijl de Saliven het gansche ligchaam rood maken, daar de kleurstof bij hen in overvloed wordt aange troffen. Dat het rood verwen der huid beschut tegen de stekender insecten, is onjuist; Humboldt en Bonpland hebben zich de arme ingewreven met krokodillenvet en schildpadeijerenolie, en bij de ondervinding bleek het, dat zij niet minder dan vroeger van de insecten, de moskieten, te lijden hadden. De Laplanders wrijven zich de huid in met vet en behoeden zich op die wijze tegen het steken der insecten, maar hierbij moet in aanmerking worden genomen, dat de insecten der noordelijke landen zeer verschillend zijn van de insecten, welke aan de Orinoco worden aangetroffen. Dat de Indianen in de streken, gelegen in de nabijheid der Orinoco even als de inboorlingen van Noord-Amerika de voorkeur geven aan de roode kleur, daarvan moet naar het gevoelen van Humboldt de oorzaak worden gezocht in de aangeboren neiging om datgene fraai te vinden, hetwelk overeenkomt met hunne natuurlijke huidkleur.

Opmerkelijk kwam het Humboldt voor, dat bejaarde vrouwen veel meer zorg besteedden aan haren opschik, dan jonge meisjes en jonge vrouwen. Hij zag onder anderen in het kamp eene bejaarde vrouw tot den stam der Otowaken behoorende, die zich door hare twee dochters de haren deed inwrijven met olie van schildpadeijeren en den rug met onoto en caruto deed beschilderen; dit bestond in kruiselings loopende zwarte strepen op een roeden grond. In elk klein vierkant was in het midden eene zwarte stip geplaatst; er werd niet weinig geduld gevorderd om dit werk te volbrengen. En deze beschildering van het ligchaam, waartoe zooveel moeite en zorg worden vereischt, wordt door de eerste de beste regenbui uitgewischt! De zwarte bijtende kleurstof, welke uit de *Genipa americana* wordt verkregen en caruto heet, biedt zeer lang weerstand aan de werking van het water. Dit ondervonden onze reizigers zelve, toen zij eens uit



scherts het gelaat met deze kleurstof hadden doen beschilderen, want tot hun groot leedwezen waren de vlekken nog zichtbaar, toen zij Angostura bereikten en weder onder beschaafde natuurgenoeten waren teruggekeerd.

Er worden volkstammen gevonden, die zich alleen bij zeer bijzondere feesten het ligchaam verwen; anderen doen dit het gansche jaar door en bij deze laatsten wordt het gebruik van onoto als zoo onontbeerlijk beschouwd, dat mannen en vrouwen zich waarschijnlijk meer zouden schamen, indien zij onbeschilderd, dan wanneer zij geheel naakt in het openbaar verschenen. Sommige Indianen bootsen door beschildering der huid de kleederen der Europeanen na; Humboldt heeft er gezien, die zich derwijze hadden doen beschilderen als hadden zij een blaauw vest aan met zwarte knopen.

Volgens het verhaal der zendelingen bestond bij de Guayaaven aan de Rio Caura de gewoonte om zich de huid met onoto in dier voege te beschilderen, dat zij breede dwarsstrepen over het gansche ligchaam hebben, waarop zij daarna blaadjes van zilverkleurigen glimmer bevestigen.

Gedurende hun verblijf in het kamp van Pararuma hadden onze reizigers voor het eerst de gelegenheid om verscheidene dieren levend te zien, welke zij vroeger slechts opgezet in zoölogische verzamelingen hadden ontmoet. De Indianen hadden ze met zich gebragt om ze tegen doeken, spijkers, bijlen, naalden en hengels bij de missionarissen te verruilen. Onze reizigers kochten verscheidene dezer dieren van de Indianen, namen ze in hun vaartuig met zich, ten einde hunne levenswijze nader en meer van nabij te leeren kennen.

De gallitos of coqs de roche, welke te Pararuma in fraaije kleine kooijen uit palmbladstelen vervaardigd, te koop worden aangeboden, vindt men uitsluitend in de missie Encaramado en in de raudales of cataracten van Maypures. Zij bewonen de spleten der rotsen, welke dwars door de Orinocoloopen. De mannetjes, welke drie jaren oud zijn, hebben eene fraaije hoogroode kleur, de wijfjes daarentegen behouden voortdurend hare donkerbruine vederen.

Onder de apen door de Indianen ter markt gebragt, behoorden vooral de titis en viuditas, welke de aandacht onzer reizigers



gers trokken. De benaming titi wordt aan verscheidene apensoorten gegeven. Zuidwaarts aan de cataracten worden de titis (*Simia seurea*) in grooten getale aan de Orinoco aange troffen. Het gelaat is wit, met eene zwartblauwe vlek op den kuif en top der neus. De fraaisten, met hoog gele huid, komen van den oever der Cassiquare. Die van de oevers der Guaviare laten zich niet gemakkelijk temmen. Onder al de apen is er geen, welks gelaat zoo groote overeenkomst heeft met een kindergezigt; er ligt eene gelijke uitdrukking in van onschuld en schalkschheid, en even als bij een kind staat er vreugde of verdriet op te lezen. Zoodra hij vrees begint te koesteren, loopen zijn oogen vol tranen. Het kleine diertje munt uit door zijne scherpzinnigheid; een der titis, welke de reizigers met zich naar Angostura voerden, wist zeer goed de afbeeldingen, voorkomende op de platen van een werk over de natuurlijke geschiedenis, te onderkennen en toch waren zij niet gekleurd. Zoo dikwerf men hem eene plaat met insecten voorhield, strekte hij snel een zijner kleine voorpootjes uit om er een te pakken, want deze diertjes zijn verlekkerd op insecten en vooral op spinnen. Stelde de plaat daarentegen voor het geraamte of den kop eens zoogdiers, dan bleef de kleine aap ze onverschillig aankijken. <sup>1)</sup> Gebeurde het dat verscheidene titis in eene kooi aan den regen werden blootgesteld en de temperatuur, ten gevolge van de meerdere vochtigheid, een of twee graden daalde, dan sloegen zij den staart om elkanders hals en omarmden elkander om zich te warmen. De Indianen verhalen dat zij somtijds in het woud groepen van tien of twaalf dergelijke apen aantreffen, die op een jammerlijke wijze huilen. Het zijn de buitensten van den hoop, die om

---

<sup>1)</sup> Humboldt maakt hier de opmerking, dat hij nimmer het voorbeeld er van gezien heeft, dat eene levensgrootte afbeelding van hazen of herten eenigen indruk op jagthonden maakte, zelfs bij die honden niet, wier ontwikkeling inderdaad bewonderenswaardig mogt heeten. Nimmer heeft een hond, voor zoo ver hij wist, zijn meester aan diens beeldtenis herkend. Waarschijnlijk moet dit hieraan worden toegeschreven, dat in dergelijke gevallen het gezigt door den reuk niet wordt ondersteund.

warmte te zoeken, tot in het binnenste van den hoop trachten door te dringen. Wordt de moeder gedood, dan verlaat de kleine haar hals of schouders niet, maar laat zich gemakkelijk vangen. De anderen kan men niet ligt temmen, want de meesten sterven voor zij huisdieren zijn geworden. Van jongs af opgekweekt zijn het lieve, vreesachtige diertjes. Brengt men ze uit de streken aan de Orinoco naar Caracas en Cumana, dan worden zij veelal neerslagtig en somber van aard, zoodra men de wouden verlaat en in de llanos aankomt.

De macevahi (*Simia lugens*), door de zendelingen viudita of treurende weduwe geheeten, heeft fijne, glimmend zwarte haren. Zijn gelaat is vierkant en heeft eene witte in het blaauwe overgaande kleur. De hals der weduwe is van voor met een witten streep ter breedte van een duim omzet, welke volkomen den vorm heeft van een halsband. De achterpooten, of eigenlijk gezegd de handen, zijn even als het overige gedeelte van het lijf zwart; de voorhanden daarentegen zijn van buiten wit, van binnen glimmend zwart. Deze witte teekenen of vlekken zijn, naar hetgeen de zendelingen verhalen, de halsdoek en de handschoenen eener rouwdragende weduwe. Hoewel schijnbaar zachtmoedig van aard, vrolijk naar den opslag van het oog te oordeelen, trekt deze apensoort zich steeds terug, wanneer zij in aanraking met anderen komt en is zij ontembaar, wanneer een vogel in hare nabijheid komt, dien zij als een kleine tijger met woede vervolgt. Hij behoort te huis in de oeverstreken van de Guaviare, en vooral binnen San Fernando de Atabapo.

De nieuwe piroge werd nog denzelfden avond geladen. Gelijk alle Indiaansche vaartuigen bestond zij uit een boomstam, door middel van vuur en de bijl uitgehooild; zij had eene lengte van 40, bij eene breedte van 3 voet. Nevens elkander konden er geen drie personen in zitten. Daarbij moest het ligte vaartuig steeds in evenwigt worden gehouden, zoodat indien een der daarin zittende personen wilde opstaan, een ander zich naar dien kant moest overgeven, ten einde te verhoeden, dat het aan die zijde

water schepte. Ten einde meer ruimte te verkrijgen, had men op het achtergedeelte van het vaartuig in dwarse rigting eenige boomstammen gelegd en daarover een dak van boombladeren gebouwd. Dit was echter zoo laag, dat men ter naauwernood in eene bukkende houding er onder kon; hierbij kwam nog dat, wanneer men zich uitstrekte, het ligchaam voor de helft ongeveer daar buiten stak. In het voorgedeelte zaten de roeijers twee aan twee nevens elkander. Bij het roeijen zongen zij hunne liederen, welke allen treurig en eentonig waren. De kleine kooijen, waarin de vogelen en apen zaten, waren gedeeltelijk op het dek der tent geplaatst, gedeeltelijk aan den voorsteven bevestigd. Het vaartuig geleek op die wijze volkomen op eene reizende menagerie. Werd het bivouac opgeslagen, dan plaatste men de kooijen en instrumenten in het midden; daar rondom waren de hangmatten der reizigers opgehangen, dan volgden de hangmatten der Indianen en vervolgens rondom dien kring werden de vuren aangelegd om de tijgers af te weren. Het aanbreeken van den dag werd aangekondigd door het geschrei van de apen in het woud, hetwelk door de apen in de kooijen werd beantwoord. Het maakt een treurigen indruk op onzen geest, zegt Humboldt, wanneer dieren van gelijke soort, van welke de eene in het volle genot der vrijheid, anderen daarvan beroofd zijn, elkander op het geluid beantwoorden, zonder dat zij elkander zien; een dergelijk tooneel stemt de zetel tot treurigheid.

Dewijl het vaartuig zoo bekrompen was, moest men telkens aan wal gaan, indien men een der instrumenten tot het doen eener waarneming wenschte te gebruiken.

Heeft men de uiterste grenzen der missie van Pararuma bereikt, dan begint de Orinoco zich in verscheidene armen te verdeelen; de totale breedte van den stroom zal 2,500 à 3,000 toisen bedragen. Allengs wordt het terrein meer met houtgewas bedekt. Te midden van het palmboomenwoud verheft zich hier en daar op een geringen afstand van den oever eene prismatische granietrots, welker dorre naakte wanden ruim 200 voet hoog oprijzen. Op de

kruin, welke boven de hoogste boomen zichtbaar is, ontwaart men een rotsbank ter zijde met geboomte begroeid, waarvan de bovenzijde volkomen glad en horizontaal is. Hierop groeijen insgelijks boomen. Dergelijke rotsblokken worden door de missionarissen magate de Cocuyza geheeten.

Hooger opwaarts komende wordt de rivier allengs smaller en ontwaart men ten oosten een berg met platte kruin, welke als eene kaap of voorgebergte vooruitsteekt; hij heeft eene hoogte van omstreeks 300 voet. Hierop hadden de Jezuïten in der tijd eene vesting gebouwd, welke na de opheffing der orde is verwoest; tot heden echter wordt deze berg el Castillo geheeten. De bezetting dezer rotsvesting diende niet slechts om de missie der Jezuïten tegen de Karaïben te verdedigen, maar werd naar men verhaalt insgelijks gebezigd om de leer, door die geestelijken gepredikt, uit te breiden. Dit geschiedde te vuur en te zwaard. Wel verbood de wet dergelijke gewelddadigheden, maar de gouverneurs en de oppersten der Jezuïten zagen ze oogluikend toe. Een Jezuit vroeger aan de Orinoco gevestigd zegt hieromtrent in de „Stichtelijke brieven” (uitgegeven in 1757) op zeer naïve wijze onder anderen het volgende: „De stem van het evangelie wordt dan slechts door de Indianen gehoord, wanneer zij vooraf den donder van het geschut hebben vernomen. Zachtheid is een middel, dat veel te langzaam werkt. Door het bezigen van geweld wordt de bekeering der oorspronkelijke bewoners des lands zeer vergemakkelijkt.” Aangenaam is het hier de verklaring te mogen afleggen, zegt Humboldt, dat de Franciscaner, Dominikaner en Augustijner monnikken, die thans het beheer over deze streken voeren, in geen deele deze leer huldigen.

Zoodra men de monding der Rio Paruasi heeft bereikt, begint de rivier zich andermaal te vernauwen; de bedding is bedekt met kleine eilanden en rotsblokken, ten gevolge waarvan er eene menigte onbeduidende watervallen of zogenaamde rapides ontstaan, welke schier voor de vaart niet als een beletsel mogen aangemerkt worden. Eene reeks klippen, welke de gansche rivier beslaan en raudal de mari-

mara heeten, laat slechts een enkel kanaal voor de vaart open. Hierdoor bruischt het water met groote kracht tegen eene rots, die eene hoogte van 80 en een omvang van 300 voet heeft; zij wordt *piedra da marimara* genoemd. Te vergeefs zoekt het oog hier eene enkele spleet of teeken eener laagsgewijze verdeeling. In de nabijheid hiervan ligt het dorp Carichana, waar ons reisgezelschap den nacht doorbragt. Zij werden met de meeste voorkomendheid door den geestelijke van het oord in zijne woning geherbergd. Sedert veertien dagen hadden zij niet onder dak geslapen.

De Indianen van Carichana behocren tot den stam der Salivas. Hunne taal is de meest verbreide in de streken nabij de Orinoco gelegen. Zij zijn zachtaardig, beminnen het gezellig leven en hebben zich vrijwillig bij de Jezuïten aangesloten, ten einde bescherming te zoeken tegen de aanvallen der Karaïben. Zij houden zeer veel van muziek en bedienen zich sedert onheugelijken tijd van trompetten, vervaardigd van gebakken aarde, welke eene lengte hebben van 5 voet en met verscheidene wijde kogelvormige gedeelte voorzien zijn, die door middel van naauwe buizen met elkander zijn verbonden. Deze instrumenten geven een zeer klagend geluid. De gunstige aanleg der Salivas voor instrumentale muziek hebben de Jezuïten ontwikkeld, hetgeen later door de geestelijken, die hen zijn opgevolgd, is voortgezet, zoodat men thans te San Miguel de Macuco eene zeer fraaije kerkmuziek bezit. Ten jare 1811 werd deze streek door een ander reiziger bezocht, die tot zijne groote verwondering door de inboorlingen de viool, violoncel, gitaar, fluit en triangel hoorde bespelen. In het jaar 1757 telde Carichana 400 Salivas; ten jare 1800 waren er bij de komst van Humboldt aldaar niet meer over dan 150.

In elke missie treft men twee tolken aan, die minder dom zijn door de overige inwoners. Zij dienen de geestelijken bij het onderrigt en in het algemeen om hunne voorschriften ter kennis der bevolking te brengen. De tolken, die onze reizigers op hunne togtjes, om planten te zoeken, vergezelden, waren nimmer om een antwoord op de aan hen gedane vragen verlegen; zij beantwoordden die

onverwijd, doch op de gis, met een „Ja, mijn vader,” of „neen, mijn vader,” vergezeld van een vriendelijk lachje. Dewijl zij eene voorbeeldelooze onverschilligheid aan den dag leggen, gaf Humboldt eindelijk bij dergelijke gelegenheden er de voorkeur aan om zonder tolken te gaan herboriseren en bediende hij zich van teekenen en gebaren om zich door de inboorlingen, die hij ontmoette, te doen verstaan. De ondervinding leerde hem, dat dit veel betere resultaten opleverde; geprikkeld waarschijnlijk door hunne eigenliefde, legden zij hunne gewone onverschilligheid af en betoonden eene groote mate van scherpzinnigheid om zich begrijpelijk te maken en Humboldt's gebarentaal te verstaan. Daarbij moet nog dit in aanmerking worden genomen, dat het aantal verschillende talen, welke in de oeverstreken aan de Meta, Orinoco, Cassiquiare en Rio Negro gesproken worden, zoo groot is, dat het niet mogelijk is voor een reiziger om ze allen te verstaan en te spreken, hoe uitstekend het talent tot het aanleeren van talen ook moge zijn, dat hij van de natuur heeft ontvangen.

De omstreken der missie van Carichana zijn allerwege zeer fraai. Zijn eigenaardig karakter verkrijgt dit landschap ten gevolge van de rotsbanken, welke hier en daar in de savanne worden gevonden, die ter naauwernood eenige duimen zich boven den beganen graad verheffen en bijna van alle plantentooi zijn verstoken. Naar het gevoelen van Humboldt zouden deze rotsen plateaux of hoogvlakten vormen, indien de omringende vlakke ware bevrijd van de aarde en het zand door de werking van stroomend water daarop verspreid; de bedoelde rotsbanken hebben gedeeltelijk een omvang van 800 voet. Op deze plateaux kan men de ontwikkeling van den plantengroei in hare verschillende trappen gade slaan. Men ontwaart er lichenes, welke den steen beginnen te splijten, elders bespeurt men saprijke planten en op andere plekken lagen zwarte aarde in spleten en gaten, overblijfselen van wortelen en gebladerte waarin schaduwrijke, immer groene struiken hare wortelen hebben geschoten. Op een afstand van een drietal mijlen van het dorp trof Bonpland een oord aan, alwaar de weelderig-

ste plantengroei heerschte. Aldaar vond hij de jape (*Dipterix odorata*) der Salivas-Indianen, welke vermaard is om de uitstekende hoedanigheid van zijn hout en den specerijachtigen geur zijner vrucht. Te Caracas bedient men er, zich van om aan het linnégoed een aangenamen geur te geven en in Europa, waar men er de benaming van tonca- of tongoboön aan geeft, bezigt men haar om er snuif van te vervaardigen.

Ter plaatse waar het bed der Orinoco tusschen rotsen naauw is ingesloten, toonde men onzen reizigers aan een granietmuur de merken tot waar de waterstand in der tijd was gestegen, welke tot 42 voet boven het toenmalig standpunt zich verhieven. Hoogst opmerkenswaardig is het, dat in Carichana, San Borja, Atures en Maypures, ter plaatse waar de rivier zich een weg door de bergen heeft gebaad, somwijlen 100, ja, 130 voet boven den tegenwoordigen stand der rivier aan de rotswanden zwarte strepen en hollen, het gevolg van de kabbeling en schuring van het water, zichtbaar zijn. Hieruit volgt derhalve, zegt Humboldt, dat de Orinoco, welke ons thans nog zoo trotsch en indrukwekkend toeschijnt, niet meer is dan een majestueus overblijfsel van de zoete waterstroomen, welke in voormalige tijden het land oostwaarts van de Andes, als waren het verbazend breede armen van binnenlandsche zeeën, hebben doorloopen. Welk een ontelbare menigte krokodillen, boa's en zeekoeijen moeten destijds deze wijduitgestrekte vlakten hebben bevolkt, toen zij afwisselend bestonden uit breede plassen en een dorren, met spleten doortrokken bodem. Het tooneel vol leven en beweging, hetwelk de aarde thans oplevert, is voorafgegaan door een tooneel vol vreesselijk gedruisch. In de vlakte van Uruguay leefde in dat tijdperk het megatherium. Doorgraaft men den bodem der hoogtedalen waar thans noch palmboomen, noch varenkruiden gedijen, dan ontdekt men steenkolenlagen, waarin de reusachtige overblijfselen der gewassen zijn bedolven, behoorende tot de klasse der monocotyledonen. Er is derhalve een tijd geweest, waarin de geslachten der planten anders dan thans waren verdeeld over de aarde, toen de dieren grooter, de



stroomen dieper en breeder waren dan nu het geval is. Maar hier houden alle gedenkteekenen der natuur voor ons op. Wij weten niet of het menschelijk geslacht, tijdens de ontdekking van Amerika oostwaarts van de Cordillera's slechts door eenige zwakke stammen vertegenwoordigd, reeds in de dalen was afgedaald; het is ons onbekend of de aloude overlevering betreffende de „hooge wateren”, welke wordt aangetroffen onder de volkeren gevestigd aan de Orinoco, Erevato en Caura, uit andere oorden der aarde derwaarts is overgeplant.

Den 11<sup>den</sup> April ten 2 ure na den middag verliet ons reisgezelschap het dorpje Carichana. Naar gelang zij verder voorttroeiden, bleek de bedding der rivier met een steeds toenemend aantal rotsblokken van graniet bedekt te zijn. Toen zij de Piedra de Carichana vieja hadden bereikt, bevestigden zij met alle inspanning van krachten het vaartuig aan deze rots; de stroom was zoo sterk, dat zij elk oogenblik vreesden het ranke vaartuig door den bruischenden vloed te zien wegrukken.

De granietrots, waaraan zij hun vaartuig hadden vastgemaakt, zou hun tevens tot nachtkwartier dienen. De missionarissen noemen ze *laxas de musica*, dewijl men er van tijd tot tijd onderaardsche geluiden waarneemt, welke op orgeltoonon gelijken. Hoewel Humboldt dit verschijnsel zelf niet heeft waargenomen, twijfelt hij echter niet aan de waarheid van het verhaal daaromtrent gedaan. De verklaring er van moet in de volgende oorzaak worden gezocht. De rotsbanken zijn vol diepe, naauwe spleten. Des daags wordt het gesteente verhit door de zonnestralen, zoodat het eene temperatuur verkrijgt van 50 graden en hooger. Des nachts had de oppervlakte menigwerf een warmtegraad van 39 graden, terwijl de omringende lucht eene temperatuur had van slechts 28 graden. Het grootste verschil ten dezen opzichte bestaat des ochtends kort voor het opgaan der zon. Zouden deze orgeltoonon, zegt Humboldt, welke men in deze rotsen somtijds hoort weêrklinken, indien men het oor op het gesteente legt, niet ontstaan door de werking der lucht,



die uit de spleten te voorschijn komt? Zou de aandrang dezer luchtstroomingen tegen de veerkrachtige glimmerblaadjes, welke de spleten gedeeltelijk vullen, niet bijdragen tot wijziging van den klank dier geluiden? Op gelijke wijze hebben de Fransche geleerden het geluid geven van de Memnonzuil in Egypte verklaard.

In den vroegen ochtend van den 12<sup>den</sup> werd de reis voortgezet. Nu eens voer men door kanalen, welke ter naauwernood eene breedte hadden van vijf voet, dan weder bleef er tusschen de rotsblokken niet zoo veel ruimte over, dat het vaartuig er vrij door kon. Was de stroom te sterk om er tegen op te roeijen, dan sprongen de Indianen in het water, en trokken de piroge aan een touw voort. In de rapides staat in de tusschenkanalen meer dan 25 el water. Met dat al is er geen gevaar, indien men een bekwamen stuurman aan boord heeft. Krokodillen worden in den raudal de Cariven niet waargenomen; het schijnt dat zij het gedruisch der watervallen vermijden.

Van Cabruta tot aan de monding der Rio Sinaruco, zijnde een afstand van twee breedtegraden, is de linker-oever der Orinoco geheel onbewoond; westwaarts van de watervallen daarentegen had een ondernemend man, don Felix Relinchon, de Jaruros- en Otomaken-Indianen in een klein dorp verzameld. Uithoofde de monniken op de bewoners van dit dorp geen regtstreekschen invloed konden uitoefenen, bestond er tusschen don Felix en de zendelingen een voortdurende strijd.

Ten 9 ure bereikten onze reizigers de plaats, waar de Meta zich in de Orinoco ontlast; deze rivier en de Guaviare zijn de twee aanzienlijkste rivieren, welke zich in de genoemden stroom werpen. Zij mag vergeleken worden met den Donau, wat betreft hare watermassa; hare gemiddelde diepte bedraagt 36 voet, nergens echter staat meer water dan 84 voet. De vereeniging dezer beide rivieren biedt den beschouwer een indrukwekkend tooneel aan. Aan den oostelijken oever verheffen zich afzonderlijk staande rotsmassa's; op een afstand gezien, schijnen zij

vervallen kasteelen, ten gevolge van de zonderling op elkander liggende rotsblokken.

Onze reizigers bragten twee uren door op eene groote rots, welke zich te midden van de Orinoco verheft, en Steen des gedulds wordt geheeten; men heeft er deze benaming aan gegeven, uithoofde de stroomopwaarts varende pirogen somtijds twee dagen behoeven, ten einde deze rots om te varen, zoo sterk is de stroom der rivier in hare nabijheid. Het gelukte Humboldt om zijne instrumenten op den schedel der rots te plaatsen, ten einde de lengte te bepalen van de monding der Meta; zij bleek te zijn 70° 4' 29".

De Rio Meta, welke de uitgestrekte vlakten van Casanare doorstroomt en tot aan den voet der Andes van Nieuw-Granada bevaarbaar is, vormt een verbindingskanaal tusschen landen, welke onder gelijke breedte liggen, maar wier voortbrengselen even verschillend zijn als die van Frankrijk en Senegal. De Rio Meta ontstaat uit de verbinding van twee rivieren, namelijk de Rio Negro en de Rio de Aguas blancas of Umadea. Dit punt van zamenvloeiing bevindt zich in de nabijheid der haven van Marayal. Van de dorpen Xiramena en Caballero tot aan Guanapalo en Santa Rosalia de Cabapuna, zijnde een afstand van 60 mijlen, zijn de oevers der Meta sterker bevolkt dan die van de Orinoco. Men treft hier veertien dorpen aan door Christenen bewoond, van welke sommigen eene vrij talrijke bevolking hebben; van de mondingen der Pauto en Casanare echter zijn de oeverstreken over een uitgestrektheid van 50 mijlen uitsluitend bevolkt door wilde Guahibos. Toen de Jezuïten nog in deze streken gevestigd waren, was het plan gevormd om langs deze oevers eene reeks dorpen aan te leggen, van het punt af waar de Casanare met de Meta zich vereenigt tot aan de zamenvloeiing dezer laatstgenoemde rivier met de Orinoco. Op die wijze zou eene smalle, maar bewoonde strook lands hebben geloopt door de uitgestrekte steppe, welke de wouden der Andes van Guiana scheidt van Nieuw-Granada. Reeds had het handelsver-

keer in die streken eenige levendigheid verkregen, toen het door verkeerde maatregelen der hooge regering bijna geheel werd verlamd.

Het gevolg hiervan is, dat de wilde Indianen weder pogingen aanwenden om het verloren terrein te herwinnen; zij doen van tijd tot tijd invallen op het gebied der geestelijkheid en verontrusten de reizigers en dit geschiedt voornamelijk door de Guahibos. Hun aantal wordt op verscheidene duizenden begroot. Toen onze reizigers zich te Carichana bevonden, hadden zij de stoutheid den geestelijke der plaats twee boden te zenden met de bedreiging, dat zij het door hem bewoonde dorp zouden komen verbranden.

Te rekenen van de monding der Meta scheen de Orinoco minder met rotsblokken te zijn opgevuld; de arm of het kanaal waardoor ons reisgezelschap den togt voortzette, had eene breedte van 500 toisen. Reeds was de avond gevallen, toen onze reizigers den raudal de tabaje bereikten, ten gevolge waarvan de Indianen het gevaarlijk achtten om den waterval te passeren. Onze reizigers zagen zich derhalve genoodzaakt hun nachtkwartier op te slaan op eene rots, welker oppervlakte onder een hoek van 18 graden helde; daarenboven was zij vol spleten, waarin eene tallooze schaar vledermuizen huisde. De plek bood derhalve geen gemakkelijke verblijfplaats aan. Den ganschen nacht hoorden zij het gehuil van jaguars, welke in de onmiddellijke nabijheid van het bivouac rond slopen. De hemel was buitengewoon donker en het doffe geklots van den waterval vermengde zich met de donderslagen, welke op een verren afstand het luchtruim deden daveren.

Den 13<sup>den</sup> April passeerden de reizigers den waterval van Tabajo, waar zij andermaal aan wal gingen op het verlangen van pater Zea, die in de nieuwe missie San Borja gedurende het vorige jaar gesticht, de mis wenschte te lezen. Zij troffen aldaar zes hutten aan, bewoond door Guahibos, die van de Christelijke leer volstrekt niets hadden geleerd en om kort te gaan in geen

enkel opzigt van hunne wilde stamgenooten verschilden. De Guahibos hebben zwarte, levendige oogen. De jonge meisjes hadden allen ronde, zwarte vlekken in het gelaat; overigens hebben zij de gewoonte niet zich de huid te beschilderen. Verscheidenen hadden een ligten baard, waarop zij zich niet weinig schenen te verhoovaardigen, want zij gaven door teekenen, door de hand over de kin te brengen zoo bij zich zelven als bij onze reizigers, aan de vreemde bezoekers te verstaan, dat zij even zoo gevormd waren als de blanke menschen. Algemeen waren zij slank van gestalte. Zonder dat zij in het geringste waren ingewijd in de kennis der Christelijke leer, gedroegen zij zich in de kerk bij het lezen der mis op zeer voegzame wijze. De Indiaan is zeer gesteld op elke onderscheiding, van welken aard die ook moge zijn; hij offert zelfs zijne vrijheid voor een tijd daarvoor op. Toen het oogenblik daar was, waarop de priester den wijn zou nuttigen, gaven zij elkander door teekenen te verstaan, dat hij de kelk aan de lippen zou brengen. Voor het overige zagen zij de gansche plegtigheid met de grootste onverschilligheid aan.

Waarschijnlijk is de aandacht door onze reizigers besteed tot het onderzoeken van den toestand der bewoners van dit zoo kort te voren gestichte dorp, de aanleiding geweest van den spoedig daarop gevolgden ondergang van deze missie. Onder voorgeven dat de blanken waren gekomen om de bewoners van het dorp later als slaven met zich te voeren, wisten eenige wilde Guahibos de dorpelingen over te halen om naar de savanne de wijk te nemen. Hierbij moet nog dit in aanmerking worden genomen, dat geen enkele stam zich minder aan eene vaste woonplaats laat verbinden dan de Guahibos.

Zij vergenoegen zich veel liever met bedorven visch, duizendpooten en wormen dan de moeite te nemen om een kleinen akker te bouwen. Er bestaat een Indiaansch spreekwoord, hetwelk aldus luidt. „Een Guahibo versmaadt niets, maar eet alles wat op en onder de aarde voorkomt.”

Niettegenstaande de reizigers bij het voortzetten van hunnen togt steeds verder zuidwaarts voortdrongen, nam de hitte toch niet toe, ja, zij werd allengs dragelijker. Des daags teekende de thermometer 26 à 27,5 graden (20°,8 à 22° Réaumur), des nachts daarentegen 23°,7 (19° Réaumur); het water behield zijne gewone warmte 27°,7 (22°,2 Réaumur). Hoewel de hittegraad allengs afnam, ondervonden zij voortdurend meer last van de morkieten. Zij konden geen gesprek meer voeren of het gelaat ontblooten, zonder dat mond en neus terstond met die insecten werden gevuld. Den nacht bragten zij aan den oever door. Uit vrees voor de kariben, die vraatzuchtige vischen, durfden zij het niet te wagen om een bad te nemen. Al de krokodillen, welke zij dien dag hadden gezien, hadden eene lengte van 22 à 24 voet.

Ten einde de steken der zancudos te ontgaan, vertrokken zij den 14<sup>den</sup> April reeds des ochtends ten 5 ure, want in de luchtlaag, welke onmiddellijk op het water rust, bevinden zich veel minder insecten dan in de nabijheid van het woud. Nadat zij de monding der Rio Parueni hadden bereikt, aan gene zijde waarvan de Macos-Indiaan zijn gevestigd, bivouackeerden zij op het eiland Panumana. Dit eiland bezit een weligen plantengroei; zij troffen er weder dergelijke dorre rotsbanken aan, benevens boschjes van melastomen en struiken, welke in de vlakte van Carichana zoozeer hunne aandacht hadden getrokken.

---

## VIERDE HOOFDSTUK.

---

*Piek van Uniana. — Het zendelingsgebouw te Apures. —  
Cataract van Mapara. — Moskieten.*

---

Toen onze reizigers hun nachtkwartier op het eiland Panumana opsloegen, vernamen zij het gehuil van jaguars in hunne onmiddellijke nabijheid, welke den stroom waren overgezwommen. Op aanraden der Indianen verlieten zij hun nachtkwartier en betrokken eene verlaten hut, behorende tot den conuco der bewoners van Atures; daarenboven gebruikte men de voorzorg om den ingang met planken te versperren; het aantal jaguars in de nabijheid der cataracten is zoo talrijk, dat twee jaren voor hunne komst aldaar een Indiaan tegen het einde van den regentijd naar de hut terugkeerende, haar bezet vond door een wijfjestijger met twee harer welpen. Deze dieren hadden er zich reeds gedurende verscheidene maanden in opgehouden en de eigenaar der hut had niet weinig moeite om zijn regt op de hem toebehoorende hut te handhaven.

Den 15<sup>den</sup> April verlieten zij het eiland in den vroegen ochtend ten 4 ure. Het was reeds verstikkend heet; zelfs het kleinste blaadje werd door geen windje in beweging gebracht. Aan de westkust der rivier ontwaarden zij de vuren van een kamp van wilde Guahibos. Ten einde deze wilden vrees in te boezemen, gaf de missionaris bevel om eenige

schoten met los kruid te lossen. Dewijl de hitte te drukkend was om de reis voort te zetten, zochten zij eene beschaduwde plek en hielden zich met hengelen bezig. Het was reeds donker, toen zij den voet van den waterval bereikten, ter plaatse waar de inham der rivier wordt gevonden, welke men de benedenhaven noemt; met moeite volgden zij het pad, hetwelk hun naar het dorp Atures voerde, dat eene mijl van den oever der rivier ligt.

Het dorpje San Juan Nepomuceno de los Atures, gesticht ten jare 1748, is stroomopwaarts het laatste door Christenen bewoonde oord; het dorp is aangelegd door de Jezuïten, terwijl de verder zuidwaarts gelegen dorpen als Atabapo, Cassiquiare en Rio Negro door Fanciscaner monniken zijn gesticht. De plaats waarop het dorp is gebouwd, maakte vroeger een gedeelte uit van de bedding der Orinoco, hetwelk naar het gevoelen van Humboldt mede het geval was met de volkomen effene vlakte, welke het dorp omringt. De waterval wordt door de inboorlingen Mapara geheeten, terwijl het dorp is genoemd naar den stam der Atures, welke thans geheel uitgestorven schijnt.

Tijdens Humboldt's komst in de missie bevond zij zich in den treurigsten toestand. Tegen het midden der 18<sup>de</sup> eeuw telde zij eene bevolking van 320 Indianen; destijds was die reeds tot op 47 gesmolten en volgens de verzekering van den geestelijke verminderde de bevolking met elk jaar; men trof er in plaats van de afstammelingen van vele kleine stammen, toen niet aan dan Guahibos en eenige gezinnen, behoorende tot den stam der Macos.

Tusschen den 4<sup>den</sup> en den 8<sup>sten</sup> breedtegraad scheidt de Orinoco niet slechts de uitgestrekte wouden van la Parime van de dorre savannen der Apure, Meta en Guaviare, maar zij vormt tevens de grens tusschen oorden, welke in zeden en gewoonten zeer van elkander onderscheiden zijn. Westwaarts zwerven de Chiricoas en Guamos rond in de boomlooze vlakte; zij zijn vuile, afzigtelijke stammen, trotsch op hunne onafhankelijkheid, die zich niet gemakkelijk laten dwingen om eene vaste woonplaats te kiezen of zich aan geregelde arbeid gewennen. De Spaansche geestelijken noemen



ze Indias andantes, dat wil zeggen zwervende Indianen. Oostwaarts van de Orinoco in de nabij elkander gelegen bronnen der Caura, Cataniapo en Ventuari, zijn de Macos, Salivas, Curacicanas, Parccas en Maquiritaires gevestigd, allen zachtmoedige stammen, die zich met den akkerbouw onledig houden en zonder verzet zich aan de tucht der geestelijkheid onderwerpen. De Indiaan der vlakke onderscheidt zich van den Indiaan der wouden door zijne taal, levenswijze en geestkracht. Vergezeld van den geestelijke bezocht Humboldt de hutten der Macos en der Guabibos. De eerstgenoemden onderscheiden zich door orde, zindelijkheid en welvaart. De onafhankelijke Macos, wier aantal zeer groot is, hebben hunne rochelas of vaste woningen op een afstand van twee à drie dagreizen oostwaarts van Atures, nabij de bronnen der kleine rivier Cataniapo. Gelijk de meeste inboorlingen der wouden planten zij maniok, maar geen maïs. Zij staan in de beste verstandhouding met de Indianen, die belijders van het Christendom zijn geworden. Dit is het gevolg der zeer gepaste maatregelen, genomen door pater Zea. De alcade der "bekeerde" Macos begaf zich namelijk jaarlijks naar het woud en vertoefde een paar maanden onder de onafhankelijke Macos, ten gevolge waarvan niet slechts vriendschappelijke betrekkingen tusschen de beide deelen van den stam werden aangeknoopt, maar deze allengs van zoo innigen aard waren geworden, dat een groot aantal der onafhankelijke Macos zich in het dorp nederzette. Later echter hield dit op, vooral nadat eene boosaardige ziekte een groot aantal hunner had weggesleept, zoodat zij naar hunne vroegere woonplaats in de wouden terugkeerden. De Indianen, die gewoon zijn zich in de wouden op te houden, maar om deze of gene reden eene vaste woonplaats hebben gekozen in een der dorpen, zoeken de oorzaken van elke buitengewone gebeurtenis, welke zij daar ondervinden, in den nadeeligen invloed eener beschaafdere maatschappij en gewoonlijk ontvlugten zij haar dan zoo spoedig mogelijk.

De oorzaak der koortsen, welke gedurende een groot gedeelte van het jaar in de dorpen van Atures en May

pures, in de streken nabij de twee groote watervallen der Orinoco en omliggende oorden heerschen en voor Europe-sche reizigers zoo gevaarlijk zijn, deze moet gezocht worden in den hoogen hittegraad der temperatuur, gepaard met een buitengewoon vochtigen dampkring en slechte voeding; volgens het algemeen gevoelen der inboorlingen worden zij veroorzaakt door de schadelijke uitdampingen der naakte rotswanden van de raudales. Humboldt zegt, dat dit gevoelen des te meer de opmerking verdient, als hetzelfde fysieke verschijnsel, waarop hier wordt gedoeld, in verschillende deelen der aarde wordt waargenomen, maar echter in verre na niet op voldoende wijze is verklaard. Zoowel in den omtrek der watervallen en verder overal waar de Orinoco tusschen de missiën van Carichana en Santa Barbara tijdelijk buiten hare oevers treedt en het rotsgesteente bespoelt, verkrijgt het eene blinkend zwarte oppervlakte en eene dunne korst van potlood. Deze korst verkrijgt eene dikte van  $\frac{3}{10}$  streep en vormt zich bovenal op de kwartsachtige deelen van het gesteente, terwijl de feldspaatkristallen hunne roodachtige kleur behoudende, boven de zwarte korst uitsteken. Verblijzelt men het gesteente met den hamer, dan ontdekt men van binnen geen enkel spoor van verweering. De verbazende steenmassa's, welke ten gevolge der bovenvermelde oorzaak zijn zwart geworden, geven aan het omringende landschap iets sombers, hetwelk een scherp contrast vormt met het blanke schuim der rivier en de groene kleur der planten. Hoort men de Indianen daaromtrent, dan zeggen zij, „dat de rots door de zonnestralen is verbrand en verkoold.” Humboldt deelt mede, dat hij dergelijke rotsen niet slechts in het stroombed heeft aangetroffen, maar zelfs op plaatsen 500 toisen van de rivier gelegen, tot waar de vloed bij den hoogsten stand niet meer stijgt. Ditzelfde verschijnsel treft men insgelijks aan bij de watervallen van Syenes, in de Yellalas, de stroomversnellingen en klippen in de Congorivier. Volgens de analyse door Children gemaakt, bestaat de zwarte korst op het rotsgesteente aan de Orinoco en de Congorivier, uit ijzeroxyde en mangaanmetaal. Naar het

onderzoek door Humboldt in het werk gesteld, bevat zij insgelijks koolstof en yperoxyde van ijzer.

Opmerkelijk is het, dat het bedoelde verschijnsel tot heden uitsluitend is waargenomen in verzengde landstreken, in de onmiddellijke nabijheid van stroomen, wier gewone temperatuur is 24 à 28 graden van de 100 deelige schaal, welke niet over zand of kalksteen, maar over graniet, gruis en hornblendegesteente stroomen. Humboldt helt zeer over tot de onderstelling, dat hier niet moet gedacht worden aan eene verweering van het gesteente, maar dat de korst wordt gevormd door het bezinken van zelfstandigheden in een opgelosten toestand in het rivierwater aanwezig, welke te gelijktijd met het water in het gesteente zijn doorgedrongen.

In de streken in de nabijheid der Orinoco gelegen, zijn zoowel de geestelijken als de inboorlingen algemeen van gevoelen, dat de uitdamping van deze rotsen zeer nadeelig is voor de gezondheid en dat personen, die een nacht slapende op het zwarte, dorre gesteente doorbrengen, des ochtends met eene hevige koorts ontwaken. Zonder dat onze reizigers onbepaald geloof hechtten aan deze bewering, vermeden zij echter zorgvuldig om op de *laxas negras* den nacht door te brengen; zij zochten derhalve andere plekken op, namelijk dat gedeelte des oevers, hetwelk met wit zand is bedekt en daar hingen zij hunne hangmatten op. Humboldt is echter van oordeel, dat de ongezondheid dier plekken niet moet gezocht worden in de uitdamping, maar in den hoogten hittegraad, welken het gesteente zelfs des nachts behoudt; deze is het volgens hem, die het gevaarlijk maakt om er den nacht op door te brengen.

De oorzaken van het verminderen der Christelijke bevolking in de missiën aan de Boven-Orinoco zijn velerlei. Humboldt noemt als de voornaamsten vooreerst den tegenzin door de Indianen aan den dag gelegd tegen de levenswijze, waartoe de geestelijkheid hen dwingt; wijders de ongezondheid van het heete en tevens vochtige klimaat, slechte voeding, gebrek aan de noodige zorg voor de pas geboren kinderen en den afkeer door vele Indiaansche vrouwen gekoesterd tegen de moederlijke pligten. De kinderen zijn

niet slechts blootgesteld aan al de gevaren eener woeste levenswijze, maar aan veel grooteren, voortspruitende uit de ongerijmdste volksvooroordeelen. Worden in eenig huisgezin tweelingen geboren, dan vordert de eer en de welvoegelijkheid, naar de valsche begrippen der volkstammen, dat een der beide kinderen om het leven worde gebragt. Wie tweelingen baart, is blootgesteld aan den spot van allen, die de ongelukkige kennen; zij wordt door hen beschouwd als gelijk te staan met het gedierte des velds. Komt een kind misvormd ter wereld, dan wordt het door den vader terstond na de geboorte omgebragt; een dergelijk lot is alle kinderen beschoren, welke zeer zwak schijnen te zijn. Mismaaktheid bij pas geboren kinderen is het gevolg van den boozen invloed van den geest Joliquiamo of van den vogel tikitiki, welke beide het menschelijk geslacht zeer vijandig gezind zijn. Vraagt men den vader wat er van zijn kind is geworden, dan zegt hij dat het een natuurlijken dood is gestorven; „het arme mure (kind),” zegt hij, „kon ons niet volgen; elk oogenblik moesten wij er op wachten. Toen wij eens op een avond ons nachtleger betrokken, hebben wij het niet aangetroffen.” Zoodanig is het gesteld met de hooggeprezen onschuld, eenvoudigheid van zeden en den gelukstaat der volken, die in den „natuurstaat” verkeerden. De vader brengt zijn kind om het leven, ten einde niet belagchelijk te zijn, dewijl hem tweelingen zijn geboren, om sneller van de eene plaats van de andere te kunnen trekken of om van een kleine onaangenaamheid zich te ontheffen!

De Indiaan aan de boorden der Orinoco gevestigd komt slechts in zijne woning om zijn maaltijd te doen en er den nacht in door te brengen; nimmer liefkoost hij zijne kinderen, noch zijne vrouw, die hij als zijn bediende bejegt. Slechts dan betoont hij vaderlijke genegenheid aan zijn zoon, wanneer deze oud genoeg is om deel te nemen aan de jagt en visscherij of aan den arbeid in den conuco.

De Orinoco wordt in de rigting van het zuiden naar het noorden doorsneden door eene keten van granietbergen. Tot tweemaal binnen eene naauwe bedding ingesloten, baant zij zich met geweld een uitweg tusschen en over de

rotsen, die haar een beletsel in den weg stellen. Noch de waterval bij Santa Fé de Bogota, noch het majestueuse schouwspel, hetwelk de Cordillera's opleveren, waren in staat den indruk bij Humboldt uit te wisschen door de watervallen van Atures en Maypures op zijn gemoed te weeg gebracht. Wie zich daarbij op zoodanig standpunt plaatst, dat bij de onafgebroken reeks cataracten en de verbazende schuim- en dampmassa kan overzien, wanneer dat alles door de stralen der ondergaande zon wordt beschenen, komt onwillekeurig op het denkbeeld, dat de gansche matermassa in nevel herschapen in den dampkring zweeft!

De twee beroemde groote cataracten der Orinoco worden gevormd door de doorbraak der rivier door het gebergte van la Parime. De inboorlingen heeten deze cataracten Mapara en Quittuna; de zendelingen hebben deze benamingen veranderd en die van Atures en Maypures, naar de namen der stammen, die het eerst in de nabijheid dezer watervallen zich hebben gevestigd in de dorpen door de geestelijken aangelegd.

De beide genoemde cataracten gelegen tusschen den 5<sup>den</sup> en 6<sup>den</sup> graad noorderbreedte, worden 100 mijlen ten westen der Cordillera's van Nieuw-Granada gevonden; zij zijn slechts een twaalfstal mijlen van elkander verwijderd. Zij deelen de missiën der geestelijken in Spaansch Guiana in twee ongelijke deelen. De missiën gelegen tusschen den waterval of raudal van Atures en de monding der rivier worden geheeten: de missiën van de Beneden-Orinoco; de missiën van de Boven-Orinoco zijn gelegen tusschen den raudal van Maypures en de bergen van Berida. De lengte van de Beneden-Orinoco, met inbegrip der bogten, mag op 260 zeemijlen worden geschat; die van de Boven-Orinoco zal 167 mijlen bedragen, indien men aanneemt, dat hare bronnen drie graden oostwaarts van Duida worden gevonden. Te rekenen van hare monding tot aan de plaats, waar de Anaveni zich in haar ontlast, derhalve over eene uitgestrektheid van 260 mijlen, is de rivier bevaarbaar. Wel is waar treft men in de nabijheid van Muitaco klippen en maalstroomen aan, zoomede watervallen in de om-

streken van Carichana en San Borja, maar nergens is het stroombed derwijze versperd, dat er niet minstens één kanaal vrij blijft.

Het grootste gevaar wordt veroorzaakt door de houtmassa's, welke vrij in de rivier rondrijven. Men vindt dergelijke houtvloten, welke een aanmerkelijke uitgestrektheid bezitten, door slingerplanten aan elkander verbonden en zoodanig met gras zijn begroeid, dat zij op drijvende weilanden gelijken. Hiervan maken de Indianen gebruik om ongemerkt den vijand aan te vallen. Is een stam, in de nabijheid der rivier gevestigd, in een oorlog gewikkeld tegen een andere, welke insgelijks nabij de rivier woont, dan bedienen zij zich van houtvloten hoog met gras bedekt om elkander onbemerkt te naderen en te overvallen. De noordelijke waterval is ter wederzijde ingesloten tusschen hooge bergen. De linkeroever is lager dan de tegenover gestelde oever en behoort tot eene vlakte, welke zich westwaarts van Atures verheft naar den Pic d'Uniana, welke ongeveer 3,000 voet hoog rijst. Hetgeen zeer veel bijdraagt om het schouwspel, hetwelk deze hooge berg oplevert, nog indrukwekkender te maken, is de bijzonderheid, dat hij zich verheft boven een loodregten rotswand. Onbeschrijfelijk is de indruk, welchen het majestueuse gevaarte op het gemoed des reizigers te weeg brengt.

Den 16<sup>den</sup> April ontvingen onze reizigers tegen den avond het berigt, dat hunne piroge de vaart door de rapides of watervallen binnen een tijdsverloop van zes uren had afgelegd en behouden was aangekomen in de zoogenaamde Verzendingsbaai; zeer aangenaam was het hun insgelijks de plek, in de nabijheid van den waterval van Atures gelegen, te kunnen verlaten, waar zij twee dagen hadden moeten doorbrengen in een dampkring, welke gedurende den loop des daags 29, des nachts 26 graden op de 100deelige schaal teekende, en de hitte nog aanmerkelijk werd vermeerderd door de tallooze menigte giftige insecten, welke den dampkring als het ware vervulden.

Des daags werden onze reizigers op jammerlijke wijze gekweld door moskieten en de kleine muggensoorten, des

nachts daarentegen door groote muggen of zancudos. De zendeling Zea, die zijn leven hier moest slijten, had zich eene kleine woning gebouwd op eene stelling van palm-boomstammen, waar men vrijer kon ademen. Des avonds begaven Humboldt en Bonpland zich derwaarts, klommen met een ladder naar boven, ten einde hun dagboek bij te houden en de planten door hen verzameld, te droogen. Onze geestelijke had de zeer juiste opmerking gemaakt, dat de moskieten en andere insecten zich hoofdzakelijk ophouden in de benedenste luchtlaag tot op eene hoogte van 12 à 15 voet. De Indianen te Maypures gevestigd, verlaten des nachts het dorp om den nacht door te brengen op de kleine eilanden der cataracten, waar zij eenige rust vinden, dewijl de moskieten eene met waterdamp overladene lucht vermijden. Hierin ligt tevens de oorzaak, dat men ze in het midden der rivieren nog veel minder vindt dan nabij den oever.

Wie de groote stroomen der aequinoctiaallanden van Amerika, bij voorbeeld de Orinoco en den Magdalena-stroom niet heeft bevaren, kan zich gelijk Humboldt zegt, geen denkbeeld maken van de onophoudelijke kwelling, waaraan de reiziger daar is blootgesteld door de tallooze insecten, welke in den dampkring zich ophouden; hun aantal is zoo voorbeeldeloos groot, dat uitgestrekte landen, alleen ten gevolge van die oorzaak, schier onbewoonbaar zijn. Tegen wil en dank wordt men elk oogenblik verstrooid en afgetrokken van het onderwerp, waarmede men zich bezig houdt, hoezeer dit onze aandacht moge trekken, en al is men gewoon lichamelijke smart zonder klagen te verduren; moskieten, zancudos, jègen en tempraneros bedekken gelaat en handen, doorboren met hun langen snuit de kleederen, dringen mond en neus binnen, zoodat wanneer men poogt te spreken een herhaald niezen en hoesten volgt. De plaga de las moscas, de plaag der muggen, is in de missiën aan de Orinoco, in de dorpen gelegen aan den oever van rivieren en omringd met schier onmetelijke wouden het meest gewone onderwerp der dagelijksche gesprekken. Wanneer twee personen elkander



des morgens ontmoeten, dan is steeds de eerste vraag: „Hoe hebben zich de zancudos dezen nacht gehouden? Hoe gaat het met de moskieten?”

Voor het overige is die plaag der moskieten en zancudos in de verzengde streken in verre na niet zoo algemeen als gewoonlijk wordt ondersteld. Op de meer dan 400 toisen boven den spiegel der zee gelegen plateaux, in de drooge vlakten verwijderd van groote rivieren, bij voorbeeld te Cumana, te Calaboze en elders, treft men niet meer muggen aan dan in Europa. Talloos daarentegen worden zij in Nieuw-Barcelona aangetroffen, zoo mede verder westwaarts in de rigting van kaap Codera. De inwoners der kleine haven van Higuerote, gevestigd aan de monding der Rio Unare, hebben de gewoonte zich des nachts op den zandbodem uit te strekken, nadat zij een gat in den grond hebben gegraven, waarop zij zich met eene 3 à 4 duim dikke zandlaag bedekken, zoodanig dat alleen het hoofd er buiten steekt, hetwelk dan met een doek wordt omwonden. Vaart men de Orinoco op, dan is er voor den reiziger aan gene zijde van de monding der Rio Arauca, bij het passeren der Bacaguanstraat aan geene rust meer te denken. Ter hoogte van 15 à 20 voet is de de luchtlaag, welke op de oppervlakte der aarde rust, zoodanig met insecten vervuld als heerschte er een digte nevel. Treedt men een der grotten binnen, bij voorbeeld nabij de cataracten en rigt men de blikken naar de opening, welke door de zon wordt beschenen, dan ontwaart men meer of min digte moskietenwolken, naar gelang deze insecten in hunne langzame, afgemeten bewegingen zich vermengen of van elkander verwijderen. In de missiën van San Borja wordt men meer door deze insecten gekweld dan te Carichana, maar deze plaag bereikt haar toppunt in de nabijheid der raudales, te Atures en voornamelijk te Maypures.

Tot hunne niet geringe verbazing ondervonden onze reizigers zeer onverwacht rust van deze plaag, toen zij verder zuidwaarts doordringende, de oevers bereikten van de Atabapo, Temi, Tuamini en Rio Negro, en wel zoodra zij



ter plaatse waren aangekomen waar het systeem aanvangt van het bruingele water, hetwelk gewoonlijk zwart water (aguas negras) wordt geheeten. Deze rivieren stroomden, wel is waar, door digte wouden gelijk het geval is met de Orinoco, maar de muggen en dergelijke insecten houden zich steeds verwijderd van de streken, welke de zwarte wateren besproeijen; krokodillen worden daar evenmin waargenomen. Hierop maken slechts eenige onbeduidende rivieren een uitzondering, als de Toparo, Mataveni en Zama. Toen onze reizigers de Rio Negro afvoeren, konden zij vrij adem halen, zoowel te Maroa, Davipe en San Carlos, welke dorpen nabij de grenzen van Brazilië zijn gelegen. Naauwelijks echter waren zij de Cassiquiare ingevaren, toen hun lijden op nieuw een aanvang nam. Te Esmeralda nabij het oostelijke uiteinde van de Boven-Orinoco, worden even digte wolken van moskieten aangetroffen als in de nabijheid der groote cataracten. Te Mandacava aan de Cassiquiare ontmoetten onze reizigers een zeer bejaard zendeling, die hun op treurigen toon mededeelde, dat hij „twintig moskieten-jaren” in Amerika had doorgebracht. Hij verzocht hun, dat zij naauwkeurig zijne beenen zouden gadeslaan, opdat zij in staat zouden zijn eenmaal te kunnen getuigen „aan welke bittere ongemakken de arme monniken in de wouden van de Cassiquiare zijn blootgesteld.” Dewijl elke steek eener moskiet eene bruinzwartachtige plek nalaat, waren zijne beenen er derwijze mede bedekt, dat het moeite kostte ergens een klein gedeelte der vroeger blanke huid te ontdekken. Indien de pater gardiaan een lekenbroeder eene straf opleggen wil, zendt hij hem voor korteren of langeren tijd naar Esmeralda; de monniken noemen die straf „eene verbanning naar de moskieten.”

Hoogst opmerkelijk is het, dat de verschillende soorten van insecten niet te gelijktijd rondvliegen, zoodat men op de onderscheidene tijdperken van den dag door verschillende insectensoorten wordt gekweld. Zoo menigwerf deze verandering plaats grijpt en „andere insecten” volgens de uitdrukking der zendelingen, „de wacht be-

trekken", dan heeft men eenige oogenblikken rust; dit tijdperk van rust duurt somtijds een kwartieruurs, want de insecten, welke zich verwijderen, worden niet eensklaps door anderen vervangen. Van des ochtends 6 ure tot des avonds 5 ure is de lucht met moskieten vervuld, welke niet op onze muggen, maar op kleine vliegen gelijken. Een uur vóór zonsondergang worden de moskieten vervangen door eene soort van kleine muggen, welke men *tempraneros* noemt, dat wil zeggen: die vroegtijdig opstaan, want bij het opgaan der zon komen zij insgelijks te voorschijn; zij vliegen niet langer rond dan anderhalf uur en verdwijnen tusschen 6 en 7 ure des avonds. Naauwelijks zijn er eenige minuten verlopen, dan wordt men door *zancudos* gestoken, zijnde een andere soort van muggen met zeer lange pooten. De *zancudo*, welker snuit een stekend zuigwerktuig bevat, veroorzaakt de hevigste pijn en zwelling der huid, welke verscheidene weken duurt. Zij gonzen op gelijke wijze als de muggen in Europa, maar het geluid is sterker en aanhoudender. De Indianen beweren, dat zij de *zancudos* en *tempraneros* van elkander onderscheiden kunnen aan "het gezang." De laatstgenoemden zijn insecten, welke slechts in de schemering vliegen, de *zancudos* daarentegen vliegen meerendeels des nachts en verdwijnen voor zonsopgang.

Bij gelegenheid van hunnen togt van Carthagena naar Santa Fé de Bogota bespeurden onze reizigers in het dal der Rio Grande de la Magdalena, dat de *zancudos*, welke van 8 ure des avonds tot middernacht de lucht verduisterden, tegen middernacht afnamen en gedurende drie à vier uren verdwenen; ten 4 ure des ochtends kwamen zij terug om met des te meer woede den aanval te hernieuwen.

Ten gevolge van de bewonderenswaardige regelmaat, welke in de tropische landen wordt waargenomen in het afwisselend te voorschijn komen en verdwijnen der insecten, is men in staat, zegt Humboldt, om geblindoekt het uur bij dag en bij nacht op te geven, naar het gelang van het gegons en het steken der insecten en de pijn door het vergift der verschillende soorten in de wond achtergelaten.

Bij het meerendeel der muggen in Zuid-Amerika zijn vleugels, borst en pooten hemelsblauw, met ringen en helderen weerschijn. Zoowel hier als in Europa vindt men zelden mannetjes, kenbaar aan hunne gevederde voelhorens en wordt men bijna altijd door vrouwtjes gebeten.

Dat deze laatsten in zoo verbazende meerderheid voorkomen, verklaart de ongehoord snelle wijze, waarop zij in aantal toenemen, want zoo dikwijls een wijfje eijeren legt, bedraagt het aantal verscheidene honderden. Er zijn verscheidene muggensoorten, welke tot bijzondere rivieren behooren; zoodra men op een breeden stroom een andere soort dan vroeger ontmoet, kan men zeker zijn de monding eener rivier te naderen, welke zich in den stroom ontlast.

Naar gelang de watermassa afneemt en de wouden worden geveld, verminderen de moskieten op het vasteland, maar de invloed daarvan laat zich slechts zeer langzaam gevoelen.

Terwijl de blanke, die in de verzengde streken is geboren, ongedeerd met bloote voeten in de kamer rondwandelt, in hetwelk de zandvlooi, de tsjike of ginna worden gevonden, die den pas aangekomen Europeaan bitter plagen, valt de moskiet zoowel den inboorling als Europeër aan. Het schijnt echter, dat de eerstgenoemden minder van het steken dezer insecten lijden; evenmin zwelt bij hen de huid op gelijk bij de laatstbedoelden, welke bulten verscheidene weken behoeven om te verdwijnen, waardoor de prikkelbaarheid der huid zeer wordt verhoogd, ten gevolge waarvan personen van een zeer gevoelig gestel aan koorts en beginnen te lijden, gepaard met huiduitslag. Het is derhalve niet zoo zeer de verschillende organisatie der huid, waarvan de hevigheid en de duur der pijn in dit geval afhangt, maar de meer of mindere zenuwachtige prikkelbaarheid des persoons zelve. Deze prikkelbaarheid wordt nog aanmerkelijk verhoogd door warme kleeding, het drinken van verhittende dranken, het wrijven en krabben der wonden en insgelijks door het te veelvuldig gebruik van baden.

Dat de inboorlingen insgelijks van de moskieten veel te lijden hebben, daarvan konden de reizigers zich voortdurend overtuigen. Terwijl de Indianen aan het roeijen waren, sloegen zij met de vlakke hand nu hier, dan weder elders op het ligchaam met het doel om de insecten te verjagen. In de nabijheid van Maypures troffen zij een aantal Indianen aan, zittende in een kring, die met een stuk half verkoolde schors elkanders rug wreven, terwijl Indiaansche vrouwen met een geduld, waartoe alleen dit menschenras in staat is, elkander de kleine bolletjes geronnen bloed, welke uit elke steek van een moskiet te voorschijn komt, uit die wonden wegnamen. Het middel, waarvan zij zich daartoe bedienen, is een spits toeloopend stuk been. Aan de Orinoco woont een Indiaansche stam, die bekend is met het gebruik van mosquiteros, namelijk gaas vervaardigd van de vezelen der Mauritiapalm. Vroeger hebben wij reeds medegedeeld, dat de inwoners te Higuerote zich bedekken met zand, ten einde met rust te kunnen slapen. In de dorpen gelegen aan de Rio de la Magdalena werden Humboldt en Bonpland menigwerf door Indianen uitgenoodigd om nevens hen plaats te nemen op de ossenhuiden, welke in de nabijheid der kerk te midden der Plaza grande op den grond waren nedergelegd, waarbij echter de voorzorg was gebruikt om de koeijen tot de missie behorende, bijeen te drijven, omdat de mensch niet te lijden heeft, wanneer hij omringd is van vee. Toen de Indianen aan de Opper-Orinoco gevestigd, ontwaarden dat Bonpland niet in staat was de door hem verzamelde planten tusschen papieren te leggen, ten einde ze te droogen, deden zij hem het voorstel om van hunne hornitos gebruik te maken; zij noemen hornito of oven een klein vertrek, dat noch deuren, noch vensters heeft, en waarvan de eenige toegang zoo laag en naauw is, dat men op den buik liggende er door moet kruipen. Wanneer men door middel van vochtige takken te verbranden, zoo veel rook in het vertrek heeft verspreid, dat de insecten zijn verdreven, wordt de opening gesloten. Deze rust wordt echter zeer duur gekocht, want de hitte in een dergelijken oven, waarin

geene luchtverversching plaats heeft, terwijl een kopaltoorts wordt brandend gehouden en eene massa rook het vertrek vervult, is inderdaad zeer aanmerkelijk, vooral indien men er lang in vertoeft. Niettegenstaande dat alles heeft Bonpland vele honderde planten in dergelijke hornitos gedroogd.

Deze plaag der moskieten is mede een der voornaamste redenen, waarom de wilde Indiaan zoo moeilijk gewoon geraakt aan de levenswijze, welke hij in de dorpen der geestelijken moet leiden, want alleen in de Christen-dorpen zijn zij daaraan blootgesteld, terwijl zij in het binnenland deze plaag bijna niet kennen. De missiën aan de Orinoco zijn te dicht bij de rivier aangelegd, want hoe verder men [zich daarvan verwijderd, des te minder is men blootgesteld aan de steken van moskieten en zancudes, die twee derde gedeelten van hun leven op het water doorbrengen.

Deze kleine insecten verhuizen van tijd tot tijd, gelijk de in grooten getale te zamen levende alouatten-apeu, want bij het invallen van den regentijd komen in sommige streken nieuwe soorten te voorschijn. Zoo gebeurde het te Simiti aan de Rio de la Magdalena, waar geen andere mug dan de jèjen bekend was, welke slechts des daags vliegt en men derhalve des nachts rust kon genieten, dat ten jare 1801 eene nieuwe soort, de *Culex cyanopterus*, aankwam, eene groote soort van mug met blaauwe vleugels; sedert dien tijd worden de inwoners van Simiti insgelijks des nachts door muggen sterk gekweld. In de moerassige kanalen van het eiland Baru, gelegen in de nabijheid van Nieuw-Carthagena, wordt eene kleine witachtige vlieg aangetroffen, welke *cafafi* wordt geheeten; zoodra de maand Januarij daar is, verspreidt deze vliegsoort zich van het kanaal van Mahates rivieropwaarts tot aan het dorp Morabes. Dit insect veroorzaakt zeer pijnlijke builen, niettegenstaande het zoo klein is, dat men met het ongewapende oog het diertje naauwelijks ontwaren kan. Gelukkig wordt het bijna nergens aangetroffen, dan in de genoemde streken. De toldos of het vliegengaas moet vochtig gehouden

worden om de cafafi te verhinderen door het weefsel te dringen.

De lastigste of zoo als de inboorlingen gewoon zijn te zeggen, de wildste insecten zijn die, welke in de nabijheid der groote cataracten, in Esmeralda en Mandavara voorkomen. Men kan zich niet van lagchen onthouden, zegt Humboldt, wanneer men in de missiën hoort twisten over de grootte en de wildheid der moskieten, welke in de verschillende deelen van denzelfden stroom worden aangetroffen. In een land waar men volslagen onbekend is met hetgeen in het overige gedeelte der wereld omgaat, is dit een van de meest gewone onderwerpen der gesprekken. Toen de geestelijke van Cassiquiare afscheid nam van dien nabij de raudales gevestigd, sprak deze hem op de volgende wijze toe: „hoezeer beklaag ik u! Even als ik leidt gij een kluizenaars leven in dit land van tijgers en apen. Gij hebt in uwe streken minder visch dan ik bij mij te lande kan bekomen en ge zijt daarenboven aan grootere hitte blootgesteld; wat echter mijne vliegen (mis moscas) betreft, ik durf mij beroemen, dat een enkele tegen drie van de uwen opweegt!”

Een opmerkelijk verschijnsel mag het genoemd worden, dat de insecten in sommige streken den mensch met eene zoo voorbeeldelooze woede aanvallen, en dat de uitwerkselen van hun vergift zoo zeer van elkander verschillen. Trouwens iets dergelijks wordt opgemerkt bij grootere diersoorten. Als voorbeelden hiervan mogen aangehaald worden, dat de krokodil van Angostura den mensch stout weg vervolgt, terwijl men in Nieuw-Barcelona in de Rio Reveri zonder vrees zich kan baden, terwijl men omringd is door dergelijke verscheurende dieren; de jaguar van Maturin, Cumanacoa en van de landengte van Panama mag een vreesachtig dier worden geheeten in vergelijking van den jaguar, welke in de nabijheid der Opper-Orinoco wordt aangetroffen.

Naar het algemeen gevoelen der bevolking nabij de Rio de la Magdalena gevestigd, zijn de moskieten zeer bevorderlijk voor de gezondheid; de kleine aderlatingen

door hem veroorzaakt, behoeden de bewoners voor hevige ziekten. De bewoners der oeverstreken van de Orinoco zeggen, dat al de ziekten in die oorden moeten toegeschreven worden aan den nadeeligen invloed der moskieten, dewijl zij door hun vergift ontsteking in het bloed veroorzaken. De eigenlijke oorzaak moet gezocht worden in de plaatselijke gesteldheid, naar gelang er meer schadelijke uitwasemingen in den dampkring worden opgenomen. Vochtige, met een weligen plantentooi bedekte oorden, stilstaande wateren zijn de streken, waar deze insecten zich bij voorkeur ophouden.

---



## VIJFDE HOOFDSTUK.

---

*Raudal van Garcita. — Maypures. — Stroomversnellingen van Quittuna. — Monding der Vichada en van de Zama. — Rots van Aricagua. — Siquita.*

---

Den 17<sup>den</sup> April zettende ons reisgezelschap den togt verder voort, nadat het een ganschen dag nabij den cata-ract van Atures had vertoefd; een achttal Indianen had intusschen het vaartuig door de watervallen gebragt, dat men drie uren later aantrof in de Puerto de arriba, door de vriendelijke tussehenkomst van pater Zea ruim voorzien van allerlei levensmiddelen. Weldra bereikten zij de monding der Cataniapo, welker oevers drie dagreizen ver worden bewoond door de Macos of Piaróas, welke tot den grooten stam der Salivas behooren. Behalve de Piaróas van Cataniapo, die de gewoonte hebben om de ooren te doorboren, -ten einde die te versieren met tanden van krokodillen of pecaris, zijn er nog drie stammen bekend, welke den naam van Macos dragen; de eene stam woont aan de Ventuari, boven de Rio Mariata, de tweede aan den oever der Padamo ten noorden van de bergen van Maraguaca en de derde in de nabijheid der Guaharibos bij de bronnen der Orinoco, aan gene zijde van de Rio Gehette. De laatstgenoemde stam draagt den naam Macos-Macos. Nadat zij den togt op de Orinoco gedurende

eenige uren hadden voortgezet zonder ergens klippen te ontmoeten, voeren zij voorbij den raudal van Garcita, waar de vaart bij een hoogen waterstand der rivier geene moeilijkheid oplevert. Hier bespeurde Humboldt een aantal gaten in den rotswand, ongeveer 180 voet boven den spiegel der rivier, welke oogenschijnlijk door de werking van het water ontstaan waren.

Den volgenden dag werd de reis zeer vroegtijdig voortgezet, met het doel om vóór het midden van den nacht den waterval of raudal der Guahibos te bereiken. Het was omstreeks 5 ure des avonds, toen zij op de bedoelde plaats aankwamen. Het vaartuig moest met inspanning van krachten tegen de gneisbank worden opgetrokken, waarvan het water naar beneden stortte. Een der Indianen sprong in de rivier, zwom naar een der rotsspitsen, waaraan hij een touw bevestigde, door middel waarvan het vaartuig naar boven gesleept werd. Alvorens werden de instrumenten, gedroogde planten, levensmiddelen gelost en op den dwarswand in den raudal geplaatst; ook de reizigers bevonden zich op de rots, welke te midden van de schuimende watermassa was gelegen en wel een zonderling verblijf mogt genoemd worden, maar dat geen gevaar hoegenaamd aanbood.

In de gneisrots, waarop zij stonden, ontdekten zij ronde gaten, van welke de grootste 4 voet diep en 18 duim breed waren. Zij bevatteden kwartskiesel en schenen ontstaan te zijn door de werking van de rolsteenen en rotsbrokken, welke de stroom met zich naar beneden voert. Humboldt maakte gebruik van het water in een dezer holen aanwezig om pater Zea, die weder een aanval van koorts had gekregen, een koelen drank te verschaffen. Zij hadden namelijk te Atures een mapire gekocht, dat is een korf met suiker, citroenen en grenadilles of vruchten van de passiebloem. In het water uit een der bedoelde holen geschept, werd suiker en citroensap gemengd en op die wijze een zeer verkoelende drank voor pater Zea gereed gemaakt. Nadat op die wijze in de behoefte van den gast was voorzien, begaven zij zich naar een der kleine bogten

der rots, waar het water stil en helder was en zij eene geschikte gelegenheid vonden om zich te baden.

Binnen den tijd van een uur was het vaartuig over den waterval, de instrumenten en andere voorwerpen weder ingeladen en beijverde men zich om de rotsen van Guahibos te verlaten. Om de haven van Maypures te bereiken moesten zij eerst de rivier oversteken, op een geringen afstand van den waterval ter plaatse waar de rivier eene breedte heeft van 800 toisen en de stroom zeer sterk is. Terwijl de Indianen met inspanning van alle krachten tegen den stroom oproeiden, werden zij door een onweder overvallen; niettegenstaande zij met alle magt gedurende 20 minuten hadden geroeid, waren zij niet vooruit gekomen, maar in tegendeel den waterval allengs meer genaderd. De Indianen verdubbelden nu hunne krachtsinspanning, ten gevolge waarvan zij eindelijk zonder ongeval met het vallen van den nacht het <sup>te</sup>doel hunner reis, de haven van Maypures bereikten.

Toen zij aan wal stapten, was het volkomen duister en nog moest een weg van twee uren worden afgelegd, alvorens zij in het dorp zouden aankomen. Zij waren doornat, het regende onophoudelijk en zancudos kwelden hen met eene woede, welke deze soort van muggen steeds na een onweder schijnt te beheerschen. Aanvankelijk waren de reisgezellen van Humboldt besluiteloos; sommigen wenschten in de haven te overnachten, maar pater Zea, die eene ruime woning van twee verdiepingen te Maypures voor zich had doen bouwen, overreedde hen om op te breken en naar het dorp te wandelen. Er werden kopalfakkelen ontstoken, vervaardigd van boomschors ter wijdtte van 3 duim, welke met hars worden gevuld, en hiermede voorgelicht stapte men op weg. Aanvankelijk liep hun pad over de dorre, glibberige rots, later door een dicht gegroeid palmboomboschje, waarbij men twee beken over boomstammen moest passeren. Het duurde niet lang of de fakkelen, welke meer rook dan licht verspreidden, waren uitgebrand. Bij gelegenheid dat zij over een boomstam liepen, welke tot brug diende, verloor don Nicolas Soto

het evenwigt en stortte naar beneden. Gelukkigerwijze was de kloof niet diep en ondervond hij geen letsel van zijn val.

Bij hunne aankomst in het dorp vonden zij alle bewoners in diepen slaap gedompeld; geen geluid werd gehoord dan het gekrijsch der nachtvogelen en het verwijderde gedruisch des watervals. Ons reisgezelschap vertoefde drie dagen te Maypures, een dorp gesticht door don Jose Salano, welks ligging nog schilderachtiger is dan die van Atures.

Even als het geval is met den waterval van Mapara of Atures, wordt die van Maypures — door de Indianen Quitana geheeten — deels gevormd door eene tallooze menigte eilanden, welke ter lengte van 3,000 toisen de bedding der rivier vullen, deels door rotsdammen, door middel waarvan de bedoelde eilanden zijn vereenigd. De voornaamsten onder deze laatstbedoelden zijn die Purimarimi, Manimi en de val van Sardina, welke eene hoogte heeft van ongeveer negen voet. Zeer aanmerkelijk is de watermassa, welke hier van de rots naar beneden stort. Het gebulder, hetwelk men verneemt, ontstaat niet door de hoogte van den val, maar is het gevolg van de menigte stroomen, welke elkander kruisen, ten gevolge van de tallooze eilanden en rotsen, waarover en waar tusschen de stroom zich een weg baant; gedurende verscheidene tijdperken van het jaar blijft er voor de vaart ter naauwernood een kanaal ter breedte van 30 voet over. Het oostelijke gedeelte van den waterval van Maypures is veel gevaarlijker voor de scheepvaart dan het westelijke gedeelte. Is de waterstand laag, dan staat die zijde eindelijk droog en de vaartuigen moeten op rollen, waartoe boomstammen worden gebezigd, voortgetrokken worden. Tijdens den hoogen waterstand is de doorvaart hier minder gevaarlijk dan van den waterval van Atures.

Wenscht men den grooten waterval en het indrukwekkende landschap met een enkelen blik te overzien, dan moet men den heuvel van Manimi beklimmen, zegt Humboldt; deze heuvel bestaat uit eene granietrots, welke

noordwaarts van de kerk der missie uit de savanne oprijst en eene voortzetting vormt der rotstrappen van de raudalito. Van zijn top weidt het oog over het met schuim bedekte bekken, hetwelk eene mijl in omvang heeft. Geduchte rotstoppen, zwart als ijzer, rijzen daaruit opwaarts. Deze gelijken op basaltheuvelen, anderen op torens, kasteelen en puinhoopen van reusachtige gebouwen. Hunne donkere kleur vormt een sterk contrast met het zilverblanke schuim der watermassa. Elke rotsbrok, elk eiland is bedekt met boomen, welke een grooter of kleiner boschje vormen naar gelang van de aanwezige ruimte. Zoo ver het oog reikt, ontdekt men allerwege een digte nevel, waarboven de toppen der majestueuse palmboomen zich verheffen. Elk uur van den dag doet deze schuimmassa zich op eene verschillende wijze aan het oog voor. Nu eens werpen de hooge rotsbrokken, dan weder de palmboomen hunne donkere schaduwen er op; een ander oogenblik van den dag vallen de laatste stralen der ondergaande zon op den vochtigen nevel, welke den breedten waterval dekt. Beurtelings ontwaart men een tal van regenbogen, welke even spoedig ontstaan als zij zijn verdwenen om even plotseling op nieuw te voorschijn te komen.

Ter plaatse waar onze reizigers den vorigen dag zich door het nemen van een bad hadden verfrist, namelijk aan den voet van den Manimiheuvel, werd door de Indianen eene slang gedood ter lengte van ruim zeven voet; zij behoorde tot de soort, welke door de Macos camoedoe wordt geheeten. De kleur van rug is geel deels met zwarte, deels groenachtig bruine kringen om het lijf; aan den buik waren die kringen blaauw met vierkante vlekken. Het fraaije, volstrekt niet vergiftige dier verkrijgt, tot vollen wasdom gekomen zijnde, eene lengte van 15 voet. De schubben onder den staart waren in twee rijen afgedeeld; het was derhalve een adder.

Verder westwaarts reizende bereikt men eilanden, welke met dezelfde soort van palmboomen zijn begroeid, die op de rotsen der cataracten voorkomen. Een dier eilanden is allerwege in het rond vermaard wegens eene witte vlek,

welke den vorm eener volle maan heeft en die, op een afstand gezien, helder blinkt. Humboldt vermoedt, dat deze blinkende plek niets anders is dan een groot kwartsgeesteente. De rots zelve wordt Keri of Maanberg geheeten. Tegenover de Keri staat in een cataract de dubbele berg van Quivitari; met geheimzinnig gebaar wijzen de Indianen den reiziger in dien berg insgelijks eene blinkende plaats, welke naar hun zeggen de zon voorstelt, dewijl zij de gedaante eener groote schijf heeft.

Tijdens de Jezuïten de missie van Maypures bezaten, telde het dorp van dien naam 600 bewoners; dit aantal was allengs gedaald, sedert de missie in handen der Franciscaner monniken was overgegaan, en bij de komst aldaar van Humboldt telde men er niet meer dan 60 inwoners. Zij zijn een zachtvaardig, eenvoudig slag van menschen, die zich onderscheiden door groote zindelijkheid. Zij teelen maniok en pisang en bereiden zich uit de vruchten van de sejepalm, welke in de nabijheid der missie aan de oevers der Auvana in menigte in het wild groeit, een zeer voedzamen drank. Dit geelachtige sap heeft, wat den smaak betreft, groote overeenkomst met amandelmelk. De geestelijke der plaats verhaalde onzen reizigers, dat de inwoners van Maypures aanmerkelijk zwaarder worden gedurende de twee of drie maanden, dat zij het sejesap drinken. De Indiaansche goochelaars of piaches worden door het volk betaald om in het woud den botoeto of de heilige trompet te blazen, »ten einde de boomen te dwingen in het volgende jaar op nieuw een rijken oogst op te leveren.

De inwoners van Maypures houden zich allen bezig met het vervaardigen van aardewerk; vooral echter zijn het de vrouwen, die daarvan bijzonder veel werk maken. Humboldt zag tijdens zijn verblijf aldaar een geheel gezin, dat zich met dien arbeid onledig hield en voor een vuur in de open lucht aarden vaatwerk bakte, hetwelk eene hoogte had van drie voet. Deze tak van nijverheid wordt door verscheidene stammen der Maypures-Indianen sedert een onheugelijken tijd uitgeoefend. In de wouden treft men

allerwege bij het opgraven van den grond brokstukken van aardewerk en beschilderde tegels aan.

Niettegenstaande de veestapel en vooral het aantal geiten in vroegeren tijd in de oeverstreken der Orinoco zeer aanmerkelijk was geweest, kon Humboldt er geen spoor meer van terugvinden. Alleen de varkens waren door het wild gedierte niet uitgeroeid. Aangenaam was het onzen reizigers in de nabijheid der hutten allerwege guacamayas te ontwaren, welke even als duiven vrij in het rond vlogen; daar het gevederte dezer tamme aras of papegaaijsort met het levendigste blaauw, purper en geel is gekleurd, mogen zij te regt een sieraad van het pluimgedierte der Indianen worden geheeten. Met inbegrip van den staart hebben zij eene lengte van 2 voet 3 duim. Zij maken een zeer algemeen voedsel der Indianen uit, maar het vleesch dezer aras is zwart en zeer taai.

In de nabijheid van het dorp groeit allerwege eene zeer fraaije boomsoort, welke eene hoogte bereikt van ruim 60 voet; deze boom is bij de kolonisten bekend onder de benaming van frutta de burro. Hij behoort tot het geslacht der Unona. De aromatische vrucht van dezen boom is zeer vermaard; op water getrokken, levert zij een koortsverdrijvend geneesmiddel. De ongelukkige missionarissen aan de Orinoco, die een groot gedeelte van het jaar door de derdendaagsche koorts worden gekweld, begeven zich nimmer op reis zonder een voorraad van deze fruttas de burro met zich te nemen. In het algemeen geeft men in de tropische landen als koortswerend middel de voorkeur aan specerijachtige dranken, bezigt men bij voorbeeld sterke koffij in plaats van een aftrekzel van kinabast of van de *Bonplandia trifoliata*.

Volgens de waarnemingen van Humboldt is de missie gelegen op 70° 37' 33" lengte, terwijl de breedte naar eene in den noordelijken hemel waargenomen ster 5° 13' 57" maar eene in den zuidelijken hemel waargenomen ster 5° 13' 7" bedraagt. Dergelijke waarnemingen kunnen hier niet dan met veel bezwaar en moeilijkheden worden gedaan, zegt Humboldt, want nergens had hij zoo digte wolken mos-

kieten aangetroffen, welke den dampkring als het ware vervullen. Op eenige voeten afstands van den grond vormden zij eene compacte laag. Bijna niemand der inwoners van Maypures brengt den nacht in het dorp door; allen be-geven zij zich naar de eilanden in de rivier om er den nacht door te brengen, dewijl daar ter plaatse veel minder insecten worden aangetroffen dan elders; die in het dorp achterblijven, leggen vuren aan van groene heesters en op eene vrije plek in het midden er van spreiden zij hunne hangmatten uit in den rook, ten einde ongedeerd te kunnen rusten.

Den 21<sup>sten</sup> April scheepten zij zich weder in. Op den weg naar de rivier troffen zij nabij den stam eener hevea (deze boom behoort tot de soort, welks melksap de gom-elastiek oplevert) eene zeer fraaije soort van kikvorsch aan; de buik van het dier was geel, rug en kop van eene donkere purperkleur, met een smallen witten streep, welke van het uiteinde van den snuit over den rug zich tot aan de achterpooten uitstrekte.

Zoodra men de cataracten van de Orinoco achter zich heeft, bevindt men zich als het ware in eene geheel nieuwe wereld. Het komt den reiziger voor als had hij de grenzen overschreden, welke de natuur heeft gesteld tusschen de bebouwde kuststreken en de wilde, nog geheel woeste, onbekende oorden van het binnenland. Oostwaarts van zich kon men nog een laatsten blik slaan op het hooge gebergte van Cunavami en de Piek van Calitami gloeide in de stralen der ondergaande zon. Hoewel deze berg niet hooger rijst dan 600 voet, heeft nooit een mensch den voet op zijn top gezet. Wat betreft zijne roodachtige, somtijds zilverblanke kleur, deze heeft, naar Humboldt vermoedt, haren oorsprong in de uitgestrekte in glimmerschiefer overgaande gneislagen, welke op dezen berg worden aangetroffen.

Met groote moeite bragten zij hun vaartuig door den raudal de Cameji; toen zij dit gedeelte der rivier achter zich hadden, was de oppervlakte der rivier stil en effen als een spiegel. De nacht werd doorgebracht op een der rotsach-



tige eilanden, bekend onder de benaming Piedra raton. Den volgenden ochtend brak men reeds vroegtijdig op, namelijk anderhalf uur na zonsopgang. Het weder was eenigzins vochtig, maar toch mogt de ochtend overschoon worden geheeten, want geen togtje hoe gering ook deed het gebladerde ritselen. Dit verschijnsel, hetwelk in de tropische oorden eene zoo eigenaardige bekoorlijkheid aan het landschap geeft, is door Humboldt noch aan de oevers der Rio Negro of Cassiquiare, aan den voet aan den Cerro Duida, noch in de missie van Santa Barbara een enkele maal waargenomen. Dit vindt zijne verklaring in de rigting der rivieren in de nabijheid van bergketenen, welke de lager liggende streken tegen den wind beschutten, zoomede in de dicht gegroeide wouden en den schier aanhoudenden regen, welke valt in de streken op een of meer graden ten noorden van den aequator gelegen.

In het dal, hetwelk de Amazonenrivier doorstroomt, dat op een gelijken afstand van den aequator, maar ten zuiden daarvan is gelegen, verheft zich elken dag ten 2 ure een vrij sterke wind, welke in eene tegenover gestelde rigting van den stroom waait en uitsluitend op de rivier wordt waargenomen. Deze wind ontstaat door de omwenteling der aarde en valt door plaatselijke omstandigheden alleen meer of minder onder het bereik der waarneming. Met behulp van dezen wind kan men de Amazonenrivier 750 uren ver opvaren, namelijk van Groot-Para tot Tafe. In de provincie Jaen de Bracameros, aan den voet van de westelijke helling der Cordillera's gaat deze bries uit den Atlantischen oceaan afkomstig, in een storm over, welke zoo sterk is dat men op den oever ter naauwernood regtop kan blijven staan.

Het is zeer waarschijnlijk, dat deze bestendige wind zeer veel bijdraagt om het dal der genoemde rivier tot een zoo gezond verblijf te maken, terwijl daarentegen in den dampkring der streken aan de Orinoco, waarin geen luchtstroom wordt waargenomen, allerlei schadelijke uitwasemingen zich ophoopen. De met wouden bedekte oevers der Amazonenrivier zouden waarschijnlijk even ongezond zijn als die van

de Orinoco, indien de Amazonenrivier niet over hare gansche lengte dezelfde rigting hield als de passaten. Slechts het uiterste westelijke gedeelte van het dal, hetwelk zij doorstroomt, is voor dezen luchtstroom gesloten, waar het de Andes-Cordillera's nadert. Aan het oostelijke einde is het dal voor den zeewind bijna geheel open, want de kust verheft zich slechts weinige voeten boven den spiegel van den Atlantischen oceaen. De Boven-Orinoco daarentegen wordt door de bergen van Parime en die van Nederlandsch en Fransch Guiana van den Atlantischen oceaen gescheiden, ten gevolge waarvan de passaatwind zich daar niet kan doen gevoelen. Niet voor men de monding der Apure heeft bereikt, laat zich deze wind met kracht gevoelen, namelijk ter plaatse waar de Beneden-Orinoco zich van het westen naar het oosten rigt en een uitgestrekte vlakte doorstroomt, welke aan de zijde van den Atlantischen oceaen geheel open ligt. Daarin ligt teven de oorzaak, dat het klimaat van dit gedeelte der rivier minder ongezond is dan van de Boven-Orinoco.

Verhieven zich echter de bergen, welke in de nabijheid der Boven-Orinoco oprijzen en wier toppen meerendeels met wouden bedekt zijn, veel hooger dan thans het geval is, dan zouden zij in den dampkring dezelfde luchtstroomen te weeg brengen gelijk waargenomen worden in de nabijheid der met eeuwigdurende sneeuw bedekte Cordillera's van Peru, Abyssinië en Thibet.

Zes mijlen van het eiland Piedra raton voeren onze reizigers voorbij de monding der Rio Sipapo, welke zij ter regterzijde hadden en later voorbij de monding der Rio Vichada ter linkerzijde. Nabij deze rivier ontstaat een kleine waterval door de rotsen, welke in het gansche bed der rivier oprijzen; hij wordt ten gevolge van zijne mindere hevigheid raudalito geheeten. De rivier stroomt van een vrij hoog gebergte, welks zuidelijke helling eene gelijke benaming heeft als de rivier en zich verbindt met de berggroepen van Calitamini en Cunavami. Na de Piek van Duida, welke zich verheft boven de missie van Esmeralda, schenen de Cerros de Sipapo de hoogste toppen van

de gansche Cordillera van Parima te zijn. Zij vormen een verbazing wekkenden rotsmuur, welks in spitse toppen oprijzende kam uit op elkander gestapelde granietblokken bestaat. Elk uur van den dag bood dit gebergte een geheel nieuw schouwspel aan.

Liet men het oog over dit gebergte weiden in den vroe- gen ochtend bij het opgaan der zon, dan hadden de met uitgestrekte wouden bedekte bergen eene bruine in het don- kergroene overgaande kleur, een verschijnsel dat eigenaardig is aan elk landschap, overschaduwd door wouden, waarin het geboomte met lederachtige bladeren de meerderheid uitmaakt. Breede donkere schaduw strekken zich uit over de nabij gelegen vlakke en vormen een scherp contrast met het hel- dere licht, dat op den waterspiegel en zijn naasten omtrek valt. Rijst echter de zon tegen het middaguur naar het zenith des hemels, dan verdwijnen langzamerhand deze schaduwen en de gansche groep wordt in een nevel ge- huld, welks kleur vrij wat donkerder is dan het blaauw van de lagere streken des hemels. Terwijl deze blaauwe nevel rondom den rotsachtigen kam der bergketen ligt doen zijne omtrekken zich minder scherp aan het oog voor. De helderheid van het zonlicht wordt er door getemperd, waardoor aan het landschap die stille, verhevene rust wordt medegedeeld, welke uit de harmonie der vormen en kleuren ontstaat.

Naar het zeggen der Indianen treft men in de wouden van Sipapo een grooten overvloed van vehuco de maimure aan, welke slingerplant voor de inboorlingen van zeer veel waarde is; daarvan is het dat zij korven en matten ver- vaardigen. De wouden van Sipapo zijn nog nooit door- reisd; volgens de missionarissen woont in die wouden het fabelachtige volk, „bij hetwelk de mond in het midden van het lijf staat”. Te Carichana troffen onze reizigers een bejaarde inlander aan, die hun verzekerde, dat hij die „mensen zonder hoofd met eigen oogen had gezien.” Dit sprookje is door de gansche llanos verbreid geraakt, waar men er zoodanig aan hecht, dat het opperen

van den geringsten twijfel aan de zaak gewoonlijk zeer euvel wordt geduid.

Toen onze reizigers voorbij de monding der Rio Vichada aan land stapten, met het doel om te herboriseren, ontwaarden zij aldaar eene tallooze menigte kleine granietrotsen, welke in de vlakte verstrooid in het rond werden gevonden; hier vormden zij prisma's, elders schenen het ingestorte pilaren of afzonderlijk oprijzende torentjes ter hoogte van 15 à 20 voet. Ware het niet, dat men de zekerheid met zich omdroeg, dat men hier de blikken liet weiden over een oorspronkelijken terreinvorm in de nieuwe wereld, dan zou men zeer ligtelijk op het denkbeeld hebben kunnen geraken, dat men eensklaps verplaatst was tusschen de rotsen van Adersbach in Bohemen. Even als het granietgesteente is de aardoppervlakte met mos en vlechten begroeid. Tusschen de afzonderlijk oprijzende rotsen staan hier en daar zuilvormige cactustammen, hetgeen zuidwaarts van de groote cataracten een zeldzaam verschijnsel mag geheeten worden.

In deze schilderachtige streek ontdekte Humboldt verscheidene stammen van *Laurus cinnamomoides*, een zeer sterk riekenden kaneelboom, in de streken nabij de Orinoco gelegen, bekend onder de benaming van *varimacoe* of *canelilla*. Deze kostbare boomsoort wordt insgelijks in het dal der Rio Caura aangetroffen, zoomede in de nabijheid van Esmeralda en ten oosten der cataracten. Ware Europa tijdens de ontdekking van Amerika niet reeds gewoon geweest aan het gebruik der specerijen uit Oost-Indië herkomstig, dan zou ongetwijfeld de kaneel uit Amerika, hoezeer zij in geurigheid moet onderdoen voor die van Ceylon, benevens de Amerikaansche muskaatnoot, de *Myrtus pimenta* en de *laurus pucheri* een zeer gewigtig artikel van handel en uitvoer zijn geworden.

Naar het gevoelen van Humboldt is de Rio Vichada na de Meta en de Guaviare de aanzienlijkste rivier, welke uit het westen afkomende zich in de Orinoco ontlast. Sedert 40 jaren was de Vichada door geen Europeaan bevaren.

Nadat onze reizigers de mondingen van twee andere rivieren waren voorbij gevaren, stapten zij nabij de monding der Zama aan wal. Deze laatstgenoemde is insgelijks eene zeer aanzienlijke rivier, welke even onbekend is als de Rio Vichada. Niettegenstaande het zwarte water der Zama werden onze reizigers niet weinig gekweld door de groote menigte insecten.

De uitgestrekte landstreek gelegen tusschen de Meta, Vichada en de Guaviare is nog geheel onbekend, met uitzondering van eene zeer smalle strook langs de rivier, welke omstreeks de breedte van eene mijl zal hebben. Naar men onderstelt, wordt zij bewoond door wilden, behoorende tot den stam der Chiricoas. In vroegeren tijd toen de Karaïben en hunne vijanden de Kabren deze oorden doortrokken, terwijl zij op groote houtvloten en in kano's de rivier telkens op- en afvoeren, was het zeer gevaarlijk in de nabijheid eener uit het westen afstroomende rivier den nacht door te brengen. Sedert de Europeanen door het stichten der missiën de onafhankelijke Indianen uit de nabijheid der Orinoco hebben verdreven, is die streek in eene volslagen wildernis veranderd en wel derwijze dat onze reizigers op hunnen togt van Carichana tot aan Javita en van Esmeralda tot aan San Fernando de Atabapo, een afstand te water van 180 mijlen, niet een enkel vaartuig ontmoetteden.

Bij de monding der Rio Zama begint het systeem der zwarte wateren. De Zama, Mataveni, Atabapo, Tuamini, Temi en Rio Negro hebben, hetgeen men heet, aguas negras, hetgeen wil zeggen dat hare wateren in massa beschouwd eene koffijbruine of zwartgroenachtige kleur hebben. Haar water is niet te min volkomen helder en zeer aangenaam van smaak. Krokodillen of moskieten vindt men nabij en op die rivieren zeer weinig; zancudos daarentegen worden er meer aangetroffen. Laat het witachtige water der Orinoco een zwartkleurig bezinksel op de rotsen in dien stroom na, aan de oevers der Rio Negro treft men vele kwartsmassa's aan, welke eene blinkend witte kleur hebben. Schept men een glas water uit de Mataveni, dan

blijkt het dat het tamelijk wit van kleur is, terwijl dat der Atabapo bruinachtig geel is. Wordt de oppervlakte dezer "zwarte wateren" door een zacht windje in beweging gebracht, dan verkrijgen zij even als de Zwitsersche meren eene fraaije grasgroene kleur. In de schaduw doet het water der Zama, Atabapo en Guainia zich even donker aan het oog voor als het bezinksel van koffij. Dit verschijnsel is zoo zeer in het oog loopend, dat de Indianen deze rivieren in zwarte en witte verdeelen.

De "zwarte wateren" behooren, naar de waarnemingen van Humboldt, in het bijzonder tot de aequatoriaalstreken. Niettegenstaande de moeite door hem tot dat einde aangewend, was het hem niet mogelijk de eigenlijke oorzaak van dit verschijnsel naar wensch te verklaren. Volgens het zeggen der zendelingen moet het toegeschreven worden aan de wortelen der sarsaparilla, welke inderdaad aan de oevers der Rio Negro, Pacimony en Cababary in menigte groeit; maar deze plant werd door Humboldt ook op dergelijke plaatsen aangetroffen, waar het water volkomen wit was. Terwijl onze reizigers eene moerassige met wouden bedekte streek doortrokken, waar het vaartuig van de Rio Tuamini naar de Rio Negro te land moest getransporteerd worden, troffen zij in ditzelfde terrein rivieren aan, welke zij moesten doorwaden, die afwisselend wit en zwart water hadden.

Ditzelfde verschijnsel, namelijk het zwarte water, wordt hoewel zeldzaam van tijd tot tijd op de hoogvlakten der Andes waargenomen.

Den 23<sup>sten</sup> April des ochtends ten 3 ure verliet ons reisgezelschap de monding der Zama. Ter wederzijde van de rivier strekte zich een onafgebroken woud uit. De oostwaarts oprijzende bergen schenen zich allengs verder te verwijderen. De eerste rivier, welke zij voorbij kwamen, was de Rio Mataveni en vervolgens voeren zij langs een klein eiland, hetwelk eene zeer zonderlinge gedaante had; het bestaat uit eene granietrots, die in den vorm van een koffer zich uit het water verheft. De missionarissen hebben er de benaming aan gegeven van de Castellito. Den nacht bragten zij door op den regteroever der rivier, in de nabijheid der rots Ari-

cagua. Uit de spleten dezer rots kwam eene tallooze menigte vledermuizen te voorschijn, welke onophoudelijk rondom de hangmatten fladderden. Vooral gedurende drooge jaren neemt het aantal dezer dieren buitengewoon toe.

Den volgenden dag zagen zij zich door den zwaren regen gedwongen om reeds vroegtijdig van hunne legerplaats op te breken. In den loop van den dag voeren zij voorbij de mondingen der Ucata, Arapa en Caranaveni en stapten in den namiddag aan land in de nabijheid van de conuco's de Siquita, Indiaansche plantages behoorende tot de missie van San Fernando. Eerst na middernacht bereikten zij het dorp, alwaar zij als naar gewoonte geherbergd werden in het klooster, dat wil zeggen in de woning van den missionaris, die hen met de meeste voorkomendheid ontving.

---

## ZESDE HOOFDSTUK.

---

*San Fernando de Atabapo. — San Baltasar. — De rivieren Temi en Tuamini. — Javita. — Tocht over land van Tuamini naar de Rio Negro.*

---

Gedurende den nacht had ons reisgezelschap de Orinoco verlaten zonder het gewaar te worden, en was men de monding der Guaviare binnen geloopt. Toen de zon eindelijk boven den horizon was gerezen, bevonden zij zich als het ware in eene geheel nieuwe landstreek en nabij de oevers eener rivier, welker naam zij te voren naauwelijks ooit hadden gehoord. Langs deze rivier zouden zij de grenzen van Brazilië bereiken. De zendeling te San Fernando had hun gezegd: „eerst moet gij de Atabapo opvaren, vervolgens de Temi en eindelijk de Tuamini. Zoo dra gij de plaats hebt bereikt, waar de stroom der „zwarte wateren” te sterk is om er tegen op te varen, moet gij de rivier verlaten en door wouden, welke onder water zullen staan, de reis voortzetten. In deze woeste streek tusschen de Orinoco en de Rio Negro hebben zich slechts twee geestelijken nedergezet. Te Javita aangekomen, zal men u de noodige middelen verschaffen om het vaartuig over land vier dagreizen ver te transporteren tot aan de Canno Pimichin. Bereikt het vaartuig de rivier zonder veel te hebben geleden, dan kunt gij zonder vrees de Rio Negro in de rigting van het noordwesten naar het zuidoosten



afvaren tot aan het fort San Carlos; vervolgens vaart gij de Cassiquiare op in de rigting van het zuiden naar het noorden en na verloop van eene maand zakt gij de Orinoco weder af in de rigting van het oosten naar het westen en komt gij te San Fernando terug." De reisroute, welke de geestelijke Humboldt had aangewezen, werd door hem binnen een tijdsverloop van drie-en-dertig dagen afgelegd.

De missionaris van San Fernando, bij wien Humboldt en Bonpland twee dagen vertoefden, heeft den titel van president der missiën van de Orinoco. De zes-en-twintig geordende geestelijken, die nabij de Rio Negro en Cassiquiare zijn gevestigd, staan onder zijne bevelen; boven hem is de gardiaan van het klooster van Nieuw-Barcelona gesteld. Het dorp, hetwelk hij bewoonde, had een meer welvarend aanzien dan alle anderen, welke zij vroeger hadden bezocht, niettegenstaande het tal zijner bewoners niet meer dan 226, bedroeg; de missiën in de nabijheid der kust gelegen, welke insgelijks onder de heerschappij der Franciscaner monniken staan, als Pilar, Caigua, Huere en Cuipapui, hebben elk eene bevolking van 800 à 2,000 inwoners.

San Fernando ligt op een geringen afstand van de plaats waar drie groote stroomen, namelijk de Orinoco, Guaviare en Atabapo zich vereenigen. De inwoners zijn eenigzins beschaafter dan die der overige missiën. Elk Indiaan is in het bezit van eene kleine cacao-plantage. Rondom het dorp, hetwelk even als de dorpen San Baltasar en Javita, eene fraaije pastorie heeft, treft men eenige savannen en goede weidevelden aan, maar toch vond ons reisgezelschap er niet meer dan zeven of acht koeijen. Het merkwaardigste voorwerp, hetwelk Humboldt er ontwaarde, was de palmboom pihiguo of pirijao. De stam van dezen boom is in het rond met stekels bezet en heeft eene hoogte van ruim 60 voet; de bladeren zijn buitengewoon zacht golfvormig en aan de uiteinden gekroesd. Elke boom geeft jaarlijks 150 à 200 vruchten, welke eene middellijn hebben van 2 à 5 duim. Aanvankelijk heeft de vrucht eene appelgele, later eene purperroode kleur. Zij bevat eene meelachtige stof,

welke even geel is als de dojer van een ei, eene zekere hoeveelheid suiker bevat en zeer voedzaam is. Zij wordt genuttigd op de wijze als aardappelen of als pisang, hetzij gekookt of in de asch gebraden. Zij verdient even gezond als smakelijk te worden geheeten en vormt het voornaamste voedsel der Indianen. Het verwonderde derhalve onze reizigers niet, dat zij deze palmsoort langs de oevers der Atabapo en Opper-Orinoco allerwege aantreffen.

Naauwelijks heeft men de Orinoco verlaten en bevindt men zich op de Atabapo of eensklaps verandert het gansche tooneel, zoowel de hoedanigheid van den dampkring, de kleur van het water en de vormen van het geboomte, dat aan den oever groeit. Des daags wordt men niet gekweld door moskieten en zoodra men, aan gene zijde van de missie van San Fernando is gekomen, bespeurt men ook des nachts geene zancudos meer. Is het water der Orinoco troebel, met aarddeelen bezwangerd, riekt het zoetachtig ter plaatse waar in de krommingen doode krokodillen en andere rottende overblijfselen liggen te vergaan, in de Atabapo daarentegen is het water helder en zuiver, aangenaam van smaak en zonder eenigen reuk. De temperatuur van het water dezer rivier is 2 graden en wanneer men de monding der Rio Temi nadert, 3 graden koeler dan die van het water der Orinoco. Volgens Humboldt moet de oorzaak hiervan worden gezocht in de geringere breedte van de Atabapo, het gemis aan zandige oevers, wier warmte aan de Orinoco gedurende den ganschen dag 50 graden bedraagt, terwijl nog daarenboven de Atabapo, Temi, Tuamini, Guainia of Rio Negro door digte wouden zijn omringd, welke hunne sombere schaduwen op de wateren der genoemde rivieren werpen.

De zuiverheid der zwarte wateren blijkt uit hunne helderheid, doorzigtigheid en de getrouwheid, waarmede zij de omtrekken en de kleuren der voorwerpen terugkaatsen, welke zich in de rivieren spiegelen. De kleinste vischen, welke 20 à 30 voet beneden den spiegel der rivier zwemmen, onderscheidt men zeer gemakkelijk; men ontwaart zelfs bijna allerwege de bedding, welke niet be-

cagua. Uit de spleten dezer rots kwam eene tallooze menigte vledermuizen te voorschijn, welke onophoudelijk rondom de hangmatten fladderden. Vooral gedurende drooge jaren neemt het aantal dezer dieren buitengewoon toe.

Den volgenden dag zagen zij zich door den zwaren regen gedwongen om reeds vroegtijdig van hunne legerplaats op te breken. In den loop van den dag voeren zij voorbij de mondingen der Ucata, Arapa en Caranaveni en stapten in den namiddag aan land in de nabijheid van de conuco's de Siquita, Indiaansche plantages behoorende tot de missie van San Fernando. Eerst na middernacht bereikten zij het dorp, alwaar zij als naar gewoonte geherbergd werden in het klooster, dat wil zeggen in de woning van den missionaris, die hen met de meeste voorkomendheid ontving.

---

## ZESDE HOOFDSTUK.

---

*San Fernando de Atabapo. — San Baltasar. — De rivieren Temi en Tuamini. — Javita. — Tocht over land van Tuamini naar de Rio Negro.*

---

Gedurende den nacht had ons reisgezelschap de Orinoco verlaten zonder het gewaar te worden, en was men de monding der Guaviare binnen geloopt. Toen de zon eindelijk boven den horizon was gerezen, bevonden zij zich als het ware in eene geheel nieuwe landstreek en nabij de oevers eener rivier, welker naam zij te voren naauwelijks ooit hadden gehoord. Langs deze rivier zouden zij de grenzen van Brazilië bereiken. De zendeling te San Fernando had hun gezegd: „eerst moet gij de Atabapo opvaren, vervolgens de Temi en eindelijk de Tuamini. Zoo dra gij de plaats hebt bereikt, waar de stroom der „zwarte wateren” te sterk is om er tegen op te varen, moet gij de rivier verlaten en door wouden, welke onder water zullen staan, de reis voortzetten. In deze woeste streek tusschen de Orinoco en de Rio Negro hebben zich slechts twee geestelijken nedergezet. Te Javita aangekomen, zal men u de noodige middelen verschaffen om het vaartuig over land vier dagreizen ver te transporteren tot aan de Canno Pimichin. Bereikt het vaartuig de rivier zonder veel te hebben geleden, dan kunt gij zonder vrees de Rio Negro in de rigting van het noordwesten naar het zuidoosten

afvaren tot aan het fort San Carlos; vervolgens vaart gij de Cassiquiare op in de rigting van het zuiden naar het noorden en na verloop van eene maand zakt gij de Orinoco weder af in de rigting van het oosten naar het westen en komt gij te San Fernando terug." De reisroute, welke de geestelijke Humboldt had aangewezen, werd door hem binnen een tijdsverloop van drie-en-dertig dagen afgelegd.

De missionaris van San Fernando, bij wien Humboldt en Bonpland twee dagen vertoefden, heeft den titel van president der missiën van de Orinoco. De zes-en-twintig geordende geestelijken, die nabij de Rio Negro en Cassiquiare zijn gevestigd, staan onder zijne bevelen; boven hem is de gardiaan van het klooster van Nieuw-Barcelona gesteld. Het dorp, hetwelk hij bewoonde, had een meer welvarend aanzien dan alle anderen, welke zij vroeger hadden bezocht, niettegenstaande het tal zijner bewoners niet meer dan 226, bedroeg; de missiën in de nabijheid der kust gelegen, welke insgelijks onder de heerschappij der Franciscaner monniken staan, als Pilar, Caigua, Huere en Cuipapui, hebben elk eene bevolking van 800 à 2,000 inwoners.

San Fernando ligt op een geringen afstand van de plaats waar drie groote stroomen, namelijk de Orinoco, Guaviare en Atabapo zich vereenigen. De inwoners zijn eenigzins beschaafter dan die der overige missiën. Elk Indiaan is in het bezit van eene kleine cacao-plantage. Rondom het dorp, hetwelk even als de dorpen San Baltasar en Javita, eene fraaije pastorie heeft, treft men eenige savannen en goede weidevelden aan, maar toch vond ons reisgezelschap er niet meer dan zeven of acht koeijen. Het merkwaardigste voorwerp, hetwelk Humboldt er ontwaarde, was de palmboom pihiguao of pirijao. De stam van dezen boom is in het rond met stekels bezet en heeft eene hoogte van ruim 60 voet; de bladeren zijn buitengewoon zacht golfvormig en aan de uiteinden gekroesd. Elke boom geeft jaarlijks 150 à 200 vruchten, welke eene middellijn hebben van 2 à 5 duim. Aanvankelijk heeft de vrucht eene appelgele, later eene purperroode kleur. Zij bevat eene meelachtige stof,

welke even geel is als de dojer van een ei, eene zekere hoeveelheid suiker bevat en zeer voedzaam is. Zij wordt genuttigd op de wijze als aardappelen of als pisang, hetzij gekookt of in de asch gebraden. Zij verdient even gezond als smakelijk te worden geheeten en vormt het voornaamste voedsel der Indianen. Het verwonderde derhalve onze reizigers niet, dat zij deze palmsoort langs de oevers der Atabapo en Oppor-Orinoco allerwege aantreffen.

Naauwelijks heeft men de Orinoco verlaten en bevindt men zich op de Atabapo of eensklaps verandert het gansche tooneel, zoowel de hoedanigheid van den dampkring, de kleur van het water en de vormen van het geboomte, dat aan den oever groeit. Des daags wordt men niet gekweld door moskieten en zoodra men, aan gene zijde van de missie van San Fernando is gekomen, bespeurt men ook des nachts geene zancudos meer. Is het water der Orinoco troebel, met aarddeelen bezwangerd, riekt het zoetachtig ter plaatse waar in de krommingen doode krokodillen en andere rottende overblijfselen liggen te vergaan, in de Atabapo daarentegen is het water helder en zuiver, aangenaam van smaak en zonder eenigen reuk. De temperatuur van het water dezer rivier is 2 graden en wanneer men de monding der Rio Temi nadert, 3 graden koeler dan die van het water der Orinoco. Volgens Humboldt moet de oorzaak hiervan worden gezocht in de geringere breedte van de Atabapo, het gemis aan zandige oevers, wier warmte aan de Orinoco gedurende den ganschen dag 50 graden bedraagt, terwijl nog daarenboven de Atabapo, Temi, Tuamini, Guainia of Rio Negro door digte wouden zijn omringd, welke hunne sombere schaduwen op de wateren der genoemde rivieren werpen.

De zuiverheid der zwarte wateren blijkt uit hunne helderheid, doorzigtigheid en de getrouwheid, waarmede zij de omtrekken en de kleuren der voorwerpen terugkaatsen, welke zich in de rivieren spiegelen. De kleinste vissen, welke 20 à 30 voet beneden den spiegel der rivier zwemmen, onderscheidt men zeer gemakkelijk; men ontwaart zelfs bijna allerwege de bedding, welke niet be-

staat uit geel- of bruinachtigen modder, maar uit blinkend wit kwarts- en granietzand.

In de Atabaporivier treft men boven San Fernando geene krokodillen aan, maar wel eenige boa's en vele zoetwaterdolphijnen, zoomede groote waterslangen, welke veel overeenkomst hebben met de boa en zeer gevaarlijk zijn bij het baden. Onze reizigers zagen er nevens hun vaartuig zwemmen, welke eene lengte hadden van 12 à 14 voet. De jaguars, welke men aan de oevers der Atabapo en Temi ziet, zijn groot van stuk en goed gevoed; naar men verhaalt zijn zij echter minder woest en verscheurend van aard dan de jaguars in de Orinoco-streken. Men treft er echter geen chiguires, araguaten of groote brulapen, zamuragieren, noch guacharaca's of gekuifde phasanten aan.

Den 26<sup>sten</sup> April vorderden onze reizigers slechts zeer weinig, hoogstens 2 à 3 mijlen; den nacht bragten zij door op eene rots in de nabijheid van den conuco van Guapasoso.

Ten 2 ure des ochtends verlieten onze reizigers den genoemden conuco. Hoe verder zuidwaarts zij kwamen, des te smaller werd de rivier, dat gedeelte altans hetwelk niet door boomen is ingesloten. Omstreeks den middag voeren zij voorbij een granietheuvel, waaraan men de benaming heeft gegeven van Piedra del tigre.

De gansche streek, ingesloten tusschen de bergen van Parime en de Orinoco, welke de rivieren Atabapo, Casiquiare en Rio Negro doorstroomen, vormt eene verbazend uitgestrekte vlakte, welke deels met wouden, deels met gras is bedekt, waarboven zich hier en daar kleine rots-toppen verheffen als het ware zoo vele vaste burgten of kasteelen. Het kostte ons reisgezelschap des avonds vrij wat moeite om eene drooge plek te vinden, alwaar zij een geschikt nachtverblijf konden opslaan. Kort na middernacht zagen zij zich genoodzaakt weder op te breken, dewijl de regen in stroomen nederviel en de geestelijke een aanval van de derdendaagsche koorts kreeg. Bij het krieken van den dag passeerden zij den kleinen waterval of raudalito van Guarinuma en de rots la piedra geheeten. Deze was

geheel bedekt met vlechten, zoodat Humboldt zeide, dat men zich kon voorstellen in Europa te zijn verplaatst. Aan den tegenovergestelden oever ontwaarden zij een reusachtigen kaasboom of *Bombax Ceiba*, welke te midden der conuco's of Indiaansche plantages stond; deze boom trok derwijze hunne aandacht, dat zij uitsluitend met het doel om hem van naderbij gade te slaan aan wal stapten; bij meting bleek het, dat de stam eene middellijn had van 14 à 15 en eene hoogte van ongeveer 120 voet. Het zien van dezen reusachtigen woudbewoner trof onze reizigers des te meer, dewijl zij aan de oevers der Atabapo slechts kleine, dunstammige boomen hadden aangetroffen, welke op eenigen afstand gezien veel overkomt met kleine kersenboomen hadden. Naar het verhaal der Indianen vormden deze laag groeiende boomen slechts eene kleine groep. De oorzaak van den geringen wasdom moet gezocht worden in het voortdurend onder water loopen van het terrein; de drooge streken daarentegen rondom de Atabapo, Temi en Tuamini leveren uitstekend timmerhout.

Ten gevolge van den sterken stroom kon het vaartuig slechts langzaam vorderen en het was derhalve reeds nacht, toen zij missie San Baltasar bereikten, waar zij hunnen intrek namen bij den geestelijke, een Catalonier, die even vrolijk van aard als aangenaam in den omgang was. Hij had een zeer fraaijen tuin aangelegd, waarin zoowel de Europesche vijgenboom als de persea, citroenboom en mammei werden gevonden. Het dorp was zeer regelmatig aangelegd en het scheen Humboldt toe, dat de plantages of conuco's der Indianen met meer zorg werden onderhouden dan hij elders had waargenomen. Hier in dit dorp was het voor de eerste maal, dat zij de witte geleiachtige zelfstandigheid onder het oog kregen, welke Humboldt heeft bekend gemaakt onder de benaming van dapicho en zapis. Toen zij bij den zendeling binnen traden, was een Poiminoas-Indiaan bij het vuur gezeten, bezig om zwarte gom-elastiek te bereiden uit dapicho. Men gebruikt deze gom onder anderen om er kurken van te vervaardigen, want de *Quercus suber* of eene daarmede overeenkomende hout-



soort groeit nergens in de aequinoctiale landen van Amerika. Wel bedient men zich tot dat einde van het weeke hout van den bombax, ochroma en andere malvaceën, maar noch deze kurken, noch die van andere stof vervaardigd zijn inderdaad geschikt om de eigenlijke kurkboomschors te vervangen.

De missionaris toonde onzen reizigers een trom, bestaande uit een hollen cylinder van een boomstam afkomstig, welke eene wijde had om 2 voet 18 duim, welke voor de casa de los solteros (de verzamelplaats der jongelieden) tusschen twee duims stangen was opgehangen; als tromstokken bediende men zich van staafjes van dapicho vervaardigd. Ten einde afwisselend verschillende klanken voort te brengen, waren verscheidene openingen in de trom gemaakt, welke beurtelings met de hand werden gestopt. Wilde volken zijn steeds zeer gesteld op muziekinstrumenten, welke veel gedruisch maken. Trommen en botoetos (trompetten) worden door hen onontbeerlijk geacht om een fraai effect in de muziek te weeg te brengen.

Het was vrij laat des morgens van den 30<sup>ten</sup> April toen onze reizigers de missie van San Atabapo verlieten. Ongeveer 5 mijlen ver voeren zij de Atabapo opwaarts; in plaats van verder den loop dezer rivier te volgen, zetteden zij de reis voort op de Rio Temi. Alvorens zij de plaats bereikten waar deze twee rivieren zamenvloeijen, ontwaarden zij nabij de monding der Guasacavi aan den westelijken oever een granietheuvel, bekend onder de benaming van rots der Guabiba-Indiaansche of rots der moeder, piedra de la madre. Deze zeldzame benaming is aan de rots gegeven naar aanleiding der volgende omstandigheid.

Een der voorgangers van den missionaris, bij wien Humboldt en Bonpland hun intrek hadden genomen, was aan het hoofd der Indianen van de Rio Guaviare opgetrokken, ten einde een rooftocht te houden, welke de godsdienst en de wetten des lands even zeer verbieden.

Bij die gelegenheid trof men een Indiaansche vrouw aan tot den Guabiba-stam behoorende, in eene hut met drie harer kinderen, terwijl zij bezig was met manioc te malen;

haar man was ter vischvangst op dat oogenblik afwezig. Dewijl alle wederstand vruchteloos bleek te zijn, nam de vrouw met hare drie kinderen ijlings de vlugt; naauwelijks had zij de savanne bereikt, toen zij door de Indianen der missie werd ingehaald. Moeder en kinderen werden gekneveld en naar den oever der rivier gesleept. Onze geestelijke was gedurende dien tijd rustig in zijn vaartuig blijven zitten, dewijl hij in de gevaren, aan den togt verbonden, geen deel wenschte te nemen. Had de moeder tegenstand geboden, dan had men haar zonder genade dood geslagen, want waar het gold zielen te winnen voor de godsdienst, schroomde men niet de grootste wreedheden te bedrijven. Men had daarbij vooral het oog geslagen op het vangen van kinderen, ten einde ze in de missiën als poitos of slaven der Christenen te behandelen. De gevangenen werden naar San Fernando gevoerd, in de hoop dat de moeder den terugweg naar hare woonplaats niet zou vinden. De geestelijke en zijne medestanders hadden zich echter bedrogen, want in hare vertwijfeling om het kind terug te zien, dat bij hare gevangenneming met den vader ter vischvangst was, ontvlood zij herhaaldelijk met de drie kinderen, die mede in magt der vijanden waren gevallen. Zij werd echter telkens achterhaald en met zweepslagen op onbarmhartige wijze gestraft voor de poging om hare vrijheid te herkrijgen. Ten einde hare ontvlugting onmogelijk te maken, vatte de geestelijke het plan op om de moeder van de drie gevangenen kinderen te scheiden; hij gaf bevel, dat zij naar een der missiën aan de Rio Negro zou worden gevoerd. Met de armen op den rug gebonden zat zij op den voorstevan van het vaartuig, hetwelk haar naar de plaats harer bestemming moest voeren. Hoewel zij niet wist welk lot haar beschooren was, begreep zij uit de rigting, waarin de zon haar bescheen, dat zij elk oogenblik verder werd verwijderd van de plaats harer geboorte, waar de hut stond waarin zij had gewoond met haren man en haar kroost. Onbemerkt maakte zij de touwen los, waarmede hare armen aan elkander waren gebonden, sprong eensklaps in de rivier, zwom naar de rots in het midden der rivier en verborg

zich in het kreupelhout. Op last van den geestelijke werd zij opgespoord, op nieuw geducht gegeeseld en daarop andermaal en steviger dan vroeger gekneveld. Deze onmenselijke strafoefening had plaats op de rots *piedra del madre* geheeten. Kort daarna werd zij naar de missie van Javita gevoerd.

Aldaar aangekomen, werd zij gebragt in de *caravaserai*, in de zoogenaamde *casa del rey*. Dit had plaats gegrepen gedurende het begin van het regenachtige seizoen. Javita, de missie waarheen zij gevankelijk was heengevoerd, lag op een afstand van 25 mijlen van San Fernando en de gansche streek was bedekt met wouden, welke door ieder als ondoordringbaar werden geacht. De rivieren, welke dit uitgestrekte terrein doorstroonden, waren alleen als toegankelijk te beschouwen, maar niettegenstaande dat had nog nooit iemand aan de mogelijkheid gedacht om op die wijze over land van de eene missie naar de andere te reizen. Maar al deze bezwaren konden eene liefhebbende moeder niet afschrikken om eene poging te doen tot redding harer kinderen. Haar kroost bevindt zich te San Fernando in handen der Christenen; derwaarts moet zij zich begeven om het te bevrijden en naar de vaderlijke hut aan den oever der *Guaviare* terug te voeren. Dewijl hare armen nog bloedden ten gevolge der felle zweepslagen, had men de touwen waarmee zij gebonden was, niet sterk toegehaald. Met inspanning van al hare krachten gelukte het haar de touwen door te bijten. Den volgenden morgen was zij uit de *caravanserai* verdwenen en vier dagen later werd zij gezien in de nabijheid der hut van het dorp San Fernando, waarin hare kinderen waren opgesloten. „Hetgeen deze vrouw ten nitvoer heeft gebragt,” zeide de missionaris, die aan Humboldt en Bonpland het verhaal dezer treurige gebeurtenis mededeelde, „zou de krachtigste en stoutste Indiaan niet hebben ondernomen.” Zij deed een schier ongeloofelijken togt door dichte wouden in een jaargetijde, gedurende hetwelk de hemel voortdurend met zware regenwolken is overtogen en de zon in den loop van een ganschen dag zelden langer dan eenige weinige minuten zichtbaar is. Heeft

zij welligt den loop der rivieren gevolgd en hare moeilijke reis op die wijze voortgezet? Maar dan is zij door het buiten hare oevers treden der rivieren tevens genoodzaakt geweest zich zoo ver van den oever te verwijderen, dat de rigting van den stroom niet langer is waar te nemen. Hoe menigwerf heeft het dicht zaamgegroeide geboomte, door duizende stekende slingerplanten tot een ondoordringbaar bolwerk zaamgehecht, haar gedwongen een grooten omweg te maken! Hoe menigmaal heeft zij de rivieren, welke zich in de Atabapo ontlasten, al zwemmende moeten oversteken!

Op nieuw in de magt harer vervolgers geraakt, werd zij gevraagd op welke wijze zij zich onder weg voedsel had weten te verschaffen. De ongelukkige moeder antwoordde hierop, dat zij gedurende vier dagen geen andere spijs had genuttigd dan zwarte mieren, vachacos geheeten. Vol belangstelling in het lot, dat de zoo moedige en standvastige Indiaansche vrouw eindelijk te beurt was gevallen, drongen Humboldt en Bonpland bij den geestelijke er op aan, dat hij hun zou mededeelen of men haar had vergund met hare kinderen in vrede naar hare hut terug te keeren, maar hij weigerde voortdurend het verlangde antwoord op die vraag te geven.

Later vernamen onze reizigers, dat de toenmalige missionaris wel verre van berouw te gevoelen over zijne onmenschenlijke wreedheid, de ongelukkige moeder terstond had doen knevelen, niettegenstaande zij uit vele wonden bloedde en men haar had doen wegvoeren naar eene verwijderde missie aan de Orinoco gelegen. Overtuigd dat nu aan geen ontkomen meer te denken viel, weigerde zij het geringste voedsel te nuttigen en stierf vrijwillig den hongerdood, een uiterste waartoe de wilden, wanneer zij tot wanhoop gebragt zijn, veelal hunne toevlugt namen.

Zoodanig zijn de treurige herinneringen, welke aan de piedra de la madre zijn verbonden.

De breedte van de Rio Temi, welke van het zuiden naar het noorden stroomt, zal hoogstens 90 voet bedragen. De omringende landstreek is zeer eentonig, want zij bestaat uit eene vlakte in hare gansche uitgestrektheid met

wouden bedekt. Tusschen laag geboomte, welks ontwikkeling door de onophoudelijke overstromingen wordt vertraagd naar het schijnt, verheft zich de fraaije palmsoort *pirijao*, met hare perzikachtige vruchten, en de *Mauritia aculeata* met stekeligen stam. Deze laatstgenoemde palmsoort heeft waaijervormige bladeren, welke naar beneden hangen en als een paauwenstaart zijn gekleurd, want op elk blad ziet men afwisselend blaauwe en gele concentricke kringen.

Allerwege waar de Rio Temi in haren loop eene kromming maakt, staat het woud minstens een vierde gedeelte van eene mijl ver onder water. Ten einde den togt te verkorten, sleepten de Indianen het vaartuig door de smalle kanalen, sendas genaamd, over het onder water gezette woud. Zelden staat er meer dan eene halve el water, en de slingerplanten bemoeijelijken de vaart niet weinig, zoodat voortdurend een Indiaan op den voorsteven van de piroge moest staan met de machete (het hakmes) in de hand om die beletselen weg te ruimen. Toen het reisgezelschap het dichtste gedeelte van het woud had bereikt, stonden zij niet weinig verwonderd op het vernemen van een ongewoon geruisch. Eensklaps schoot eene menigte toninas (zoetwater-dolphijsen) te voorschijn en omringde het vaartuig; zij hadden dooreengenoemen eene lengte van 4 voet. Verschrikt door het vreemde gedruisch van het naderende vaartuig, zwommen zij dieper boschwaarts in, terwijl zij allen lucht- en waterstralen opspuwden. Welk een zonderling schouwspel ontwikkelde zich voor onze blikken, zegt Humboldt, hier te midden van het vasteland, op een afstand van 300 à 400 mijlen van de mondingen der Orinoco en van de Amazone-rivier! Naar het gevoelen van Humboldt zijn de dolphijsen, voorkomende in de Rio Temi, geheel verschillend van de soorten, welke in den oceaen worden aangetroffen.

Eerst ten 5 ure des avonds kwamen zij met inspanning van alle krachten weder in de rivier terug, want herhaaldelijk had het vaartuig vast gezetentusschen de boomstammen en waren de Indianen het oneens geweest over de rigting, welke zij moesten volgen om de rivier andermaal te bereiken. In de

provincie Varinas reist men in den regentijd te scheep van San Fernando naar de oevers der Arauca, maar hierbij moet in het oog worden gehouden, dat men aldaar over onder water staande savannen vaart, hier daarentegen zich een weg moet banen door een digt gegroeid woud, waar men zon noch sterren ontwaart om zich te orienteren. Den nacht bragten zij door in de nabijheid der rots, aan welke de missionarissen de benaming van piedra de astor hebben gegeven.

Te rekenen van de monding der Guaviare blijft de geologische gesteldheid des bodems onveranderd dezelfde; hij bestaat uit eene granietvlakte, welke op een aanmerkelijken afstand van de rivier met tusschenliggende vlakten ter breedte van eene mijl, zich verheft tot steile wanden, gelijkende op ingestorte pilaren of muren.

Lang voor zonsopgang werd de reis reeds voortgezet; nu echter hielden zij het groote vaarwater, uit vrees dat zij bij de nog heerschende duisternis in het woud de ware rigting zouden missen. Zoodra echter de dag was aangebroken, drong men weder het woud binnen, ten einde den sterken stroom te vermijden. Op die wijze bereikten zij de plaats, waar de Temi zich met eene andere kleine rivier vereenigt, namelijk met de Tuamini; zij voeren laatstgenoemde op, in de rigting van het zuidwesten en naderden op die wijze de missie San Antonio de Javita, gelegen aan den oever der zoo even genoemde rivier. Door eene toevallige omstandigheid kwamen zij niet vóór 11 ure des morgens aldaar aan. Hier was het, dat zij de noodige hulp zouden erlangen om hun vaartuig over land naar de Rio Negro te doen transporteren.

Te Javita troffen Humboldt en Bonpland een zeer verstandigen en uiterst voorkomenden missionaris aan. Gedurende vijf dagen vertoefden zij ten huize van dien geestelijke, vooreerst dewijl die tijd ongeveer werd gevorderd om alles gereed te maken, dat voor het transport te land van hun vaartuig als anderszins benoodigd was, ten andere om zich te doen genezen van eene lastige kwaal, waaraan zij sedert een paar dagen leden. Zij bestond in

eene hevige jeuking van de gewrichten der vingers en van het bovengedeelte der hand. De monnik verklaarde hun de oorzaak daarvan; aradores of zoogenaamde landbouwers, eene soort van insecten, waren door de opperhuid gedrongen en deze veroorzaakten die hevige jeuking. Wel bezagen zij te vergeefs hunne handen, waren zij zelfs niet in staat door middel van een sterk werkend vergrootglas eenige insecten te ontdekken, maar op die wijze echter ontwaarden zij een buitengewoon groot aantal witte en evenwijdig loopende naden of voren in de huid door de insecten daarin gemaakt, ten gevolge waarvan men er de benaming van aradores of landbouwers aan heeft gegeven. De geestelijke gaf hierop last om Mulatin te roepen, die, naar hij verzekerde, eene naauwkeurige kennis bezat van al de insecten, welke zich in de menschelijke huid nestelen, als de nigua's, nuches, coya's en aradores; zij was de curandera of geneesmeesteres van Javita. Naauwelijks was zij verwittigd van de oorzaak waarom men haar had doen komen, of zij gaf de verzekering, dat zij al de insecten, welke de hevige jeuking te weeg bragten, het eene na het andere er zou uithalen. Tot dat einde warmde zij boven de vlam eener lamp het puntige uiteinde van eene zeer harde houtspaan, waarmede zij in de witte naden der hand woelde. Na lang zoeken verklaarde zij op dien verwaanden toon, welke kleurlingen gemeenlijk aannemen, dat zij reeds een arador had te voorschijn gebragt. Humboldt ontwaarde aan het puntige eiteinde van het houtje een klein rond blaasje, dat hij hield voor den eijerzak van eene mijt. Nadat zij een viertal dier aradores had te voorschijn gehaald, gevoelde Humboldt inderdaad eenige verlichting. Het ontbrak hem echter aan het noodige geduld om de kunstbewerking, welke nu reeds tot diep in den nacht had geduurd, nog langer te doen voortzetten, want beide zijne handen zaten vol aradores. Den volgenden dag echter werden Humboldt en Bonpland van de lastige kwaal op even gemakkelijke als verrassend snelle wijze verlost door een Indiaan, die hun het volgende middel bereidde. De schors der uzao, eene struik met lederachtige, zeer blin-



kende cassia-bladeren, werd op water afgetrokken, hetwelk daardoor eene blaauwe kleur en den smaak van zoethout verkreeg. Door zich een enkele maal in dit water de handen te wasschen, hield de jeuking geheel en al op. Deze heilzame struik groeit in overvloed aan de oevers der Pimichin.

Voor de expeditie van Salano, de zoogenaamde grens-expeditie, die ten jare 1755 werd ondernomen, beschouwde men de gansche streek gelegen tusschen de missie van Javita en San Baltasar als tot Brazilië te behooren. De Portugezen waren te land van de Rio Negro tot aan den oever der Temi voortgedrongen. Zij hadden bij die veroveringen tot bondgenoot een ondernemend en dapper Indiaansch opperhoofd Javita geheeten, wiens strooptogten de gansche streek tusschen de Rio Impuro of Copueta (eene der grootste rivieren, welke zich in den Amazonenstroom ontlasten), en aan gene zijde van de Rio Uaupo en Xie tot aan de zwarte wateren van de Temi en Tuamini, eene uitgestrektheid van meer dan 100 mijlen ver, onveilig maakte. Hij had tot dat einde een open lastbrief (patente) ontvangen, waarbij hij gemagtigd werd om „Indianen uit de wouden te halen, ten behoeve van de uitbreiding des geloofs.” Hij maakte het ruimste gebruik van de magting hem verstrekt, maar met zielezorg en de uitbreiding des geloofs hadden zijne togten weinig gemeens, want het eenige doel was het halen van slaven, ten einde ze aan de Portugezen te verkoopen. Toen Salano, de bevelhebber bij die strooptogt te San Fernando de Atabapo was aangekomen, nam hij het Inlandsch hoofd Javita gevangen en door zachte bejegening en groote beloften, welke trouwens nooit werden nagekomen, wist hij hem tot de zijde der Spanjaarden over te halen. Het gevolg hiervan was, dat de vaste plaatsen door de Portugezen bezet, werden ingenomen en zij tot aan het benedengedeelte van de Rio Negro terug gedreven en de missie van San Antonio, welker meer gebruikelijke benaming Javita herkomstig is van haren Indiaanschen stichter, werd noordwaarts in de nabijheid der bronnen van de Tuamini verlegd. Het voormelde



Indiaansche krijgshoofd Javita was nog in leven, toen Humboldt de reis naar de Rio Negro maakte. Naar geest en ligchaam was hij gelijkelijk ontwikkeld; hij wist zich met veel gemak in het Spaansch uit te drukken en oefende nog een aanmerkelijken invloed uit op de naburige stammen. Vele merkwaardige bijzonderheden hebben onze reizigers uit zijnen mond vernomen, want op al hunne botanische togten in deze streken ondernomen, werden zij door Javita vergezeld. Hij verzekerde hun onder anderen, dat in zijne jeugd bijna al de stammen, gevestigd tussehen de Boven-Orinoco, Rio Negro, Irinida en Impuro menscheneters waren; voornamelijk was dit het geval met de Daricavanas, Fuchirinavis en de Manibibitanos. Deze afschuwelijke gewoonte moest, naar zijn inzien, uitsluitend worden toegeschreven aan de zucht om zich te wreken, want alleen de vijand, dien zij in het gevecht hadden gevangen, werd verslonden. Zeer zelden gebeurde het, dat een Indiaan uit verijnde wreedheid zijne naaste bloedverwanten, zijne vrouw of een hem ontrouw geworden beminde opat, maar er was geen voorbeeld bekend, dat de bewoners der streken aan de Orinoco gelegen ooit de gewoonte hadden gevolgd, in zwang bij de Scyten en Massageten in den ouden tijd, de Capanaguas aan de Rio Ucayale en de oorspronkelijke bewoners der Antilles, namelijk dat zij ter eere der afgestorvenen een gedeelte van hun lijk eten. De Indiaan van St. Domingo zou vermeenen, dat hij de verschuldigde achting voor de nagedachtenis van zijn afgestorven bloedverwant niet koesterde, indien hij niet een gedeelte van het lijk des afgestorvenen mengde in zijn drank; tot dat einde wordt het lijk eerst gedroogd en tot poeder gewreven. Te regt mogen hier de woorden herhaald worden van een Oostersch dichter, die zegt: „Van alle dieren heeft de mensch de zonderlingste zeden en openbaart hij de wreedste neigingen.”

Het klimaat der missie van San Antonio de Javita is zeer regenachtig. Zoodra men den derden graad noorderbreedte heeft overschreden en den aequator nadert, verkrijgt men slechts zeer zeldzaam de gelegenheid om

zon of sterren waar te nemen. Het regent er bijna het gansche jaar door en de hemel is bijna voortdurend met wolken bedekt. Dewijl de wind van de zijde van Guiana waaijende, in deze verbazend uitgestrekte wouden zich niet laat gevoelen en de poolluchtstroomen niet tot op dit gedeelte der aarde zich uitstrekken, is het natuurlijke gevolg daarvan dat de met waterdampen bezwangerde luchtkolom, welke op deze met wouden bedekte streken rust, door geene drooge lucht wordt vernieuwd. Met dampen verzadigd, verdikken deze zich en stroomen eindelijk als aequatoriaalregen neder. De zendeling te Javita verzekerde onzen reizigers, dat hij het menigwerf vier, somtijds vijf maanden achtereen had zien regenen. Te Javita is de temperatuur koeler dan te Maypures, maar betrekkelijk genomen is het er warmer dan te Rio Negro. Des daags teekende de honderddeelige thermometer 26 en 27 graden, gedurende den nacht 21 graden, terwijl ten noorden der catacacten en vooral ten noorden van de monding der Meta de temperatuur des daags in den regel 28 à 30, des nachts 25 à 26 graden bedroeg. Naar alle waarschijnlijkheid is het dalen van den warmtegraad aan de oevers der Atabapo, Tuamini en Rio Negro het gevolg der onophoudelijke uitdamping van den vochtigen bodem en den voortdurend bedekten hemel.

De honderdzestig Indianen, die Humboldt te Javita aantrof, behoorden grootendeels tot de stammen der Paimisanos, Echinavis en Paraginis; zij houden zich hoofdzakelijk bezig met den scheepsbouw, dat wil zeggen het vervaardigen van vaartuigen door het uitholen van kolossale stammen van laurierboomen, behoorende tot de soort welke de missionarissen sassafras noemen. De hoogte dezer boomen bedraagt meer dan 100 voet, het hout is geel van kleur, harsachtig en verrot bijna nooit hoe lang het aan water en vochtigheid zij blootgesteld; daarenboven verspreidt het een aangename geur. Om de stammen uit te hollen, bedient men zich van vuur en later van de bijl. Het meerendeel der pirogen, welke op de Orinoco worden gebruikt, zijn in Esmeralda vervaardigd,

dewijl in de wouden aldaar de grootste sassafrasboomen worden gevonden.

In het woud, dat zich uitstrekt tusschen Javita en Canno Pimichin treft men eene groote verscheidenheid van reusachtige boomsoorten aan, welke allen meer dan 100 à 110 voet hoog groeijen. Met groote moeite konden de reizigers zich bladeren en bloesems dezer boomen verschaffen, dewijl eerst aan het bovenste gedeelte van den stam de takken ontspruiten. Het botaniseren te midden van een onuitputtelijk rijke natuur baarde hun meer leedwezen dan vreugde, want alles wat zij op die wijze inzamelden, scheen hun nietswaardig, onbeduidend in vergelijking van hetgeen zij moesten ontberen. Hierbij kwam nog een ander zeer onaangenaam voorval; ten gevolge van den aanhoudenden regen ging het grootste gedeelte der planten verloren, welke Bonpland door kunstmatige warmte had weten te droogen.

Verscheidene plantengeslachten bezitten in dezelfde organen gelijke scheikundige eigenschappen, ten gevolge waarvan zij elkander in de verschillende deelen der aarde vervangen. Zoo leveren verscheidene soorten van palmboomen den bewoners der aequinoctiale streken van Amerika en Afrika de olie, welke wij verkrijgen van den olijfboom. Hetgeen de saprijke boomen zijn voor de gemagtigde landen der aarde, diezelfde diensten bewijzen de terebenthaceën en guttiferen aan de verzengde streken der wereld. In de wouden dier heete landen, waar noch de den, de thuya, noch de taxodium, ja, zelfs niet de podocarpus groeit, zijn het de maranobeia, icica en amyris, welke hars, balsem en aromatische gomsoorten opleveren. Er wordt te Javita een belangrijke handel gedreven in de gommen en harsen, welke in de omliggende wouden worden verzameld. De meest vermaarde dezer harssoorten wordt mami geheeten. Humboldt zag er groote massa's van deze harssoort, welke minstens vele centenaars wogen; naar het uitwendige geleeck deze hars veel op colophonium.

Dagelijks gingen onze reizigers het woud in, ten einde

te zien hoedanig het stond met het transporteren van de piroge. Drie-en-twintig Indianen waren bezig met dien arbeid; met behulp van boomstammen, welke men als rollen bezigde, werd het vaartuig over land voortgestuwd. Om eene kleine kano van de oevers der Tuamini naar de Canno Timichin over te brengen, werd anderhalve dag gevorderd. Een zoo groot vaartuig echter als dat onzer reizigers, met hetwelk zij daarenboven de terugreis te water door de cataracten moesten maken, behoorde met de vereischte voorzigtigheid te worden behandeld; het gevolg hiervan was, dat het transport te land van de piroge ruim vier dagen vorderde.

In hetzelfde woud, door hetwelk de piroge werd vervoerd, werden Humboldt naauwkeurige inlichtingen verschaft omtrent het zoogenaamde fossile product, hetwelk bij de Indianen bekend is onder de benaming van dapicho. Het oude stamhoofd Javita geleidde onze reizigers naar den oever eener kleine rivier, welke zich ontlast in de Tuamini; hij toonde hun aldaar op welke wijze deze zelfstandigheid wordt verkregen. Men graaft namelijk een gat in den moerassigen bodem ter diepte van 2 à 3 voet tusschen de wortelen van twee boomen, bekend als jacio en curvana. De eerstgenoemde is de hevea van Aublet of de Siphonia van de nieuwere botanici, welke de gom-elastiek levert, welke uit Cayenne en Groot-Para in den handel komt. De andere boomsoort heeft gevederde bladeren, een melkachtig sap, hetwelk echter zeer dun en bijna niet kleverig is. De dusgenoemde dapicho schijnt te ontstaan door een uitstorting van het melksap uit de wortelen. Dit heeft voornamelijk plaats, wanneer de boomen een hoogen ouderdom hebben bereikt en het hart van den stam begint te verrotten. Het spint en de schors splijten uiteen en alsdan heeft door de natuur plaats, hetgeen de mensch op kunstmatige wijze doet ontstaan om zich in ruime mate het melksap te verschaffen van den hevea, castilloa en gom-elastiek vijgenboom. Aublet verhaalt, dat de Galibis en Garipons van Cayenne eerst een opening boren in het benedenste gedeelte van

den stam, welke tot diep in het hout doordringt; vervolgens boren zij eene menigte andere gaten, welke verticaal en in schuine rigting tot aan de wortels reiken. Door deze boorgaten loopt al het melkachtige sap naar eene punt te zamen en stort het zich uit in een aarden vaatwerk, hetwelk onder de opening is geplaatst. Op gelijke wijze gaan de Indianen van Carichana te werk om de gom-elastiek te verzamelen, welke zij in den handel brengen.

De zoogenaamde dapicho is wit van kleur, kurkachtig, broos en bestaat uit op elkander liggende bladen met golfvormig gebogen randen. Waarschijnlijk is het een dik geworden sap uit plantaardige organen, dat onder bijzondere omstandigheden te voorschijn is gekomen in een vochtigen bodem zonder toetreding van licht en lucht; het heeft groote overeenkomst met gebleekte gom-elastiek. Het aantal gewassen tot zeer verschillende soorten behorende, welke in de aequinoctiale streken gom-elastiek leveren kunnen, is zoo groot, dat men alleen in de missiën aan de Orinoco gelegen, meer gom-elastiek zou kunnen inzamelen dan in geheel Europa verbruikt wordt. De mededeelingen door den missionaris van Javita aan Humboldt verschaft, bevestigden volkomen al hetgeen hij vroeger omtrent den zedelijken toestand der Indianen had vernomen. Zij leven in horden van 40 à 50 man te zamen op aarts-vaderlijke wijze en vereenigen zich onder een gemeenschappelijk hoofd, wanneer zij tegen een naburigen stam krijg zullen voeren. Het onderling wantrouwen, dat deze horden jegens elkander koesteren, verkrijgt vooral hierdoor onophoudelijk nieuw voedsel, dewijl de dichtst nevens elkander gevestigde horden gewoonlijk geheel verschillende talen spreken. In de uitgestrekte vlakten of savannen leven gewoonlijk de stammen, die een gelijken oorsprong, gelijke zeden en gewoonten hebben, in elkanders onmiddellijke nabijheid. In de verbazend uitgestrekte streek, welke tusschen den aequator en den 8<sup>sten</sup> graad noorderbreedte ligt, hebben die verschillende horden zich neergezet in de kleine vlakten, tusschen het doolhof van stroomen, welke dit geheel en al met wouden bedekte terrein verdeelen, en

deze doolhof van rivieren is zoo ingewikkeld, dat menigwerf horden zich op de eene of andere plek hebben nedergezet, zonder dat zij de geringste kennis hebben van den stam, welke het digst bij hem zich eene woonplaats heeft gekozen.

Bij eene opmerkelijke beschouwing van dit woeste gedeelte van Amerika, zegt Humboldt, zou men ligtelijk op het denkbeeld kunnen komen, dat men hier het oog liet weiden over eene streek, welke zich bevindt in den oorspronkelijken toestand der aarde, toen deze voor het eerst werd bevolkt; men waant getuige te zijn van de eerste vestiging van het menschelijk geslacht. In de oude wereld hebben wij gezien, dat het herdersleven de volken, die vroeger van de jagt leefden, heeft voorbereid om tot den akkerbouw over te gaan. In de nieuwe wereld daarentegen zoekt men te vergeefs naar deze tragswijze ontwikkeling van het gezellige leven, naar dit rustpunt in den maatschappelijken toestand der volken. De weelderigheid van den plantentooi verhindert den Indiaan om zich uitsluitend met de jagt bezig te houden en in de stroomen, welke de uitgestrektheid van zeearmen hebben, belet de hooge waterstand hen gedurende verscheidene maanden van het jaar om de visscherij uit te oefenen. De dieren tot de herkaauwende soorten behoorende, welke den grondslag van de welvaart der bewoners van de oude wereld uitmaken, worden in de nieuwe wereld niet aangetroffen. De bison en de bisam zijn hier nog geheel in den natuurstaat en derhalve ongetemd. Het aankijken van lama's en guanacos heeft in de nieuwe wereld niet geleid het herdersleven. De Indiaan, die de gematigde streken van dit uitgestrekte vasteland bewoont, of die zich gevestigd heeft aan de oevers der Missouri, op het plateau van Nieuw-Mexico, leeft van de jagt; die in de heete zone of in de wouden van Guiana woont, teelt maniok, pisang en hier en daar maïs. Ten gevolge van de buitengewone vochtigheid der natuur vormt het bebouwde gedeelte van den oorspronkelijken bewoner een klein stukje lands, het ontginnen bestaat in het verbranden

van struiken en het bebouwen des velds in het uitzaaijen van een handvol graan of het steken van eenige weinige stekken. Hoe ver men in den voortijd moge opklimmen, hoe vele eeuwen men terugdenke, steeds hebben de hier in de wouden wonende volken hun voedsel getrokken uit den bodem, waarop zij waren gevestigd. Maar dewijl die bodem allerwege binnen een kleinen omtrek en bijna zonder voorbereidenden arbeid een rijken oogst heeft opgeleverd, moet men tevens aannemen, dat de bevolking langs de rivieren gevestigd, menigwerf van woonplaats veranderde. Nog heden ten dage ziet men, dat de inboorling van de Orinoco-streek nu eens hier, dan weder op een andere plek zijn zaad in den grond zaait, zijne conuco's of aanplantingen van de eene naar de andere plaats overbrengt, gelijk de Arabier zijne tenten nu op deze dan op gene plek stelt en zijn vee weidt. De menigte planten door de hand des menschen vroeger geteeld, welke men verwilderd in het woud hier en daar aantreft, zijn zoo vele bewijzen van het zwervende leven, door de landbouwende stammen geleid. Neemt men deze eigenaardigheid in aanmerking, dan mag het niemand bevreemden, dat deze gewoonte bijna al de voordeelen doet verloren gaan, welke in de gematigde streken voortspruiten uit de vaste woonplaatsen en het verbouwen van granen, welke eene grootere uitgestrektheid lands daarvoor geschikt, benevens een meer aanhoudenden arbeid vereischen.

De volken aan de Orinoco, Atabapo en Irinida gevestigd, vereeren even als de oude Germanen en Perzen geen andere godheden dan de natuurkrachten. Het beginsel van het goede noemen zij Cachimana; dit beginsel is de manitoë, de groote geest, die de jaargetijden doet afwisselen en het graan doet rijpen. Nevens den goeden geest hebben zij het beginsel van alle kwaad, dat zij Jolokiamo noemen; dit wezen bezit minder magt, maar is listiger en werkzamer dan de groote geest. De Indiaan, die gewoon is in de wouden te leven en van tijd tot tijd de missiën bezoekt, kan zich niet vereenigen met denkbeeld van kerken en beelden. „Die goede zielen”, zoo verhaalde de geestelijke te Javita,



„houden niet dan van processien in de vrije natuur. Toen ik voor eenigen tijd het feest van den patroon mijner mis-sie vierde, namelijk van den heiligen Antonius, bevonden zich alhier eenige Indianen uit Trinida, die de mis bijwoonden. Uw God, zoo zeiden zij, sluit zich op in een huis als ware hij oud en afgeleefd; onze God woont in het woud, in de velden en op de bergen van Sipapoe, van waar de regen komt.”

Aan de oevers der Orinoco, gelijk het geval is bij alle eenvoudige aanbidders der natuur, worden geene afgodsbeelden aangetroffen; de botoeto, de heilige trompet, van welke wij reeds vroeger hebben gesproken, is een voorwerp van heilige vereering geworden. Om in de geheimen van de botoeto te worden ingewijd, wordt reinheid van zeden gevorderd en moet men ongehuwd zijn. De ingewijden kastijden het ligchaam, onderhouden strenge vasten en andere dergelijke boetedoeningen. Het getal dezer heilige trompetten, welke onder de hoede zijn gesteld van grijsaards, die voorgeven dieper te zijn doorgedrongen in de kennis der goddelijke zaken, is niet groot. De sedert oude tijden beroemde botoeto bevindt zich op een heuvel, gelegen in de nabijheid van de plaats, waar de Tomo en Rio Negro zich vereenigen. Men beweert dat het geluid van deze heilige botoeto van de genoemde plek te gelijker tijd aan de oevers der Tuamini en in de missie van San Miguel de Davipo op een afstand van 10 uren ver kan worden gehoord. De botoeto aan den oever der Tomo bewaard, schijnt door vele stammen in een wijden omtrek van daar gevestigd, als een zeer heilig voorwerp te worden beschouwd. Ooft en bedwelmende dranken worden als offers nabij de heilige botoeto geplaatst. Soms gebeurt het, dat de groote geest Cachimana zelf het geluid van dit heilige werktuig in het rond doet schallen, terwijl hij op andere tijden zich vergenoegt om zijn wil kenbaar te maken aan hem, die met de zorg voor het geheiligde voorwerp is belast. Dewijl dit goochelspel van vader op zoon is overgeplant, namelijk tot overoude tijden opklimt, zal het niemand verwonderen, dat er ongeloofigen worden gevon-



den; maar deze ongelooovigen drukken hunne meening ten dezen opzichte slechts met schroom en in het diepste geheim uit. Aan de vrouwen is het niet geoorloofd het wondervolle werktuig te aanschouwen; daarenboven zijn zij uitgesloten van alle godsdienstige plegtigheden. Heeft eene vrouw het ongeluk de blikken te vestigen op de botoeto, dan wordt zij zonder genade van het leven beroofd. De missionaris verhaalde onzen reizigers, dat hij ten jare 1798 het geluk had mogen smaken een jong meisje te redden, dat door een ijverzuchtigen minnaar werd beschuldigd uit nieuwsgierigheid de Indianen te hebben gevolgd, die de botoeto hadden doen schallen. Het is waar zij zou niet in het openbaar van het leven zijn beroofd, maar waarschijnlijk in het geheim zijn vergiftigd geworden; het jeugdige meisje, openbaarde hare vrees aan den geestelijke, die haar deed overbrengen naar eene der missiën aan de Beneden-Orinoco gelegen.

Den 4<sup>den</sup> Mei des avonds werd aan Humboldt het bericht gebracht, dat een der Indianen, die werkzaam was om het vaartuig te land naar de Pimichin te transporteren, door eene slang was gebeten. Hij was een groot en sterk gebouwd man, die in zeer onrustbarenden toestand in de missie was aangekomen. Zoodra hij door de slang was gebeten, had men hem ter aarde zien storten, klagende over neiging tot braken, duizeligheid en opstijging van het bloed naar het hoofd. Het vermaarde vejucó de guaco, welke plant het beste middel tegen slangenbeten oplevert, is in deze streken nog onbekend; een afkooksel der raiz de moto deed den kranke echter spoedig herstellen.

In de hut van een der Indianen vond Humboldt kogels, welke eene middellijn hadden van 2 à 3 duim, bestaande uit onzuiver, met aarde bezwangerd zout; men noemt het shivi. Het wordt door de inboorlingen bereid uit de asch van den zaadbol en de vrucht der sege- en chimupalm. Het is een mengsel van zoutzure potasch en soda, ongebluschte kalk en eenige aardachtige zouten. De Indianen verkrijgen deze asch uit de vermaarde slingerplant cupana; zeer zelden gaat een geestelijke op reis zonder een

hoeveelheid van het bereide zaad met zich te voeren. Het bereiden van dit zaad vordert zeer veel zorg, vooreerst wordt het fijn gewreven, daarop vermengd met waniok-meel; het op die wijze verkregen deeg wordt in pisang-bladeren gewikkeld en dan in het water gelegd tot het begint te gisten en dan eene saffraankleur heeft aangenomen. Het gele deeg wordt nu in de zon gedroogd, met water vermengd en des ochtends als thee gedronken. Men verkrijgt op die wijze een bitteren drank, welke zeer maag-versterkend is; Humboldt vond, dat de smaak zeer onaangenaam was.

Den volgende dag, den 5<sup>den</sup>, begaven Humboldt en Bonpland zich op weg om het vaartuig te volgen, hetwelk eindelijk in de Canno Pimichin was aangekomen. Op den weg derwaarts waren zij genoodzaakt vele beken en kleine rivieren te doorwaden, hetgeen met groote omzigtigheid moest geschieden, uithoofde van de menigte slangen. Onder de planten door Humboldt op dezen togt verzameld, bevond zich mede de *Galega piscatorum*, van welke plant de Indianen zich bedienen om visschen te bedwelmen, gelijk het geval is met de jacquina, de barbecco en de vejucó de mavaçure, eene slingerplant in deze streken zeer bekend, waaruit het beruchte vergift, curare genaamd, wordt bereid. Het geboomte in het woud van Pimichin bereikt de reusachtige hoogte van 80 à 120 voet. Het kostbare werkhout, hetwelk deze verzengde streken opleveren, verkrijgt men van de laurineën en amyris, terwijl aan de noordwestkust van Amerika op het gebergte, waar de thermometer des winters tot op 20 graden onder nul van de 100deelige schaal daalt, het werkhout wordt verschaft door de familie der saprijke boomen. In alle deelen van Amerika en in alle familiën van Amerikaansche planten is de groeikracht zoo buitengewoon sterk, dat de stammen der *Pinus canadensis* op den 57<sup>sten</sup> graad noorderbreedte, derhalve op gelijke isothermische lijn met St. Petersburg en de Orkney-eilanden, eene hoogte van 150 en eene dikte van 6 voet bereiken.

Onze reizigers bragten den nacht door in eene voor II.

korten tijd verlaten hut, staande in de nabijheid der Pimichin. Het Indiaansche gezin, dat de hut in der tijd bewoonde, had daarin al het huisraad, bestaande in vischgereedschap, aardewerk, uit palmbladstelen gevlochten maten en al wat daartoe verder behoort, achtergelaten, want omtrent het bezit van dergelijke voorwerpen betoont de Indiaan zich zeer onverschillig. Rondom de hut vond men een grooten voorraad mani, eene harssoort, welke de Indianen gebruiken om de pirogen, hunne vaartuigen te teren en het eene uiteinde, de spits hunner pijlen aan het hout er van te bevestigen. Wijders vonden zij in de hut eenige schotels, gevuld met een plantensap, hetwelk als vernis wordt gebezigd. Met dit sap, hetwelk door de aanraking met den dampkring verdikt en dan een zeer fraaijen glans geeft, worden alle voorwerpen bestreken, waarvan men de witte kleur wenscht te behouden.

Gelijk reeds vroeger is meêgedeeld, treft men in de moerassige vlakte tusschen Javita en de Pimichin eene groote menigte slangen aan. Alvorens men van de verlaten hut bezit nam, werd zij zorgvuldig onderzocht en doodden de Indianen twee mapanare-slangen, ter lengte van 4 à 5 voet. Zij behoorden tot eene zeer fraaije, maar vergiftige soort, waren onder aan den buik wit, op den rug bruin en rood. De nacht moest doorgebracht worden op den grond, dewijl men de hangmatten niet kon ophangen, hetgeen onzen reizigers vrij wat onrust baarde. Bij het opnemen der jaguarhuiden, waarop men geslapen had, bleek het dat een der Indianen den nacht had doorgebracht op eene groote slang. Naar het zeggen der Indianen zoeken deze dieren de nabijheid van den mensch om zich te warmen. Zoo gebeurde het bij voorbeeld, terwijl Humboldt zich bevond aan den oever der Magdalenarivier, dat eene groote slang in de hangmat van een zijner togtgenooten was gekropen en een groot gedeelte van den nacht daarin had doorgebracht zonder hem te kwetsen. Hierbij voegt hij deze opmerking, indien adders en ratelslangen werkelijk zoo geneigd waren om den mensch aan te vallen als gewoonlijk wordt ondersteld, dan zouden verscheidene streken

van Amerika, bij voorbeeld die gelegen zijn nabij de oevers van de Orinoco en het vochtige gebergte van Choco, weldra door de bewoners moeten verlaten worden.

Bij het opkomen der zon scheepten de reizigers zich in, nadat zij vooraf den boden van het vaartuig zorgvuldig hadden onderzocht. Hoewel de bodem door het slepen over den grond vrij wat dunner was geworden, ontdekte men toch nergens een enkele scheur; om die reden meende men te mogen onderstellen, dat de vaart van 300 uren de Rio Negro af, de Cassiquiare opwaarts en de Orinoco weder afwaarts tot aan Angostura met de piroge kon worden ondernomen. De Pimichin wordt wel is waar slechts eene canno, dat is eene beek geheeten, maar zij heeft ongeveer de breedte van de Seine tegenover de Tuileriën; het bed der Pimichin wordt echter aanmerkelijk vernaauwd door de menigte lage boomen als corossols en ahras, welke in de nabijheid der wederzijdsche oevers groeijen, zoodat slechts een kanaal in het midden vrij blijft ter breedte van 15 à 20 voet. De vaart op de Pimichin wordt zeer verlengd ten gevolge van het groot aantal krommingen, hetwelk niet minder dan 85 bedraagt. Menigwerf gebeurt het, dat deze krommingen een regten hoek maken; dooreengenomen zijn zij op een afstand van 2 à 3 uren van elkander verwijderd. De Pimichin is het gansche jaar door bevaarbaar; men treft slechts een waterval op de geheele rivier aan, maar het is vrij moeilijk om dezen te boven te komen. De oevers der rivier zijn laag, maar rotsachtig. Nadat zij gedurende vijfdehalf uur de vaart door het smalle kanaal hadden voortgezet, kwamen onze reizigers aan de monding der Rio Negro.

Met de volgende bewoordingen schetst Humboldt den indruk, welken het bereiken van het hoofddoel zijner reis op zijn gemoed te weeg bragt.

De morgen was helder en fraai. Zes-en-dertig dagen hadden wij doorgebracht in een smal vaartuig, hetwelk zoo los op het water lag, dat het voldoende was om onvoorzien op te staan zonder de roeijers of de andere togtgenooten te waarschuwen, ten einde het vaartuig te doen om-

slaan. Veel hadden wij geleden van de insecten, maar het ongezonde klimaat had geen nadeeligen invloed op ons uitgeoefend. De menigte watervallen en stroomversnellingen der verschillende rivieren, welke menigmaal voor den reiziger gevaarlijker zijn dan eene langdurige zeereis, wij waren ze allen te boven gekomen, zonder ons vaartuig een enkele maal te hebben zien omslaan. Na al hetgeen wij hadden uitgestaan, zal het mij wel vergund zijn te gewagen van de vreugde, welke ik gevoelde, toen ik de rivier had bereikt, die zich in den Amazonenstroom ontlast, het land had doorreisd, dat de beide stroomsystemen van een scheidt en ik tevens de zekerheid had verkregen, dat het gewigtigste doel onzer reis was bereikt, namelijk de astronomische bepaling van den loop van dien arm der rivier, welke zich in de Rio Negro stort, welks bestaan gedurende eene halve eeuw beurtelings een twistappel der aardrijkskundigen was geweest. Bevindt men zich in deze oorden van de nieuwe wereld, dan zou men eindelijk kunnen wanen, dat de mensch eigenlijk buiten de gewone orde der natuur is geplaatst. De aarde is met gewassen en planten overladen, aan wier ontwikkeling geen enkele hinderpaal wordt in den weg gesteld.

De onafgebroken werkzaamheid der organische krachten sedert eene reeks van eeuwen wordt op de onweêrlegbaarste wijze aangetoond door eene voorbeeldeloos dikke humuslaag. Krokodillen en boa's heerschen in de stroomen; de jaguar, pekari, tapier en apen doorkruisen zonder vrees en zonder gevaar van de hand des menschen de uitgestrekte wouden, waarin zij leven als in hun voorvaderlijk erfgoed. Het aanschouwen van dergelijk natuurtooneel, waarin de mensch zijne gewone rol niet vervult, maakt een vreemden, treurigen indruk op onzen geest. Op den oceaan, in de woestijnen van Afrika, kan men zich niet dan met moeite daaraan gewennen, hoewel noch op de golvende wateren, noch in de bewegelijke zandvlakten een enkel voorwerp wordt gevonden, dat ons herinnert aan onze wouden, aan onze velden. Hier echter in eene natuur met een eeuwigdurend groen kleed gesierd, zoeken wij te vergeefs naar een

enkel spoor van 's menschen hand; men meent in eene geheel andere wereld verplaatst te zijn. Dit alles maakt een des te levendigeren indruk op onzen geest, naar mate het zich langer doet gevoelen. Een militair, die zijn gansche leven in de missiën, aan de Opper-Orinoco gelegen, had doorgebracht, deelde eens onze nachtelijke legerplaats aan den oever dier rivier. Hij was een man van een helder oordeel. Daar de hemel onbewolkt was en de maan helder scheen, was zijne aandacht gevestigd op den sterrenhemel. Hij deed mij verschillende vragen naar de grootte der sterren, over de bewoners der maan en betreffende honderd andere zaken, welke mij veelal even onbekend waren als hem. Mijne antwoorden lieten zijne weetgierigheid meerendeels onbevredigd. Bij die gelegenheid voegde hij mij op bepaalden toon deze woorden toe: "Wat betreft het aanwezen van menschen op die wereldbollen, ik geloof dat zij daar evenmin worden gevonden als gij er zult ontmoeten op uwen togt van Javita over land naar de Cassiquiare. Het schijnt mij toe, dat de sterren moeten beschouwd worden als eene met hoog groeiend gras en boomte bedekte vlakte, door welke in stille eenzaamheid eene rivier stroomt." Deze woorden schetsen op zeer juiste wijze den indruk door deze eenzame vlakten op onzen geest te weeg gebracht.

---

## ZEVENDE HOOFDSTUK.

---

*De Rio Negro. — Grenzen van Brazilië. — Cassiquiare. —  
Splitsing van de Orinoco.*

---

De Rio Negro en de Jupura zijn twee rivieren, welke zich ontlasten in de Amazonenrivier en in lengte overeenkomen met den Donau; tijdens Humboldt's reize in deze streken behoorde het bovengedeelte dezer beide rivieren aan Spanje, terwijl het benedengedeelte van haar beider loop de bezittingen der Portugezen doorstroomde. Aan deze twee majestueuse rivieren heeft de bevolking zich hoofdzakelijk nedergezet in de nabijheid der plaats, waar het middenpunt der allereerste beschaving in deze oorden werd gevonden. De oevers der Boven-Jupura of Caqueta zijn bevolkt door geestelijken, die van de Cordillera's van Popayan en Neiva waren afgekomen. Te rekenen van Mocoa tot aan de monding van de Cajuan treft men een groot aantal dorpen aan door Christenen bewoond, terwijl aan de Beneden-Jupura slechts eenige weinige dorpen door de Portugezen zijn aangelegd. Aan de Rio Negro konden de Spanjaarden echter niet als mededingers tegen hunne naburen optreden, want de provincie Caracas was te ver van die oorden verwijderd om op de hulp harer bevolking te mogen rekenen. Het bewoonde gedeelte der kust is door bijna geheel onbevolkte steppen en wouden, welke eene

uitgestrektheid hebben van 160 uren, gescheiden van de vier missiën Maroa, Tomo, Davipe en Don Carlos, de eenigen door de Spaansche Franciscaner monniken aan de Rio Negro aangelegd. Bij de Braziliaansche Portugezen behield het militaire stelsel, dat der presides en capitanes pobladores de overhand boven het stelsel der missionarissen. Het is waar, Groot-Para ligt op een verren afstand van de monding der Rio Negro, maar de uitstekende bevaarbaarheid van den Amazonenstroom, welke zich als een onafzienbaar kanaal van het westen naar het oosten in eene schier lijnrechte rigting uitstrekt, heeft de Portugezen in staat gesteld om zich binnen weinig tijds langs dezen stroom uit te breiden. De oevers van de Beneden-Maranon, van Vistoza tot aan Serpa, zoomede de oevers van de Rio Negro van Torte da Baca tot aan San Jose da Marabitannas, zijn niet slechts rijk bebouwd, maar men treft er vele steden en zeer uitgestrekte dorpen aan.

Opmerkelijk is het, dat de Rio Negro of Guiania in het bovenste gedeelte van haren loop bijna geene krommingen heeft; het is een breede stroom, welke als het ware in eene rechte lijn door een woud is aangelegd en zoo menigwerf hij van rigting verandert, strekt hij zich op een grooten afstand onveranderd uit. De oevers zijn hoog, maar zeer effen en zelden rotsachtig. De graniet, waarin buitengewoon groote witte kwartsaderen zijn, is op zeer vele plaatsen in de bedding der rivier zichtbaar. Bij de noordwestelijke invaart der Guiania wordt de stroom voortdurend sneller. De oevers zijn woest en onbewoond; eerst in de nabijheid van de bronnen der rivier is het bergachtige land bevolkt door Manivas- en Poignaves-Indianen. Naar het verhaal der inboorlingen zijn de bergen nabij de bronnen dezer rivier niet hooger dan de Baraguan, welke volgens de metingen van Humboldt niet hooger rijst dan 120 toisen. Deze kleine berggroep levert een zeer opmerkelijk verschijnsel op, want zij verheft zich geheel geïsoleerd in de vlakke, welke zich ten zuidwesten van de Orinoco uitstrekt.



Het klimaat van de streken aan de Boven-Orinoco is minder heet en waarschijnlijk iets minder vochtig dan de oorden, gelegen in de nabijheid der Tuamini. Humboldt bevond, dat de temperatuur der bovengenoemde rivier in de maand Mei was  $23^{\circ},9$  ( $19^{\circ},2$  Réaumur), terwijl de temperatuur des daags bedroeg  $22^{\circ},7$ , des nachts  $21^{\circ},3$ . Deze lage temperatuur van het rivierwater zoo nabij den aequator is des te opmerkelijker, dewijl de Orinoco tuschen den 4<sup>den</sup> en 8<sup>sten</sup> graad breedte een warmtegraad heeft van  $27^{\circ},5$  à  $29^{\circ},5$ . Het verminderen der warmte naar gelang men den aequator nadert, hangt echter hier van plaatselijke oorzaken af; dit is het gevolg van de onophoudelijke regens en den bewolkten hemel, den vochtigen bodem, de dichte wouden en de uitdamping, het gemis aan zandige oevers, welke de warmtestof opvangen en later door uitstraling weder teruggeven aan den dampkring. Aan de oevers der Rio Negro regent het bijna het gansche jaar door, met uitzondering van December en Januarij, maar zelfs in dit drooge gedeelte van het jaar is de hemel zelden gedurende twee of drie uren per dag geheel onbewolkt. Is het weder helder, dan komt de hitte schijnbaar des te grooter voor, dewijl gedurende het overige van het jaar de inwoners des nachts over de koude klagen, hoewel de temperatuur dan  $21^{\circ}$  bedraagt. Terwijl Humboldt zich te San Carlos bevond, herhaalde hij de waarneming vroeger te Javita gedaan omtrent de hoeveelheid van den gevallen regen binnen een bepaald tijdperk. Het resultaat dezer onderzoekingen heeft de onjuistheid aangetoond van het vroeger opgevatte denkbeeld omtrent het onderhouden van den watervoorraad dezer rivieren; men was van gevoelen, dat de toevoer van water moest gezocht worden in de gesmolten sneeuwmassa's op de Cordillera's, terwijl het nu bleek, dat het de verbazende hoeveelheid regenwater is, welke ze onderhoudt. Verscheidene malen heeft Humboldt binnen den tijd van twee uren 7,5 lijn regen zien vallen, binnen drie uren 18 en in negen uren 48,2 lijn. Dewijl de fijne, maar zeer dichte regen zonder ophouden valt, moet de regenmassa, welke hier in deze wouden jaarlijks

neerstort, minstens op 90 à 100 duim worden geschat. Te San Carlos schijnt de dampkring zich gedurende 9 à 10 maanden onophoudelijk in water op te lossen; indien er geene uitdamping en wegstreaming van het gevallen water plaats had, zou de vochtige bodem binnen den tijd van een jaar bedekt zijn met eene waterlaag ter hoogte van 8 voet. De aequatoriaal-regens, welke de majestueuse stroomen van Amerika onderhouden, gaan vergezeld van electrieke verschijnselen en terwijl het aan het eene einde van dit vasteland, aan de westkust van Groenland, binnen een tijdsverloop van 5 à 6 jaren ter naauwernood een enkele maal dondert, volgen de onweersbuijen, die zich in de nabijheid des aequators ontlasten, elkander voortdurend op.

Het water van de Rio Negro is donker van kleur gelijk dat van de Atabapo en Tuamini. Zelfs beneden het fort San Carlos, waar de Cassiquiare zich in de Rio Negro ontlast, verandert de kleur van haar water slechts zeer weinig. Ter plaatse waar weinig water staat, heeft zij de kleur van barnsteen; waar zij diep is, vertoont zij zich bruinzwart voor het oog.

Aan de oevers der Opper-Guiania treft men in verre na zoo vele duikers niet aan als het geval is op Cassiquiare, Meta en Arauca. De oorzaak hiervan moet gezocht worden in de volgende plaatselijke omstandigheden: in de weinige ondiepe plaatsen, welke de rivier oplevert, de hooge oevers en ten deele in de hoedanigheid van het water, hetwelk zeer zuiver zijnde, weinig voedsel oplevert voor vischen en waterinsecten. Toch wordt hier tweemaal per jaar door de Indianen eene zeer groote menigte trekvogels gevangen, wanneer zij op hunne togten langs de Rio Negro komen. De eerste maal geschiedt dit na de voorjaarsevening, wanneer de Orinoco buitengewoon is gerezen, dan trekt eene tallooze menigte eenden (*Patos careteros*) uit de streken op den 8<sup>sten</sup> en 3<sup>den</sup> graad noorderbreedte gelegen in zuidoostelijke rigting naar oorden, welke op 1 en op 4 graden zuiderbreedte zijn gelegen. Deze dieren verlaten het Orinoco-dal zeer waarschijnlijk ten gevolge van de toenemende diepte

van het water, waardoor zij niet in staat zijn visschen, insecten en wormen te vangen. Op hunnen togt van het noorden naar het zuiden van den aequator worden zij aan de Rio Negro bij duizenden gedood. In het voorjaar, wanneer zij het dal van de Orinoco verlaten, zijn zij zeer vet en aangenaam van smaak; komen zij echter in het najaar van den Amazonenstroom en de Rio Branco terug, dan zijn zij zelfs te mager om de begeerlijkheid des Indiaans te prikkelen en zij ontgaan des te eerder elke vervolging, dewijl te gelijkertijd met de eenden eene zekere reigersoort (gavanes) medekomt, welke uitstekend van smaak is. De gewone spijs van de bewoners dezer oorden bestaat in het voorjaar uit eenden, in het najaar uit reigers. Niettegenstaande al de onderzoekingen door Humboldt en Bonpland in het werk gesteld, hebben zij nergens eenige inlichtingen kunnen inwinnen nopens het oord, waarheen de reigers in het najaar verhuizen en waarom zij de eenden op hunnen togt van de Orinoco naar de Rio Branco niet vergezellen. Het trekken van vogels uit de eene tropische landstreek naar de andere, waar de temperatuur het gansche jaar door onveranderd dezelfde blijft, is een even buitengewoon als een opmerkelijk verschijnsel. Op de zuidkust der Antilles komen jaarlijks tijdens den hoogen waterstand der groote rivieren van het Amerikaansche vasteland talloze vlngten trekvogels aan. Het is zeer waarschijnlijk, dat de afwisseling van droogte en vochtigheid in de aequinoctiale landen een gelijken invloed uitoefent op de gewoonte der dieren, gelijk in Europa met de afwisseling der temperatuur het geval is. De warmte en de menigte insecten lokken de colobri naar de noordelijke streken der Vereenigde Staten en Canada tot op gelijke breedte als Parijs en Berlijn; op gelijke wijze zien wij, dat de platvoeter en de strandlooper van het noorden naar het zuiden verhuizen, dewijl op zekere tijden van het jaar de Orinoco en de Amazonenrivier hun eene zoo gunstige gelegenheid aanbieden voor de vischvangst.

Nadat de reizigers uit de monding der Pimichin in de Rio Negro waren aangekomen en weldra behouden den

kleinen waterval, welke aan het punt van zamenvloeiing dezer beide rivieren wordt gevonden, waren doorgevaaren, kwamen zij een kwartier uurs later bij de missie van Maroa aan, een zeer aangenaam gelegen dorpje met eene bevolking van 150 Indianen. Zij kochten aldaar eenige fraaije toekans (piapoco). Nadat zij Maroa hadden verlaten, voeren zij voorbij de mondingen van de Aquio en Tomo en de missie van Tomo. Bij die gelegenheid verhaalde pater Zea aan onze reizigers hoedanig de Indianen van Tomo en Maroa in der tijd door een panischen schrik waren bevangen, toen zij gedwongen werden aan den gevreesden duiveldans deel te nemen. De geestelijke van dat oord had namelijk het plan opgevat om de zoogenaamde plegtigheden door de Indianen te laten nadoen, welke door de piachen, die te gelijktijd priesters, geneesheeren en tovenaars zijn, worden aangewend om den boozen geest Jolokiamo te bezweren. Naar zijn oordeel was dit het meest geschikte middel om zijne nieuwe bekeerlingen te overtuigen, dat de geest Jolokiamo geene magt meer over hen had. Enkele Indianen, die vertrouwen stelden in de woorden des zendelings, beloofden dat zij de rol van duivels bij die gelegenheid op zich zouden nemen, en reeds hadden zij het daartoe vereischte kostuum, bestaande in jaguarvellen met lange staarten aangetrokken en zich met zwarte en gele vederen versierd. Ten einde de les, welke de geestelijke aan zijne schapen wenschte te geven, des te dieperen indruk te doen maken, was het ruime plein voor de kerk waar de plegtigheid zou worden gevierd, omringd door soldaten. De Indianen, die geen vertrouwen in de zaak stelden en zich niet overtuigd hielden van de onderwerping van den boozen geest Jolokiamo, ontvingen bevel om zich op het plein voor de kerk te begeven. Vóór de eigenlijke proef een aanvang nam, maakte eensklaps een panische schrik zich van de verzamelde Indianen meester en allen waren slechts door een denkbeeld bezield om zoo snel mogelijk te vlugten en naar het gebergte te snellen, ten gevolge waarvan de missionaris zijn plan om den duiveldans te doen uitvoeren, moest opgeven.

Na eene vaart van ongeveer twee uren kwamen Humboldt en Bonpland aan in de kleine missie van San Miguel de Davipe, welke ten jare 1775 door een officier don Francisco Provadilla geheeten, was gesticht. Pater Morello, de geestelijke der plaats, ontving hen met de meeste gastvrijheid; zij vertoefden een paar uren ten zijnen huize en werden door hem zelfs op moderne wijze onthaald. Veel aangenamer zou het ons geweest zijn, zegt Humboldt, indien hij ons een stuk blank brood had voorgezet, want geen brood te kunnen bekomen is op den duur veel onaangenamer dan geestrijke dranken te moeten ontberen.

Te Davipe voorzagen zij zich van de noodige mondbehoefden, vooral kippen en een varken. De Indianen waren zoo verheugd, dat zij eindelijk weder vleesch zouden nuttigen, hetwelk zij geruimen tijd hadden moeten ontberen, dat zij om strijd aandrongen om naar het eiland Dapa te vertrekken, waar het varken kon geslagt en gebraden worden en later het nachtleger opgeslagen. Het gevolg hiervan was, dat Humboldt in het klooster ter naauwernood tijd had om de groote hoeveelheid manihars en het touwwerk te onderzoeken, vervaardigd van den palmboom chiquichiqui, welk laatste buitengewoon ligt is, zoodat het op het water drijft en veel duurzamer is dan hennep.

Op een geringen afstand van deze missie ontlast zich in de Rio Negro een arm der Cassiquiare, welke noordwaarts van Vasiva onder de benaming van Hinivini zijn loop aanvangt; nadat hij eene bijna onbewoonde streek ter breedte van 28 uren heeft doorstroomd, stort hij zich onder den naam van Rio Conorichiti in de eerstgenoemde rivier. Op een geruimen afstand van de monding had deze rivier eene breedte van ruim 120 voet. Niettegenstaande de stroom op de Rio Conorichiti zeer snel is, wordt de reis van Davipe naar Esmeralda langs deze rivier in drie dagen gedaan. Op gelijke wijze vereenigen zich de Rio Branco en de Rio Jupura door middel van eene menigte armen met de Rio Negro en de Amazonenrivier. Ten opzichte van de laatst-

gemelde mag het zonderlinge verschijnsel niet uit het oog worden verloren, dat de Amazonenrivier door middel van drie armen, bekend onder de benamingen Ocaranapoe, Manhama en Avateparana, een gedeelte van haren water-voorraad aan de Jupura afstaat, niettegenstaande deze zich later in den breedten stroom ontlast.

Met het ondergaan der zon kwam ons reisgezelschap op het eiland Dapa aan, hetwelk te midden van den stroom zeer schilderachtig is gelegen. Tot niet geringe verbazing van allen troffen zij hier eenige akkers aan en eene Indiaansche hut op een kleinen heuvel. Vier inboorlingen zaten rondom een groot vuur, aten eene soort van deeg, hetwelk wit en zwart gevlekt was. Dit deeg bestond uit vachacos, eene soort van groote mieren, van welke het achterste gedeelte een vetknobbel gelijk; deze mieren waren boven het vuur gedroogd en door den rook gedeeltelijk zwart geworden. In de nabijheid van de plaats, waar de Indianen zaten, hingen verscheidene zakken met dergelijke mieren gevuld. De kleine hut werd door veertien geheel naakt loopende personen bewoond, die in boven elkander geplaatste hangmatten de beperkte ruimte deelden. Met uitbundige vreugdebewijzen werd pater Zea door hen ontvangen. Terstond verlieten twee jonge vrouwen hare hangmatten om cassavetaarten voor de gasten gereed te maken. Door middel van den tolk vroeg Humboldt of het eiland vruchtbaar was; het antwoord, hetwelk hij hierop ontving was: dat maniok er niet goed groeide, maar dat Dapa een zeer goed mierenland mogt genoemd worden, en dat zij geen gebrek hadden aan levensmiddelen. Deze vachacos maken inderdaad een hoofdvoedsel uit voor de Indianen, aan de Rio Negro gevestigd. Zij worden niet als eene lekkernij beschouwd, maar geroemd, omdat gelijk de missionarissen zeggen, het mierenvet eene zoo voedzame spijs is. (Het mierenvet is het blanke gedeelte aan het onderlijf.) Toen de cassavetaarten gereed waren, deed pater Zea, wiens eetlust door de koorts bijzonder was geprikkeld, eene vrij groote hoeveelheid gerookte vachacos vermengen met het maniokmeel. Op zijn verlangen proefde Humboldt

dezen vreemden kost, welks smaak veel overeenkomst had met brood, waarop sterke boter was gesmeerd. Pater Zea roemde die spijs boven mate, waarmede onze reiziger echter niet instemde.

Terwijl zij zich op het eiland bevonden, regende het zoo sterk, dat ons reisgezelschap zich in de noodzakelijkheid geplaatst zag zijne toevlugt te nemen tot de reeds zoo overvolle hut. De Indianen sliepen van des avonds 8 tot des ochtends 2 ure, terwijl zij het overige gedeelte van den ochtend doorbragten met keuvelen en hunnen bitteren coepanadrang gereed te maken; voortdurend stookten zij het vuur op klagende over de koude, niettegenstaande de thermometer in de vrije lucht 21 graden teekende. Het is de algemeene gewoonte, dat de Indianen van Guiana 4 à 5 uren voor zonsopgang te ontwaken.

Lang voor het opgaan der zon verliet ons reisgezelschap het eiland Dapa; niettegenstaande zij den sterken stroom in hun voordeel hadden en de roeijers zich zoo veel doenlijk hadden beijverd, kwamen zij eerst 12 uren later bij het kleine fort van San Carlos del Rio Negro aan. Ter linkerzijde ontwaarde zij van zich de monding der Cassiquiare en ter regterzijde het kleine eiland Comarari. Algemeen is men hier te lande van oordeel, dat het fort juist onder den aequator ligt; de waarnemingen door Humboldt in het werk gesteld op de rots Coelimaçari hebben doen zien, dat het ligt op  $1^{\circ} 54' 11''$ .

Elke natie, zegt Humboldt, is geneigd de uitgestrektheid harer bezittingen op de kaart te vergrooten en de grenzen er van uit te breiden.

Te San Carlos werden zij bij den bevelhebber van het fort, een luitenant der militie, ingekwartierd. Van de galerij der woning van den bevelhebber genoot men een zeer fraai uitzigt over drie zeer lange, met een dicht gegroeid plantenbekleedsel bedekte eilanden, geheeten Zarocema, Imipa en Mibita. De stroom loopt regtstreeks van het noorden naar het zuiden en wel in zoo lijnrechte rigting als ware zijn bed door 'smenschen hand gegraven. De steeds bewolkte hemel geeft aan het landschap een ernstig, ja, somber uiter-



lijk. In het dorp troffen zij eenige weinige stammen aan der juvia (*Bertholletia excelsa*), de majestueuse plant, welke de driehoekige amandelen oplevert, in Europa bekend onder den naam van amandelen van de Amazonenrivier. Deze boomen bereiken binnen 8 jaren eene hoogte van 30 voet.

De militaire bezetting dezer grensplaats bestond uit zeventien man, van welke tien in de naburige missiën waren gezonden, ten einde de orde en rust te handhaven. Van de aanwezige vuurwapenen waren er slechts vier in bruikbaren toestand, ten gevolge van het vochtige weder. De missie van San Carlos bevatte niets dan eene garita, zijnde een vierkant uit gebakken steen opgetrokken gebouw, waarin zes veldstukjes weren geborgen. Het fort of zoo als men het in de wandeling noemt de Castillo de San Filipe, ligt tegenover San Carlos aan den westelijken oever der Rio Negro. De bevelhebber vond er bezwaar in om Humboldt en Bonpland de gelegenheid te geven de fortaleza te bezoeken, want in hunne passen was hun, wel is waar, de bevoegdheid verleend bergen te meten en trigonometrische waarnemingen te doen, maar er was volstrekt geen sprake in van het bezigtigen van versterkte plaatsen. Hun reisgezel, don Nicolas Soto, was gelukkiger in dit opzigt, want de bevelhebber veroorloofde hem de rivier over te steken. Aldaar aangekomen vond hij een kleine vlakte van geboomte ontbloomt, waarop eene batterij van aarde was opgeworpen, welke geheel gereed zijnde minstens 500 man als bezetting zou vorderen. Zij was vierkant van gedaante; de borstwering met steenblokken versterkt, had eene hoogte van 5 voet en van de gracht liet zich ter naauwernood eenig spoor waarnemen. Binnen deze vesting waren veertien of vijftien stukken geschut, grootendeels echter zonder affuiten; er bevonden zich twee militairen in de vesting om het materieel te bewaken. Rondom het fort stonden vier of vijf Indiaansche hutten, waaraan men de benaming had gegeven van het dorp San Filipe. Ten einde het ministerie te Madrid het denkbeeld in te boezemen, dat deze nieuw gevestigde plaats zeer welvarend



dezen vreemden kost, welks smaak veel overeenkomst had met brood, waarop sterke boter was gesmeerd. Pater Zea roemde die spijs boven mate, waarmede onze reiziger echter niet instemde.

Terwijl zij zich op het eiland bevonden, regende het zoo sterk, dat ons reisgezelschap zich in de noodzakelijkheid geplaatst zag zijne toevlugt te nemen tot de reeds zoo overvolle hut. De Indianen sliepen van des avonds 8 tot des ochtends 2 ure, terwijl zij het overige gedeelte van den ochtend doorbragten met keuvelen en hunnen bitteren coepanadrang gereed te maken; voortdurend stookten zij het vuur op klagende over de koude, niettegenstaande de thermometer in de vrije lucht 21 graden teekende. Het is de algemeene gewoonte, dat de Indianen van Guiana 4 à 5 uren voor zonsopgang te ontwaken.

Lang voor het opgaan der zon verliet ons reisgezelschap het eiland Dapa; niettegenstaande zij den sterken stroom in hun voordeel hadden en de roeijers zich zoo veel doenlijk hadden beijverd, kwamen zij eerst 12 uren later bij het kleine fort van San Carlos del Rio Negro aan. Ter linkerzijde ontwaarde zij van zich de monding der Cassiquiare en ter regterzijde het kleine eiland Comarari. Algemeen is men hier te lande van oordeel, dat het fort juist onder den aequator ligt; de waarnemingen door Humboldt in het werk gesteld op de rots Coelimacari hebben doen zien, dat het ligt op 1° 54' 11".

Elke natie, zegt Humboldt, is geneigd de uitgestrektheid harer bezittingen op de kaart te vergrooten en de grenzen er van uit te breiden.

Te San Carlos werden zij bij den bevelhebber van het fort, een luitenant der militie, ingekwartierd. Van de galerij der woning van den bevelhebber genoot men een zeer fraai uitzigt over drie zeer lange, met een digt gegroeid plantenbekleedsel bedekte eilanden, geheeten Zarocma, Imipa en Mibita. De stroom loopt regtstreeks van het noorden naar het zuiden en wel in zoo lijnrechte rigting als ware zijn bed door 'smenschen hand gegraven. De steeds bewolkte hemel geeft aan het landschap een ernstig, ja, somber uiter-

lijk. In het dorp troffen zij eenige weinige stammen aan der juvia (*Bertholletia excelsa*), de majestueuse plant, welke de driehoekige amandelen oplevert, in Europa bekend onder den naam van amandelen van de Amazonenrivier. Deze boomen bereiken binnen 8 jaren eene hoogte van 30 voet.

De militaire bezetting dezer grensplaats bestond uit zeventien man, van welke tien in de naburige missiën waren gezonden, ten einde de orde en rust te handhaven. Van de aanwezige vuurwapenen waren er slechts vier in bruikbaren toestand, ten gevolge van het vochtige weder. De missie van San Carlos bevatte niets dan eene garita, zijnde een vierkant uit gebakken steen opgetrokken gebouw, waarin zes veldstukjes weren geborgen. Het fort of zoo als men het in de wandeling noemt de Castillo de San Filipe, ligt tegenover San Carlos aan den westelijken oever der Rio Negro. De bevelhebber vond er bezwaar in om Humboldt en Bonpland de gelegenheid te geven de fortaleza te bezoeken, want in hunne passen was hun, wel is waar, de bevoegdheid verleend bergen te meten en trigonometrische waarnemingen te doen, maar er was volstrekt geen sprake in van het bezigtigen van versterkte plaatsen. Hun reisgezel, don Nicolas Soto, was gelukkiger in dit opzigt, want de bevelhebber veroorloofde hem de rivier over te steken. Aldaar aangekomen vond hij een kleine vlakte van geboomte ontbloomd, waarop eene batterij van aarde was opgeworpen, welke geheel gereed zijnde minstens 500 man als bezetting zou vorderen. Zij was vierkant van gedaante; de borstwering met steenblokken versterkt, had eene hoogte van 5 voet en van de gracht liet zich ter naauwernood eenig spoor waarnemen. Binnen deze vesting waren veertien of vijftien stukken geschut, grootendeels echter zonder affuiten; er bevonden zich twee militairen in de vesting om het materieel te bewaken. Rondom het fort stonden vier of vijf Indiaansche hutten, waaraan men de benaming had gegeven van het dorp San Filipe. Ten einde het ministerie te Madrid het denkbeeld in te boezemen, dat deze nieuw gevestigde plaats zeer welvarend

was, had men voor de bevolking dezer weinige hntten een afzonderlijk kerspel-register aangelegd. Des avonds na den Angelus werd den bevelhebber rapport gebragt van den toestand der vesting en dit luidde voortdurend: „dat alles in de nabijheid der vesting in rust scheen te zijn.”

Gelijk het geval is geweest sedert onheugelijken tijd met alle Spaansche militaire bezettingen van plaatsen buiten Europa, zoo leden ook de soldaten te San Carlos ten gevolge van de misbruiken der administratie. De troepen worden niet in geld betaald, maar met kleedingstukken, zout en levensmiddelen, welke hun hoog worden aangerekend. Te Angostura koesterde men derhalve zoo groote vrees verplaatst of gelijk men het heette: naar de missiën van Carony, Caura en Guainia verbannen te worden, dat het uiterst moeilijk was het vereischte aantal recruten aan te werven.

Dewijl men in twintig à vijf-en-twintig dagen van de monding der Rio Negro naar Groot-Para vaart, hadden onze reizigers weinig tijds meer gebruikt om van de Amazonerivier tot aan de kust van Brazilië af te zakken als noodig was om langs de Cassiquiare en Orinoco de noordelijke kust van Caracas te bereiken. Te San Carlos vernamen zij echter, dat het zeer bezwaarlijk zou zijn, bij de bestaande spanning in het staatkundige, om uit de Spaansche bezittingen komende de Portugesche te betreden. Toen zij later in Europa aankwamen, vernamen zij hoe goed het geweest was dien raad te hebben gevolgd. In Brazilië was het bekend geworden, dat Humboldt de missiën gelegen aan de Rio Negro had bezocht, om het natuurlijke kanaal op te nemen, hetwelk twee groote stroomsystemen met elkander verbindt. Tot dusverre echter had men nog nimmer astronomische werktuigen in die woeste streken in andere handen gezien dan van commissarissen belast met de regeling der grenzen, en de mindere ambtenaren in Brazilië konden zich niet voorstellen, dat bij een verstandig mensch ooit het denkbeeld kon opkomen om al de onaangenaamheden te verduren, aan eene zoo lange reis onafscheidelijk verbonden, bloot om land op te meten, dat hem niet in eigendom behoorde. Het

bevel was derhalve uitgevaardigd om zich van Humboldt en zijne instrumenten en vooral van zijne astronomische aantekeningen, zoo gevaarlijk voor den staat, meester te maken. Het plan bestond om den natuuronderzoeker en zijn bijhebbend gezelschap op de Amazonenrivier gevangen te nemen en naar Lissabon over te zenden. Het ministerie te Lissabon was echter van gansch ander gevoelen, en zoo-dra het kennis verkreeg van den overdreven dienstijver der ambtenaren in Brazilië, gaf het bevel om de onderzoekingen van Humboldt niet alleen geene hinderpalen in den weg te stellen, maar hem de verlangde hulp en bijstand te verleenen, indien het gebeurde, dat hij den weg over eenig gedeelte der Portugesche bezittingen mogt nemen.

Humboldt trof bij de Indianen aan de Rio Negro eenige dier groene steenen aan, bekend onder de benaming van Amazonensteenen; volgens eene zeer oude overlevering waren deze steenen afkomstig uit het land, „waar de vrouwen zonder echtgenooten leven.” Te San Carlos en in de naburige dorpen beweerde men, dat de bedoelde groene steenen werden gevonden nabij de bronnen der Orinoco, welke oostwaarts van Esmeralda zijn gelegen, in de missiën van Carany; in Angostura daarentegen verhaalde men onzen reizigers, dat zij herkomstig waren van de bronnen der Rio Branco. Men hecht er groote waarde aan deze fossilen, welke als amuletten om den hals worden gedragen, dewijl algemeen wordt geloofd, dat zij den bezitter beveiligen tegen koorts, zenuwkwalen en den beet van vergiftige slangen. Sedert eenen eeuw wordt een belangrijke handel in deze voorwerpen gedreven onder de inboorlingen ten noorden en ten zuiden van de Orinoco gevestigd. Door de Karaïben zijn zij onder de bewoners der kust van Guiana gebragt en dewijl dezelfde steenen gelijk muntstukken, welke van hand tot hand gaan, van de eene natie bij de andere zijn gekomen, zoo is het zeer mogelijk, dat de eigenlijke plaats van herkomst niet bekend is en hun aantal niet is vermeerderd. De Spaansche kolonisten zijn niet minder op deze amuletten gesteld dan de Indianen en

het gevolg hiervan is, dat zij tot vrij hooge prijzen worden verkocht. Gewoonlijk zijn zij langwerpig van vorm en hebben zij groote overeenkomst met de cylinders uit Persepolis, welke met opschriften en beelden zijn versierd.

Het zijn echter niet de Indianen van den tegenwoordigen tijd, die de harde steensoort, waaruit deze amuletten bestaan, hebben doorboord en er de gedaante hetzij van dieren of vruchten aan gegeven hebben. Dergelijke voorwerpen even als de doorboorde en gesneden smaragden, welke in de Cordillera's van Nieuw-Granada en Quito worden aangetroffen, zijn zoo vele bewijzen van den voormaligen trap van beschaving, waarop de bevolking dezer oorden heeft gestaan. Tegenwoordig zijn de bewoners dezer streken, vooral die der verzengde landen, zoo geheel onbekend met de kunst om harde gesteenten als smaragden, digt feldspaat en bergkristallen te snijden, dat zij van gevoelen zijn, dat de groene steen, wanneer hij uit den schoot der aarde te voorschijn komt, zacht is en eerst later, nadat men er zekeren vorm aan gegeven heeft, hard wordt.

Hetgeen in de Europesche musea gewoonlijk doorgaat voor Amazonensteen, is gewoonlijk niets anders dan appelgrauwe feldspaat, herkomstig uit den Oeral en het Onega-meer. Somwijlen is het de bijsteen-naphrit, in plaats van den zoo zeldzamen en harden Amazonensteen. De exemplaren, welke Humboldt van de Indianen verkreeg, bestaan uit saussurit, welke een der bestanddeelen van de verde de Corsica of gabbra uitmaakt.

De amazonensteen verkrijgt een zeer fraaijen glans en gaat van appelgroen in smaragdgroen over; aan de randen is hij doorzigtig, buitengewoon taai en zoo helder blinkend, dat de exemplaren door de vroegere bewoners dezer oorden in dunne platen gesneden, in het midden doorboord en aan een draad opgehangen wordende, als metaal klinken, wanneer men met een ander hard voorwerp er op slaat.

De geschiedenis der groene steenen van Guiana staat in een naauw verband met die der krijgshaftige vrouwen, welke door de reizigers der 16<sup>de</sup> eeuw de Amazonen der nieuwe

wereld werden genoemd. Niettegenstaande de pogingen door Humboldt aangewend om door te dringen tot den grondslag dier verhalen, is het hem niet gelukt zich eenig licht hieromtrent te verschaffen.

Drie nachten werden door Humboldt en Bonpland wakende doorgebracht, zonder een enkele gelegenheid te vinden om den doorgang eener ster door den meridiaan te kunnen waarnemen. Nadat de piroge weder was geladen, vingen zij de reis den 10<sup>ten</sup> Mei voor het opgaan der zon weder aan, met het doel om de Rio Negro tot aan de monding der Cassiquiare op te varen en onderzoekingen in het werk te stellen nopens den waren loop dezer rivier, welke den Amazonenstroom met de Orinoco vereenigt. De ochtend was zeer fraai; naar gelang de warmte echter toenam, betrok de hemel meer en meer. De lucht is in deze wouden derwijze met dampen verzadigd, dat de blaasvormige waterdamp reeds voor het oog zichtbaar wordt, zoodra de uitdamping der aarde slechts eenigermate sterker wordt dan gewoonlijk. Dewijl de zeewind zich hier niet laat bespeuren, heeft er geene afwisseling plaats der vochtige luchtlagen door versehe of drooge lucht. De voortdurend betrokken hemel stemde onze reizigers allengs meer en meer tot treurigheid. Ten gevolge van de vochtigheid der lucht gingen al de planten door Bonpland verzameld, verloren. Humboldt vreesde, dat hij in het dal der Cassiquiare even digte nevelen zou aantreffen als in het dal der Rio Negro, waardoor het hem onmogelijk zou zijn door astronomische waarnemingen te bepalen, waar de Cassiquiare in de Rio Negro valt en de vorksgewijze verdeling van de Orinoco wordt gevonden. De Indiaansche loods, dio korten tijd te Mandacava was geweest, deelde hem echter mede, dat hij de zon en „de groote sterren, welke de wolken opeten,” zou zien, zoodra hij de zwarte wateren van de Guaviare zou verlaten hebben. Op deze verzekering vertrouwend, bleven Humboldt en Bonpland bij het eerst opgevatte plan om langs de Cassiquiare naar de San Fernando de Atabapo terug te keeren. Tot geluk voor het wetenschappelijke doel hunner reis werd de voorspelling

van den Indiaan verwezenlijkt. De „blanke wateren” eindelijk weder bevarende, hadden zij gelijk te voren weder een helderen hemel, sterren, moskieten en krokodillen.

Weldra voeren zij tusschen de eilanden Zaruma en Mini of Mabita door, welke dicht met planten zijn begroeid en nadat zij de watervallen van de piedra de Uimimane waren doorgeworsteld, kwamen zij op een afstand van 8 mijlen van het fort San Carlos aan in de Cassiquiare. Toen Humboldt zich bevond op de rotsen van Unumane aan den rand des watervals, zag hij de Cassiquiare, welke zich in de nabijheid harer monding eensklaps van het oosten naar het westen keert, voor het eerst in hare gansche breedte. Wat het omringende landschap betreft, dit heeft groote overeenkomst met de streken nabij de Rio Negro. Gelijk in het bed der laatstgenoemde rivier groeit het geboomte op een aanmerkelijken afstand van den oever in dezen stroom; hij onderscheidt zich van de Cassiquiare door de blanke kleur van zijn water en de menigte krommingen. In de nabijheid van den waterval van Unumane is hij waarschijnlijk breeder dan de Rio Negro; tot kort voor men Vasina bereikt, bedroeg de breedte allerwege 250 à 280 toisen. Alvorens ons reisgezelschap het eiland Garigave bereikte, ontwaarden zij in het noordoosten een heuvel met ronden schedel, welke vorm aan granietbergen eigen is. Eerst verder oostwaarts treft men een gebergte aan nabij de bronnen der Pactimoni, Siapa en Mavaca. Zuidwaarts van Caravine nadert de Cassiquiare andermaal San Carlos. Te land kan men de missie van San Francisco van het fort in derdehalf uur bereiken, terwijl men te water 7 à 8 uren daartoe noodig heeft.

Deze missie gelegen aan den linkeroever der Cassiquiare, is aldus geheeten naar den vroeger genoemden don Joseph Solano; zij bragten aldaar den nacht na hunne aankomst door. Gelijk het meerendeel der missiën ten zuiden van den grooten waterval der Orinoco, is zij niet door monniken, maar door de militaire overheid gesticht. Tijdens de expeditiën onder Solano werden telkens nieuwe dorpen aangelegd, naar gelang de militaire posten voor-



waarts rukten. Een gedeelte der inboorlingen trok terug, ten einde onafhankelijk te blijven; anderen daarentegen sloten zich aan, dewijl de voornaamste hoofden door de voortdringende Europeanen waren omgekocht. Waar geene kerk bestond, vergenoegde men zich een groot kruis van rood hout op te rigten en daar nevens eene casa fuerte te bouwen; eene casa fuerte heet men een huis, welks wanden bestonden uit zware op elkander gelegde balken. Het had twee verdiepingen; in de bovenverdieping waren gewoonlijk twee steenstukken van ligt kaliber geplaatst, terwijl in de benedenverdieping de bezetting was gelegerd, bestaande uit twee militairen met een Indiaansch gezin om hen te bedienen. De inboorlingen, met wie de Europeanen in vrede leefden, legden in de nabijheid van het nieuwe dorp hunne conuco's aan. Vreesde men een vijandelijken inval, dan werden zij door de militairen daarvan verwittigd door een signaal op den hoorn. Op die wijze werden negentien Christendorpen gesticht door don Antonio Santos tusschen Esmeralda en Erevato. De militaire administratie behield de overhand in de dorpen aan de Orinoco tot op het jaar 1785, toen zij onder de Franciscaner monniken kwamen. Wat betreft de weinige dorpen, welke sedert dien tijd zijn gesticht of liever hersteld, dit is het werk dezer geestelijken.

De Indiaansche bevolking van San Francisco Solano behoorden tot twee stammen, namelijk tot de Pacimonalis en de Cheruchahenas. Onze reizigers kochten hier twee fraaije groote vogelen, een toecan en eene ana, zijnde eene aras-soort ter lengte van 17 duim, welke geheel purperrood van veren is. Reeds hadden zij in hunne piroge zeven papegaaijen, twee manakins (coqs de roche), een motmot, twee goeans (pavas de monte), twee manaviris en acht apen, namelijk twee ateles, twee titis, eene viudita, twee cuscusis of nachtapen en een cacajao met korten staart. Het dagelijks toenemen van het aantal dieren hunner menagerie scheen niet zeer aangenaam te zijn aan pater Zea.

De meesten dezer dieren zaten in kooijen, anderen daarentegen liepen vrij door het vaarttuig. } Begon het nu te



regenen, dan hieven de aras een afschuwelijk gekrijsch aan, de toecan wilde te water gaan om visschen te vangen en de kleine titis zochten eene schuilplaats in de wijde mouwen van het ordekleed van pater Zea. Al deze toevallige omstandigheden, welke zich van tijd tot tijd herhaalden, vervrolijkten de reizigers somtijds derwijze, dat zij het steken der moskieten er door vergaten.

Het was reeds tamelijk laat op den 11<sup>den</sup> Mei, toen zij de missie San Francisco Solano verlieten, dewijl zij slechts eene korte dagreis wenschten te maken; zij bespeurden namelijk dat de nevelen zich begonnen te verdeelen in wolken, en dat in de hoogere luchtlagen een oostewind zijn invloed deed gevoelen. Deze teekenen duidden aan, dat er verandering van weder op handen was en dewijl zij derhalve de gegronde hoop mogten koesteren, dat er weldra gelegenheid zou zijn om eene ster bij het passeren van den meridiaan waar te nemen, wilden zij zich niet van de monding der Cassiquiare verwijderen. Zuidwaarts van zich hadden zij de Canno Daquiapo, noordwaarts de Guachaparu en eenige mijlen verder de rapides of watervallen van Cananivacari. Op een afstand van 4 mijlen van dezen waterval verheffen zich te midden eener vlakte eenige rotsen van zeer zonderlingen vorm; vooreerst hebben zij een smallen loodregten wand ter hoogte van 50 voet, op welks zuidelijk uiteinde twee torentjes oprijzen, wier benedenste lagen uit graniet bestonden en eene horizontale rigting hadden. Deze rotsen van Guanari zijn zoo regelmatig gegroepeerd, dat zij een werk van 's menschen hand schijnen te zijn, hetwelk door den tijd in verval is geraakt.

Aan de oevers der Cassiquiare groeit in ontelbare menigte de chirivapalm met gevederde bladeren en zilverkleurig aan het ondergedeelte, hetgeen niet weinig tot verfraaijing er van bijdroeg. Verder op in het woud zag men slechts geboomte met groote lederachtige, blinkende en ongetande bladeren. De eigenaardige physiognomie, welke de wouden nabij de Rio Negro, Tuamini en Cassiquiare bezitten, verkrijgen zij van het groote aantal in

de aequinoctiaallanden te huis behoorende baurineën, en dergelijke familiën.

Daar de heldere hemel als de voorbode van een fraaijen nacht werd beschouwd, kwam men tot het besluit om des avonds ten 5 ure het bivouac op te slaan in de nabijheid der piedra de Culimacari, eene granietrots, welke even als de vroeger vermelden tusschen de Atabapo en de Cassiquiare geheel geïsoleerd oprijst. In deze woeste streken, waar slechts geringe sporen van 's menschen hand worden waargenomen, werden de astronomische waarnemingen door Humboldt steeds gedaan, hetzij in de nabijheid van de monding eener rivier of aan den voet eener rots, welke door haren vorm ligt herkenbaar was, dewijl dergelijke vaste punten alléén geschikt zijn om als grondslag te dienen van een werkelijk goede kaart. Het gelukte Humboldt om in den daarop volgenden nacht door astronomische berekening de juiste ligging der rots van Culimacari te bepalen; zij ligt op  $2^{\circ} 0' 42''$  breedte en  $69^{\circ} 33' 50''$  lengte; hierdoor werd tevens aangewezen het vereenigingspunt der Cassiquiare en Rio Negro. De ware breedte van dat punt zal hoogst waarschijnlijk zijn  $2^{\circ} 2'$  en de lengte  $70^{\circ} 0'$ . Het bepalen van de juiste ligging van dit punt was van zeer veel gewigt, zoowel wat betreft de aardrijkskunde als ten opzichte van de politieke strekking er van. Vroeger had men steeds aangenomen, dat de monding van de Cassiquiare een halve graad ten noorden van den aequator was gelegen, en daar de middagslijn voorloopig als grens tusschen de Spaansche en Portugesche bezittingen was aangenomen, volgde daaruit dat de Spaansche kroon eene streek lands ter breedte van anderhalven graad van Portugal te vorderen had, waarop zes dorpen en de vesting San Jose, op een der eilanden in de Rio Negro gelegen waren. Het fort San Jose zal minstens op  $1^{\circ} 38'$  ten noorden aan den aequator zijn gebouwd.

Op den 12<sup>den</sup> Mei ten 1½ ure des nachts verlieten onze reizigers de rots Culimacari. Naar gelang zij zich verder van de Rio Negro verwijderden, begon de oude plaag der moskieten zich weder te doen gevoelen. In het dal der

Cassiquiare worden geene zancudos aangetroffen, maar des te grooter en giftiger is het aantal simuliën en andere muggensoorten. Ten einde niet genoodzaakt te zijn om acht dagen en nachten onder den blooten hemel in dit vochtige en ongezonde klimaat door te brengen, alvorens men Esmeralda bereikte, rigtte de Indiaansche loods het zoodanig in, dat de reizigers den eerstvolgenden nacht konden doorbrengen ten huize van den geestelijke van Mandavaca en vervolgens in het dorp Vasiva. Moeijelijk was het om tegen den stroom op te varen, want zijne snelheid bedroeg gewoonlijk 9 en op sommige plaatsen zelfs 11 voet 8 duim per seconde, derhalve ongeveer acht mijlen per uur. Niettegenstaande de plaats waar zij het laatst hadden gebivouackeerd in lijnrechte rigting genomen niet verder dan 3 uren verwijderd was van Mandavaca en de Indianen met inspanning hunner krachten hadden geroeid, had men toch 14 uren besteed om dat korte gedeelte der rivier af te leggen.

Omstreeks het aanbreken van den morgen voeren zij voorbij de monding der Pacimoni, welke ontstaat uit de vereeniging van drie kleine rivieren, de Guajavaca, Moreje en Cachevaynery. Het water der Pacimoni is donkerkleurig hoewel minder dan van de Vasivasee, welke insgelijks zich ontlast in de Cassiquiare. Tusschen deze uit het oosten afstroomende rivieren wordt de monding gevonden der Rio Idapa, welker wateren daarentegen blank zijn.

In het dorp, behoorende tot de missie van Mandavaca, trof Humboldt niet meer dan zestig inboorlingen aan. In het algemeen mag worden aangemerkt, dat de toestand dezer Christendorpen tijdens Humboldt zich in deze oorden bevond, allerongunstigst was en wel dermate dat langs de gansche Cassiquiare, over een uitgestrektheid van 50 uren, niet meer dan 200 inwoners werden gevonden. Deze oeverstreek was voor de aankomst der missionarissen reeds bevolkt, maar sedert hadden de Indianen zich oostwaarts teruggetrokken in de met wouden bedekte oorden; ten westen der rivier wordt bijna geen enkel bewoner gevonden. Gedurende een aanmerkelijk gedeelte van het jaar voeden

de Indianen zich met mieren, waarvau wij vroeger reeds hebben gesproken; deze insecten zijn hier even zeer gezocht als in Nieuw-Holland het geval is met de epeira, eene soort van spin.

Te Madavaca ontmoetteden onze reizigers den goedhartigen, bejaarden missionaris, die reeds 20 moskietenjaren in de *bosques del Cassiquiare* had doorgebracht. Hij klaagde bitter over den verlaten toestand, waarin hij verkeerde en over de treurige noodzakelijkheid om zware misdrijven veelal ongestraft te moeten laten. Eenige tijd voor de komst van Humboldt te Mandavaca had een inwoner van Vasiva (eene missie, welke insgelijks onder zijne hoede stond) zijne vrouw opgegeten, nadat hij haar in zijn conuco had opgesloten en gemest. Een ander voorbeeld van dien aard had te Esmeralda eenige maanden voor de aankomst van Humboldt plaats. Een Indiaan uit de wouden <sup>1)</sup> achter den Duido geboortig, ging met een anderen Indiaan op reis, die vroeger aan de oevers der Ventuario had gewoond en door de Spanjaarden was gevangen genomen; sedert langen tijd had hij gewoond „binnen het bereik van het geluid der kerkklok,” gelijk men hier te lande zegt hetgeen beteekent, dat hij steeds rustig en stil had geleefd. De eerstgenoemde leed aan koorts, welke alle inboorlingen krijgen, wanneer zij sedert kort in eene missie zijn aangekomen en ten gevolge daarvan plotseling hunne levenswijze veranderen; het gevolg hiervan was, dat hij slechts langzaam den togt kon voortzetten. Dit hinderde zijn reisgenoot derwijze, dat zij twist hierover kregen, waarin de zieke het onderspit moest delven; hij werd door zijn reisgezel vermoord, die zijn lijk in de nabijheid van Esmeralda in het kreupelhout verborg. Nimmer gewis zou deze misdaad zijn ontdekt gelijk zoo menigwerf onder de Indianen het geval is, ware het niet dat hij des daags na zijne aankomst niet het voornemen had opgevat om een maaltijd aan te rig-

---

<sup>1)</sup> In het woud beteekent hier veelal en el monte, zelden op het gebergte. Men maakt onderscheid tusschen de Indianen, die inde missien en die en el monte van geboorte zijn.

ten. Hij wilde bij die gelegenheid zijne kinderen, die in de missie waren opgevoed, overreden om met hem naar het woud te gaan, ten einde een gedeelte van het ontzielde ligchaam te halen. De kinderen waren niet dan met veel moeite in staat om hunnen vader tot andere gedachten te brengen; de huisselijke twist, welke daardoor was ontstaan, gaf aanleiding tot het bekend worden van de bedreven euveldaad.

De Karaïben op het vasteland gevestigd in de vlakten tusschen de Beneden-Orinoco, de Rio Branco, Essequibo en de bronnen van de Oyapoe hebben een afschuw van deze barbaarsche gewoonte. Bij de Karaïben der Antilles bestond zij tijdens de ontdekking van Amerika en hierdoor is het, dat de woorden kannibalen, karaïben en menscheneters of antropophagen van gelijke beteekenis zijn geacht. Ten gevolge van deze gruwzame gewoonte werd in 1504 eene wet uitgevaardigd, krachtens welke ieder Spanjaard het regt had om allen, die behoorden tot Amerikaansche volkstammen van Karaïben afkomstig, te vangen en als slaven te verkoopen.

„Gij kunt u geen denkbeeld vormen van de verkeerdheid, welke bij deze familia de Indios heerscht,” zeide de bejaarde geestelijke. „Men neemt nieuwelingen uit een anderen staat in zijn dorp op; bij hunne komst hebben zij het uiterlijk van brave, stille, arbeidzame menschen; naauwelijks echter wordt het hun veroorloofd deel te nemen aan een togt om inboorlingen te vangen, dan blijkt het onmogelijk te zijn om hen het moorden te beletten; wat zij in handen krijgen, wordt om het leven gebragt, met het doel om een gedeelte van de lijken der verslagenen tot spijs te gebruiken. Men staat verstomd van afgrijzen, wanneer men bedenkt, aan welke gruwelen zij zich schuldig maken en hoedanig gebruiken, vooroordeelen en overleveringen de taak bemoeijelijken om een volk te beschaven.”

Onze reizigers hadden met zich in hun vaartuig een Indiaan, die uit de omstreken der Rio Guaisia was gevlugt; binnen een tijdsverloop van eenige weken had hij zich in zoo verre bekwaamd, dat hij hen behulpzaam kon zijn bij

het stellen hunner werktuigen tot het doen van astronomische waarnemingen. Dewijl hij even zachtmoedig van aard als verstandig scheen te zijn, hadden Humboldt en Bonpland het voornemen opgevat om hem in dienst te behouden. Tot hun leedwezen vernamen zij later van hem, bij gelegenheid van een gesprek door tusschenkomst van den tolk gehouden, „dat het vleesch van marimondes-apen, hoewel het zwart van kleur was, denzelfden smaak had als menschenvleesch.” Hij verzekerde, dat zijne verwanten — die tot zijn stam behoorden — allen van oordeel waren, dat het vleesch van de palm der hand zoowel bij apen als bij menschen als eene groote lekkernij moest beschouwd worden. Terwijl hij hun dit verhaalde, schitterden zijne oogen van woeste vreugde. Toen men hem vroeg, of hij nog van tijd tot tijd neiging gevoelde om het vleesch van Cheruvichahena-Indianen te eten, gaf hij bedaard ten antwoord, dat, zoo lang hij zich in de missie zou ophouden, hij geen andere spijs wenschte te gebruiken dan hij door los padres zag nuttigen.

Alle waarschuwingen en vermaningen aan de inboorlingen met betrekking tot het eten van menschenvleesch gedaan, zijn volkomen nutteloos, zonder eenige vrucht hoegenaamd: het gaat daarmede gelijk het zou zijn met een bramien uit Indië, die in Europa met allen ijver predikte tegen het eten van vleeschspijzen. De Indiaan van Guaisia beschouwt den Cheruvichahena als een wezen, dat van geheel anderen aard is dan hij en is van gevoelen, dat hij evenzeer gerechtigd is om een Indiaan van dien stam te dooden als de jaguar des wouds. Om den wille der welvoegelijkheid onderwerpt hij zich aan de bestaande gewoonte, zoo lang hij zich bevindt in de missie. Naauwelijks zijn de inboorlingen in de wildernis teruggekeerd, of worden zij door honger gekweld, dan keeren zij tot de oude zeden terug en eten zonder schroom menschenvleesch. Maar waarom zou men zich verwonderen, zegt Humboldt, dat dergelijke gewoonten onder de volken aan de Orinoco worden aangetroffen, wanneer de geschiedenis van beschaafde natiën bij hongersnood even gruwzame feiten behelzen. In de 13<sup>de</sup>

eeuw had zich de gewoonte om menschen vleesch te eten onder alle standen in Egypte verbreid. Genees- en heelmeeesters waren vooral aan dergelijk gevaar blootgesteld; vele personen hielden zich als of zij ziek waren, deden een arts roepen als wenschten zij diens raad in te roepen, hoewel het om niets anders te doen was dan om hem te dooden en vervolgens te verslinden. Een geschiedschrijver, op wiens waarheidsliefde men zich ten volle mag verlaten, Med el Allatif, verhaalt daaromtrent, dat „deze gewoonte aanvankelijk afschuw en schrik verwekte, maar dat zij weldra niemand bevreemdde.”

Hoewel de Indianen van de Cassiquiare, zoodra zij in de wildernis terugkeeren, zoo spoedig hunne barbaarsche gewoonten weder aannemen, betoonen zij gedurende hun verblijf in de missiën, dat zij vrij wat verstand en arbeidzaamheid bezitten en zeer gemakkelijk de Spaansche taal leeren. Humboldt hoorde op een dag een Poignace-Indiaan zich in het Spaansch onderhouden met een Guahibo-Indiaan, niettegenstaande beide slechts gedurende drie maanden in de missie woonden; natuurlijk ging het gesprek niet zeer vlug. De Indianen van de Cassiquiare en Rio Negro nabij de Beneden-Orinoco, vooral die van Angostura, zijn de schrandersten van alle stammen in de missiën gevestigd. Die van Mandavaca zijn onder alle leden van hunnen stam vermaard door hunne bekwaamheid in het vervaardigen van het bekende curare-vergift, dat even vreesselijk in zijne werking is als het curare, hetwelk te Esmeralda wordt bereid. Zeer is het te bejammeren, dat de bewoners dier streken zich meer daarop toelagen dan op den landbouw.

De bodem der oeverstreken van de Cassiquiare is uitermate vruchtbaar. In de wouden is de bodem, uit donkerbruin granietzand bestaande, bedekt met eene digte humuslaag; in de nabijheid van den oever treft men eene digte kleilaag aan. Rijst, boonen, katoen, suiker en indigo gedijen allerwege en geven een rijken oogst. De vochtige dampkring en de menigte insecten, een natuurlijk gevolg van den toestand des dampkrings, mogen hier gelijk aan de Rio Negro als zoo vele schier onoverwinnelijke hinder-

palen worden beschouwd om tot een algemeene bebonwing des bodems te geraken. Allerwege treft men groote mieren aan, welke in dichte rijen zaamgedrongen, togten ondernemen en die te grooter verwoestingen aanrigten in de plantages en op den akker, dewijl de aldaar geteelde planten saprijk zijn, terwijl in de wouden niet anders dan houtgewas wordt gevonden. Wil men hier salade of een andere Europesche groentesoort telen, dan is men genoodzaakt den tuin als het ware in de lucht op te hangen. Tot dat einde bedient men zich van een oud vaartuig, dat met teelaarde wordt gevuld en bezaaid, waarna het vaartuig aan touwen vier voet hoog wordt opgehangen aan de stammen van chiquichiquipalm, of het wordt geplaatst op een ligt onderstel.

Het eerstvolgende bivouac sloeg ons reisgezelschap op in de nabijheid van den waterval van Cunuri. Des nachts nam het gedruisch van den waterval aanmerkelijk toe, hetgeen door de Indianen werd beschouwd als een zekere voorbode van regen en werkelijk viel er voor het opgaan der zon reeds regen. Hetzelfde ziet men in de Alpen, ook daar houden de bewoners dit verschijnsel als een stellig voortteeken, dat het drooge weder spoedig zal ophouden. De rivier was te dier plaatse veel smaller dan vroeger; de oevers waren zoo moerassig, dat Bonpland niet dan met groote moeite een *Carolinea princeps* kon naderen, welke vol purperkleurige bloesems hing. Deze boom mag als het schoonste sieraad dezer wouden en van der oeverstreken der Rio Negro worden beschouwd. Wat de temperatuur der Cassiquiare betreft, deze was aan de oppervlakte slechts 24 graden, terwijl de thermometer in de vrije lucht opgehangen 25,6 graden teekende; dit kwam ongeveer overeen met den warmtegraad der Rio Negro, terwijl die van de Orinoco 4 à 5 graden hooger was.

Den 14<sup>den</sup> Mei stapten onze reizigers aan wal op het eiland, waarop de missie van Vasiva is gesticht. Het meer, hetwelk de missie omringt, heeft eene breedte van een uur en is door middel van drie afvoerkanalen verbonden met de Cassiquiare. In deze moerassige streek heerschen bijna voortdurend koortsen. Gedurende het heetste gedeelte van



jaar droogt het meer uit en de schadelijke dampen, welke dan opstijgen, doen vele ziekten ontstaan, waaraan de inboorlingen evenzeer lijden als vreemden. De voortdurende stilte des dampkrings draagt veel bij om het klimaat dezer oorden nog ongunstiger te doen worden dan het anders zou zijn. Een deel van het dorp is deswege noordwaarts verlegd naar eene hooger gelegen plaats; ten gevolge van deze verandering ontstond een twist tusschen den stedehouder van Guiana en de geestelijken, welk lang heeft geduurd. De stedehouder beweerde, dat de monniken de bevoegdheid niet hadden om een hunner dorpen te verleggen, zonder vooraf zijne toestemming tot dat einde te hebben gevraagd en verkregen. Ten gevolge van zijne onbekendheid met de ligging van Cassiquiare had hij zijne aanschrijvingen gezonden aan den geestelijke van Carichana, die op een afstand van 150 uren van Vasiva woont en op het ontvangen der bewuste stukken niets van de zaak begreep. Dergelijke grove vergissingen ten opzichte van de ligging van deze of gene plaats zijn hier zaken, welke dagelijks voorkomen, want de stedehouders of gouverneurs dezer provinciën hebben nimmer eene kaart van de onder hun bevel geplaatste landstreek in handen gehad. Ten jare 1785 werd pater Valor gelast om zich naar de missie van Padamo te begeben. In het bevelschrift hem deswege toegezonden, stond onder anderen: „dat hij onverwijld naar de Indianen moest vertrekken, die zonder geestelijken herder waren.” Het fraaiste van de zaak was, dat het dorp Padamo toen reeds sedert langer dan 15 jaren opgehouden had te bestaan en al de voormalige bewoners al monte waren gevloeden.

Van den 14<sup>den</sup> tot den 31<sup>sten</sup> Mei bragten onze reizigers de nachten onder den blooten hemel door in woeste streken. Hun eerste bivouac boven Vasiva was zeer spoedig gereed. Zij vonden eene kleine plek gronds, waarop geene struiken groeiden; bij hunne aankomst aldaar ontwaarden zij verscheidene kapucijner apen, zoo kenbaar aan hun zwarten baard en treurig, schuw niterlijk, die met langzamen tred over de horizontaal liggende boomstammen voortstapten. De volgende nachten ondervonden zij grooter moei-

jelijkheid om eene geschikte plek voor hun nachtverblijf te vinden. Hoe nader ons reisgezelschap kwam bij de plaats, waar de Orinoco zich vorksgewijze verdeelt, des te weelderiger werd de plantentooi, zoodat het schier ondoenlijk mag geacht worden zich daarvan een denkbeeld te men, indien men die oorden niet heeft bezocht. Ter wederzijde van de rivier verheft zich een muur als het ware, gevormd van boomstammen door ranken en takken tot een ondoordringbaar bolwerk vereenigd; de rivier heeft hier eene breedte van 200 toisen. Niet zelden beproefde men te vergeefs om voet aan wal te zetten en het gebeurde herhaaldelijk, dat men bij zonsondergang een uur lang moest zoeken, alvorens eene plek was gevonden ruim genoeg om een bivouac voor twaalf à dertien personen op te slaan. In het vaartuig konden zij niet overnachten, want hadden zij des daags veel last van moskieten onder het uit palmbladeren bestaande tentdak, des nachts was dit nog veel erger. Nog nimmer waren gezigt en handen onzer reizigers zoo gezwollen geweest. Pater Zea, die zich vroeger steeds had beroemd, dat in zijne missie de „grootste en dapperste moskieten” werden aangetroffen, moest nu toch bekennen, dat de insecten aan de Cassiquiare nog gevoeliger steken toebagten dan hij ooit te voren had gevonden. Te midden dezer schier onmetelijke wouden was het uiterst bezwaarlijk om zich hout te verschaffen tot het aanleggen van vuren, want in deze streken, waar voortdurend regen valt, zijn de stammen derwijze met water doortrokken, dat het bijna ondoenlijk is het hout vlam te doen vatten. Waar geen dorre oever wordt gevonden, treft men geen oud hout aan, hetwelk naar het algemeen zeggen der Indianen, „in de zon is gebraden.” Toch was het volstrekt noodig om vuren te ontsteken, ten einde zich te beschermen tegen de aanvallen van wilde dieren; wat betrof de behoefte aan vuur tot het bereiden van spijs, hiervoor had men het niet zeer noodig, want de gausche voorraad mondbehoeften was bijna opgeteerd.

Den 18<sup>den</sup> Mei ontdekten zij eene plaats aan den oever, waar wilde cacaoboomen groeiden; de boonen, welke zij

hier plukten, waren klein van stuk en bitter van smaak. „Deze plek wordt Puerto del cacao geheeten,” zeide de loods; „hier is het, dat los padros, wanneer zij naar Esmeralda zich begeven, met het doel om sarbacanen en juvia's (de aangenaam smakende amandelen der *Bertholletia*) te gaan inkoopden.” Het getal vaartuigen, hetwelk jaarlijks de Cassiquiare op- of afkomt, is stellig niet meer dan vijf; uitgenomen wanneer zij zich in de nabijheid eener missie bevonden, hadden zij gedurende eene maand tijds geen levende ziel aangetroffen. Den nacht van den 18<sup>den</sup> op den 19<sup>den</sup> bragten zij door in een palmboombosch. De regen viel in stroomen neder, maar het dak van pothosen en arumboomen was door tallooze ranken en slingerplanten zoo zaamgevlochten, dat er geen druppel doordrong en onze reizigers volkomen beschut bleven. De wachtvuren verlichtten de grijze rookzuilen, zoomede de reusachtige stammen der omringende palmboomen ter hoogte van 50 à 60 voet, welke met bloemen en slingerplanten waren overladen. Het was een prachtig natuurtooneel, welks schoonheid zij, helaas, niet rustig konden bewonderen, uithoofde van de groote menigte insecten.

Onze reizigers ondervonden vrij wat meer last en ongemak van de mieren en moskieten dan van de vochtigheid en het bestaande gebrek aan levensmiddelen. Om hunnen honger te stillen behielpen zij zich met fijn gewreven cacao en dronken zij eene groote hoeveelheid rivierwater, hetgeen den eetlust voor eenige uren bevredigde. Zelfs bij zijne togten door de Cordillera's heeft Humboldt niet zoo groote ontberingen te verduren gehad als gedurende de vaart op Mandavaca naar Esmeralda.

Boven de Canno Duractumuni stroomt de Cassiquiare van het noordoosten naar het zuidwesten. Hier is het, dat het dorp Vasiva is gesticht op den regteroever derrivier. Hier en daar treft men ontwortelde boomen aan, welke half in den modder steken, elders natuurlijke houtvloten vormen, waardoor de scheepvaart zeer wordt bemoeijelijkt. Wie het ongeluk heeft in deze oorden schipbreuk

te lijden, loopt gevaar spoorloos te verdwijnen, zonder dat men ooit verneemt, op welke wijze hij den dood heeft gevonden. Dit misschien zou men later hooren: dat een vaartuig uit Vasiva was vertrokken, hetwelk honderd uren verder bij de missie van Santa Barbara en San Fernando de Atabapo niet was aangekomen.

De nacht van den 20<sup>sten</sup> op den 21<sup>sten</sup> Mei werd door Humboldt en Bonpland doorgebracht in de nabijheid van de plek, waar de Orinoco zich vorksgewijs verdeelt; deze was tevens de laatste van hunne vaart op de Cassiquiare. Het was hun voorspeld, dat zij de insecten op de Esmeralda nog wilder en boosaardiger zouden vinden dan gedurende de vaart op de Cassiquiare en hoewel dit volkomen werd bewaarheid, verheugden zij zich toch, toen zij eindelijk weder in een bewoond oord nachtverblijf vonden en zij eenige lichamelijke beweging konden nemen door te gaan botaniseren. Bij het eerstvolgende bivouac ondervonden zij echter eene bittere teleurstelling. Zij hadden hun nachtverblijf opgeslagen aan den zoom van het woud; Humboldt en de overige leden van ons reizigerschap lagen in diepen slaap verzonken, toen kort na middernacht de Indianen, die de wacht hadden gehouden, hem boodschappen, dat het gehuil der jaguars hun van zoo digtbij in de ooren klonk als bevonden de tijgers zich in het naaste geboomte.

De wouden dezer streken zijn zoo digt gegroeid, dat er schier geen ander gedierte in voorkomt dan quadrumanen, cercolepten, viverren en verschillende tot het kattengeslacht behoorende dieren, welke zich in het geboomte met gemak kunnen bewegen. Dewijl de vuren echter goed opvlamden en langdurige gewoonte den mensch zelfs onverschillig maakt voor werkelijk gevaar, bleven onze reizigers niettegenstaande het gehuil der tijgers, rustig in hunne hangmatten liggen. De reuk en het geblaf van hunnen hond zullen waarschijnlijk moeten worden beschouwd als de oorzaak, welke de tijgers had aangelokt. In den voor- nacht had de hond, welke tot een der grootste dogsoorten behoorde, onophoudelijk geblaft; toen de tijgers nader-

bij kwamen, was hij zoo bevreesd geworden, dat hij zich verschuilde onder de hangmatten als zocht hij bescherming bij den mensch. Deze afwisseling van moed en vrees hadden onze reizigers sedert hunne komst aan de Rio Apure reeds zoo dikwerf opgemerkt, dat zij er aan gewoon waren geworden. Toen zij echter des ochtends hun bivouac verlieten, was de hond tot hunne niet geringe verwondering verdwenen.

Geen spoor was er van hem te ontdekken; er mogt niet aan getwijfeld worden, dat tijgers hem hadden weggeroofd en verscheurd. Welligt had hij zich naar de rivier begeven om zijn dorst te lesschen, toen het gehuil der tijgers had opgehouden of hadden de reizigers het klagend geschrei van den hond welligt niet gehoord in hunnen slaap, toen hij door een der tijgers werd overvallen? Naar de verzekering der Indianen zijn oude tijgers, die vele jaren des nachts op roof zijn uitgegaan, zoo listig dat zij een dier te midden van een bivouac wegrooven, zonder dat iemand, zelfs de wachter niet, het gewaar wordt, want zij bijten het dier in de keel, waardoor zij het beletten eenig geluid te geven. Zij bleven tot in den voormiddag op de plaats, waar zij den nacht hadden doorgebracht, in de hoop dat de hond, die welligt afgedwaald was, zou terugkeeren, maar te vergeefs. Toen zij drie dagen later op dezelfde plaats aankwamen, vernam men andermaal het gehuil van tijgers, maar zonder vrucht zocht men ook nu naar het dier, hetwelk zij sedert Caracas door hen was verlaten, met zich hadden gevoerd. De hond die zoo menigwerf aan de vervolgingen van krokodillen al zwemmende was ontkomen, was zonder twijfel in dit woud verscheurd.

Op den 21<sup>sten</sup> Mei kwam ons reisgezelschap, op een afstand van drie uren beneden de missie van Esmeralda, andermaal in de Orinoco aan, welke rivier zij eene maand te voren hadden verlaten door de Guaviare in te varen. Op die plaats aangekomen zijnde, moesten zij nog een afstand van 750 mijlen (250 zeemijlen) te scheep afleggen, alvorens Angostura te bereiken; deze afstand zou

echter gemakkelijker en binnen korteren tijd worden afgelegd, dewijl de vaart steeds stroomafwaarts zou gaan. Bij het afvaren der rivieren houdt men altijd het midden van den stroom, waar de minste moskieten worden aangetroffen; bij het stroomopwaarts varen is men genoodzaakt dicht bij den oever te houden, alwaar ten gevolge van de nabijheid van het woud en de rottende organische zelfstandigheden natuurlijk een zeer groot aantal insecten wordt aangetroffen.

De vermaarde plek waar de Orinoco zich vorksgewijze verdeelt, levert een indrukwekkend schouwspel op. Aan den westelijken oever verheffen zich hooge granietbergen. Reeds op grooten afstand van daar ontwaart men de Maraguaca en de Duida, welke boven al het overige gebergte oprijzen. Aan den linkeroever ten westen en ten oosten van het punt, waar de rivier zich verdeelt, tot tegenover de monding der Tamatama treft men geene bergen aan. Daar staat de Guaracorots, waaruit gedurende den regentijd somwijlen vlammen opstijgen, naar de inboorlingen beweren. Zoodra de Orinoco is gekomen tot aan de plaats, waar geene bergen meer oprijzen en een dal of beter gezegd eene vlakte zich opent, zich uitstrekkende naar den kant der Rio Negro, vormt de rivier twee armen. De hoofdarm, de Rio Paragua, zet zijn loop voort in noordwestelijke rigting en omspoelt het gebergte van Parime, terwijl de andere arm, waardoor de Orinoco zich verbindt met de Amazonenrivier, afdaalt in de zuidwaarts zich uitstrekkende vlakte om later door de Cassiquiare zijne wateren naar de Rio Negro te stuwen. De loop der Orinoco, welke drie vierde gedeelten van een ovaal beschrijft, biedt drie merkwaardige verschijnselen aan:

1°. blijft de rivier steeds voortstroomen in de onmiddellijke nabijheid van de bergketen van Parime, van welke zij de zuidwest- en noordzijde bespoelt, zoodat na een loop van 1350 mijlen de monding der rivier niet meer dan 300 mijlen van hare bronnen verwijderd is;

2°. de ligging harer bronnen in eene streek van de zuidelijke helling der berggroep, welke oppervlakkig be-

schouwd zou geacht moeten worden te behooren tot het bekken van de Rio Negro en de Amazonenrivier, en

3°. zijne vorksgewijze verdeeling, waar hij een zijner beide armen naar een ander stroomstelsel heen zendt.

Deze lang betwijfelde vorksgewijze verdeeling der Orinoco bevindt zich, naar de astronomische waarnemingen door Humboldt in de missie van Esmeralda gedaan, op 3° 10' noorderbreedte en 68° 37' westerlengte van Parijs.

---

## ACHTSTE HOOFDSTUK.

---

*De Boven-Orinoco van Esmeralda tot aan hare vereeniging met de Guaviare. — Tweede vaart door de cataracten van de Atures en Maypures. — De Beneden-Orinoco tusschen de monding van de Rio Apure en Angostura. —*

---

Tegenover de plek waar de Orinoco zich in twee armen verdeelt, verheft zich aan den regteroever amphitheatersgewijs de granietgroep van den Duida. Deze berg, door de missionarissen een vulkaan geheeten, heeft eene hoogte van ongeveer 800 voet; aan de zuid- en westzijde verheft hij zich loodregt gelijk een muur, hetgeen een indrukwekkend schouwspel oplevert. Zijn top is geheel dor en rotsachtig; aan de hellingen echter, waar eenige teelaarde de onvruchtbare oppervlakte der rots bedekt, zijn wouden ontstaan, welke als het ware aan de steile hellingen schijnen te hangen. Aan den voet van dezen berg ligt geheel afgezonderd de meest verwijderde van alle Christen-dorpen, namelijk de missie van Esmeralda, een gehucht slechts, dat niet meer dan 80 inwoners telt. De omliggende streken zijn allerschierachtigst en doorsneden met beken, wier zwarte wateren buitengewoon helder zijn; men treft er uitstekende weide-



bij kwamen, was hij zoo bevreesd geworden, dat hij zich verschuilde onder de hangmatten als zocht hij bescherming bij den mensch. Deze afwisseling van moed en vrees hadden onze reizigers sedert hunne komst aan de Rio Apure reeds zoo dikwerf opgemerkt, dat zij er aan gewoon waren geworden. Toen zij echter des ochtends hun bivouac verlieten, was de hond tot hunne niet geringe verwondering verdwenen.

Geen spoor was er van hem te ontdekken; er mogt niet aan getwijfeld worden, dat tijgers hem hadden weggeroofd en verscheurd. Welligt had hij zich naar de rivier begeven om zijn dorst te lesschen, toen het gehuil der tijgers had opgehouden of hadden de reizigers het klagend geschrei van den hond welligt niet gehoord in hunnen slaap, toen hij door een der tijgers werd overvallen? Naar de verzekering der Indianen zijn oude tijgers, die vele jaren des nachts op roof zijn uitgegaan, zoo listig dat zij een dier te midden van een bivouac wegrooven, zonder dat iemand, zelfs de wachter niet, het gewaar wordt, want zij bijten het dier in de keel, waardoor zij het beletten eenig geluid te geven. Zij bleven tot in den voormiddag op de plaats, waar zij den nacht hadden doorgebracht, in de hoop dat de hond, die welligt afgedwaald was, zou terugkeeren, maar te vergeefs. Toen zij drie dagen later op dezelfde plaats aankwamen, vernam men andermaal het gehuil van tijgers, maar zonder vrucht zocht men ook nu naar het dier, hetwelk zij sedert Caracas door hen was verlaten, met zich hadden gevoerd. De hond die zoo menigwerf aan de vervolgingen van krokodillen al zwemmende was ontkomen, was zonder twijfel in dit woud verscheurd.

Op den 21<sup>sten</sup> Mei kwam ons reisgezelschap, op een afstand van drie uren beneden de missie van Esmeralda, andermaal in de Orinoco aan, welke rivier zij eene maand te voren hadden verlaten door de Guaviare in te varen. Op die plaats aangekomen zijnde, moesten zij nog een afstand van 750 mijlen (250 zeemijlen) te scheep afleggen, alvorens Angostura te bereiken; deze afstand zou

echter gemakkelijker en binnen korteren tijd worden afgelegd, dewijl de vaart steeds stroomafwaarts zou gaan. Bij het afvaren der rivieren houdt men altijd het midden van den stroom, waar de minste moskieten worden aangetroffen; bij het stroomopwaarts varen is men genoodzaakt dicht bij den oever te houden, alwaar ten gevolge van de nabijheid van het woud en de rottende organische zelfstandigheden natuurlijk een zeer groot aantal insecten wordt aangetroffen.

De vermaarde plek waar de Orinoco zich vorksgewijze verdeelt, levert een indrukwekkend schouwspel op. Aan den westelijken oever verheffen zich hooge granietbergen. Reeds op grooten afstand van daar ontwaart men de Maraguaca en de Duida, welke boven al het overige gebergte oprijzen. Aan den linkeroever ten westen en ten oosten van het punt, waar de rivier zich verdeelt, tot tegenover de monding der Tamatama treft men geene bergen aan. Daar staat de Guaracorots, waaruit gedurende den regentijd somwijlen vlammen opstijgen, naar de inboorlingen beweren. Zoodra de Orinoco is gekomen tot aan de plaats, waar geene bergen meer oprijzen en een dal of beter gezegd eene vlakte zich opent, zich uitstrekkende naar den kant der Rio Negro, vormt de rivier twee armen. De hoofdarm, de Rio Paragua, zet zijn loop voort in noordwestelijke rigting en omspoelt het gebergte van Parime, terwijl de andere arm, waardoor de Orinoco zich verbindt met de Amazonenrivier, afdaalt in de zuidwaarts zich uitstrekkende vlakte om later door de Cassiquiare zijne wateren naar de Rio Negro te stuwen. De loop der Orinoco, welke drie vierde gedeelten van een ovaal beschrijft, biedt drie merkwaardige verschijnselen aan:

1°. blijft de rivier steeds voortstroomen in de onmiddellijke nabijheid van de bergketen van Parime, van welke zij de zuidwest- en noordzijde bespoelt, zoodat na een loop van 1350 mijlen de monding der rivier niet meer dan 300 mijlen van hare bronnen verwijderd is;

2°. de ligging harer bronnen in eene streek van de zuidelijke helling der berggroep, welke oppervlakkig be-

schouwd zou geacht moeten worden te behooren tot het bekken van de Rio Negro en de Amazonenrivier, en

3°. zijne vorksgewijze verdeeling, waar hij een zijner beide armen naar een ander stroomsysteem heen zendt.

Deze lang betwijfelde vorksgewijze verdeeling der Orinoco bevindt zich, naar de astronomische waarnemingen door Humboldt in de missie van Esmeralda gedaan, op 3° 10' noorderbreedte en 68° 37' westerlengte van Parijs.

---

## ACHTSTE HOOFDSTUK.

---

*De Boven-Orinoco van Esmeralda tot aan hare vereeniging met de Guaviare. — Tweede vaart door de cata-racten van de Atures en Maypures. — De Beneden-Orinoco tusschen de monding van de Rio Apure en Angostura. —*

---

Tegenover de plek waar de Orinoco zich in twee armen verdeelt, verheft zich aan den regteroever amphitheaters-gewijs de granietgroep van den Duida. Deze berg, door de missionarissen een vulkaan geheeten, heeft eene hoogte van ongeveer 800 voet; aan de zuid- en westzijde verheft hij zich loodregt gelijk een muur, hetgeen een indrukwekkend schouwspel oplevert. Zijn top is geheel dor en rotsachtig; aan de hellingen echter, waar eenige teelaarde de onvruchtbare oppervlakte der rots bedekt, zijn wouden ontstaan, welke als het ware aan de steile hellingen schijnen te hangen. Aan den voet van dezen berg ligt geheel afgezonderd de meest verwijderde van alle Christen-dorpen, namelijk de missie van Esmeralda, een gehucht slechts, dat niet meer dan 80 inwoners telt. De omliggende streken zijn allerschilderachtigst en doorsneden met beken, wier zwarte wateren buitengewoon helder zijn; men treft er uitstekende weide-

velden aan, waarop zich hier en daar boschjes van Mauritiapalmen verheffen. In de nabijheid van het gebergte, dat van het kruis der missie 7,300 voeten is verwijderd, wordt het terrein drooger en tot savanne, omvattende het benedengedeelte der Cordillera. Hier groeijen ananassen van bijzondere grootte en uitstekend van smaak en geur, welke door geheel Guiana even vermaard als gezocht zijn. Men treft ze afzonderlijk tusschen het gras aan en herkent ze spoedig aan de gele kleur der vrucht bekroond met zil-verkleurige bladeren, welke zich verheffen boven de setariën, paspalum en eenige cyperaccën.

Te Esmeralda is geen geestelijke gevestigd. De missionaris, die hier de mis moet lezen, woont te Santa Barbara op 50 uren afstands van daar. Vier dagen behoeft hij om de reis derwaarts af te leggen, want Esmeralda ligt stroomopwaarts van deze plaats; het gevolg hiervan is, dat hij slechts vijf- of zesmalen 'sjaars in de missie komt. Een bejaard militair heette onze reizigers hartelijk welkom in zijne woning; hij hield ze voor reizende kramers of rondventende kooplieden uit Catalonië, in de missie aangeland om eene poging te doen, ten einde hunne waren aan den man te brengen. Zoodra hij de massa papier zag, welke zij met zich voerden, ten einde de verzamelde planten te droogen, begon hij over hunne verregaande onwetenschap niet weinig te lagchen. "Gij komt hier in een land, waar dergelijke waren geen afzet vinden; geschreven wordt hier niet. Wie bij ons naalden, vischhaken en andere kleinigheden wil bewaren, bedient zich niet van papier gelijk in Europa, maar bezigt tot dat einde dunne bladeren van maïs, pisang (platano) of van de vijaho (Heliconia)."

Deze bejaarde militair vereenigde in zich alle burgerlijk en geestelijk gezag. Hij gaf onderwijs aan de jeugd en strekte zich dit onderrigt niet uit tot de kennis van den catechismus, hij leerde hun althans het gebruik van den rozenkrans. Als middel om den tijd nuttig te besteden, luidde hij van tijd tot tijd de klok en door geestelijken ijver gedreven, bezigde hij nu en dan zijn staf, het teeken zijner waardigheid (hij was koster), op de ribben der in-

boorlingen op eene wijze, welke voor de Indianen niet zeer aangenaam was.

In deze kleine missie spraken de inwoners niet minder dan drie verschillende talen, namelijk, de Idapaminare-, de Catarapenno- en de Maquiritaintaal. Deze laatste is de heerschende taal aan de Boven-Orinoco, terwijl aan de beneden Orinoco algemeen de taal der Karaïben wordt gesproken. De eerstbedoelde is de heerschende taal in de streken, gelegen tusschen de monding der Ventuari tot aan die van de Padamo, terwijl men zich algemeen van de taal der Otomaken bedient in de nabijheid der Apure, bij de groote cataracten van de taal van de Tamanaken en Maypuren en nabij de oevers van de Rio Negro van de Marivitaansche taal.

Te Esmeralda trof Humboldt een aantal Zambos, Mullen en andere kleurlingen aan, die beweerden Spannoles te zijn; uitsluitend omdat zij geene roodhuiden waren, gaven zij zich uit voor blanken. Zij leefden in de diepste armoede; het meerendeel hunner was veroordeeld om in de missie te moeten wonen. Ten einde zoo spoedig mogelijk koloniën in het binnenland te stichten en de Portugezen van daar te weren, had de reeds vroeger herhaaldelijk vermelde Solano in de llanos en op de Margaretha-eilanden eene menigte misdadigers, die zich aan de handen der gerechtigheid hadden weten te onttrekken, bijeengebragt, de Orinoco doen opvoeren om ze hier en daar met een aantal Indianen, die men in de wonden had gevangen, eene vaste woonplaats aan te wijzen. Ten gevolge van eene mineralogische dwaling had Esmeralda destijds eene groote vermaardheid verkregen. De graniëtrotsen van den Duida en den Maraguaca bevatten gangen, waarin fraaije bergkristallen voorkomen, welke gedeeltelijk helder en doorzigtig, gedeeltelijk door chloriet gekleurd of met straalsteen (actinote) vermengd zijn; deze bergkristallen had men aangezien voor diamanten en smaragden. Ten einde het ministerie te Madrid diets te maken, dat Esmeralda eene plaats van groot gewigt was, vroeg men om stedelijke voorregten, hoewel er niet meer dan 12 à 15 hutten werden gevonden.

Weldra ging de kolonie weder te gronde. De inboorlingen en andere inwoners waren allen even traag. Wie in de missie woont en niet even zwart is als een neger of zoo bruin als een Indiaan, beschouwt zich als een Spanjaard; hij behoort dan tot de "gente de razon", tot dien menschenstam, welke boven alle anderen met verstand is begaafd en bij gevolg gerechtigd om een lui en vadsig leven te leiden. Zij houden het er voor, dat alleen slaven, poitos en nieuwelings bekeerde Indianen tot den landhouw mogen gebezigd worden. Weldra was van de zoo beroemde stad schier niets meer over; gelijk de vroegere vermaardheid der smaragdmijnen van den Duida was zij te niet gegaan; hetgeen de missie nog in stand had gehouden, was de verbazende menigte insecten, welke gedurende het gansche jaar er de lucht verduisteren, want tot straf worden er door de geestelijke overheid tijdelijk monniken heengezonden om er zekeren straftijd uit te dienen. Dergelijke verbanning naar Esmeralda noemen de monniken "eene verbanning naar de moskieten om van deze gonzende muggen, door God tot straf der menschheid geschapen, te worden gestoken en gebeten."

De ligging der missie is hoogst schilderachtig en de bodem zeer vruchtbaar. Nergens ontwaarde Humboldt zoo hooge pisangstammen; indigo, suikerriet en cacao-boomen zouden er ongetwijfeld uitstekend gedijen, indien men zich slechts de moeite gaf ze te planten. Hoewel rondom den Cerro Duida zeer grazige weidevelden werden gevonden, zag men er niet een enkele koe of een paard. Humboldt vernam, dat de inwoners van Esmeralda menigmaal gedwongen zijn zich te voeden met vleesch van alouaten-ape en fijn gemalen visch, welke laatstgenoemde zelfstandigheid als meel wordt genuttigd en dat alles ten gevolge van hunne verregaande traagheid, waardoor de bewoners van een oord, door de natuur boven anderen verre gezegend, menigwerf aan hongersnood zijn blootgesteld.

Om eene zaak echter is Esmeralda nog steeds vermaard boven alle andere plaatsen aan de Orinoco gele-

gen, namelijk om het vergift, dat aldaar wordt bereid en bekend is onder de benaming van curare, hetwelk in den oorlog en ter jagt wordt gebezigd en te gelijktijd als een geneesmiddel tegen gastrische ongesteldheden wordt gebruikt. Tot de zwaarste vergiften moeten gerekend worden het ticunas, dat in de streken aan de Amazonenrivier wordt bereid, het oepas-tioete van Java en het curare van Guiana.

Toen Humboldt te Esmeralda aankwam, waren de meeste Indianen kort te voren van een togt teruggekeerd, welke zij aan gene zijde van de Rio Padamo hadden ondernomen, ten einde juvias of vruchten van den *Bertholletia* en slingerplanten in te zamelen, welke dienen moesten tot het bereiden van het bovenvermelde vergift. Hun terugkeer werd gevierd door het houden van een feest, dat in de missie wordt geheeten *la fiesta de las juvias* en overeenkomt met het feest, hetwelk in Europa na den graan- of wijnoogst wordt gehouden. De vrouwen hadden eene menigte bedwelmende dranken bereid en twee dagen lang trof men allerwege beschonken Indianen en kleurlingen aan. Humboldt en Bonpland hadden het geluk een bejaarden Indiaan aan te treffen, die, minder beschonken dan de overigen, bezig was om vergift uit de versch ingezamelde vruchten te bereiden. Hij was de scheikundige van Esmeralda. Zij vonden in zijne hut een grooten kookketel uit gebakken aarde vervaardigd, waarin het plantensap werd gekookt, plat vaatwerk om het te doen uitdampen en pisangbladeren in den vorm van trechters, ten einde het min of meer met vezelen verontreinigde sap te doen doorsijpelen en het daarvan te ontdoen. De meeste orde en zindelijkheid heerschte er bij deze bewerking en in de gansche tot scheikundige werkplaats ingerigte hut. De Indiaan, die onder de benaming van vergiftmeester in de gansche missie bekend was, liet zich op zijne kunst niet weinig voorstaan. „Het is mij bekend,” zeide hij, „dat de blanken het geheim kennen om zeep te bereiden, zoomede het zwarte poeder, hetwelk de kwade eigenschap bezit van zooveel gedruisch



te maken, dat de dieren schuw worden gemaakt, indien zij niet zijn getroffen. Het vergift daarentegen, het curare, waarvan het geheim der bereiding tot op mij van vader op zoon is overgegaan, heeft veel voortreffelijker eigenschappen dan alles wat „daar onder” (aan gene zijde van den oceaan) wordt bereid. Het wordt verkregen uit het sap eener plant, geeft den dood in stilte, zonder dat men weet van waar de slag is gekomen.”

De slingerplant, de bejuco, waaruit te Esmeralda het curare bereid wordt, is hier onder dezelfde benaming bekend als in de wouden van Javita. De eigenlijke benaming is bejuco de mavacure, welke oostwaarts van de missie aan den linkeroever der Orinoco, aan gene zijde der Rio Amaguaca op den granietbodem van Guanaia en Yumariquin in menigte wordt ingezameld. Men bezigt deze plant zoowel gedroogd als versch geplukt. Zoo lang het versch is, heeft het sap geene schadelijke eigenschappen, naar men beweert. Het vergift bevindt zich in de bast of schors en een gedeelte van het spint. De twijgen der mavacure hebben eene middellijn van 4 à 5 strepen en worden met een mes afgeschraapt; de schors wordt vervolgens op een steen, gelijk men bezigt tot het fijnwrijven van maniok, tot dunne vezelen gestooten. De giftstof eene gele kleur hebbende, verkrijgt de gansche massa bij het fijn stooten deze kleur. Zoodra men met deze bewerking gereed is, wordt de massa in een trechter geplaatst, welke eene hoogte van 9, bij eene wijdte van 4 duim heeft. Op dit gereedschap stelde de vergiftmeester den hoogsten prijs, waarmede geen der overige gereedschappen in zijne scheikundige werkplaats aanwezig, de vergelijking kan uitstaan. Herhaaldelijk vroeg hij Humboldt of hij „por alla” d. i. daar beneden, namelijk in Europa, wel ooit iets onder de oogen had gehad, hetwelk zelfs in de verte de vergelijking met zijne embude kon doorstaan? Dez. bestond uit een trechtersvormig gedraaid pisangblad, dat met een ander, zwaarder palmblad van gelijken vorm was omgeven; deze trechter rustte op een gestel uit palmbladstelen vervaardigd. Eerst werd er koud water op

de fijn gestooten massa gegoten; uren lang druppelt dan eene geelachtige vloeistof uit den trechter, welke vloeistof het vergift bevat, hetwelk zijne ware kracht eerst later verkrijgt, wanneer het even als syroop van suiker in een groot aarden vaatwerk door verdamping is geconcentreerd. De Indiaansche scheikundige verzocht Humboldt en Bonpland herhaaldelijk om de vloeistof te proeven; naar gelang het vocht meer of minder bitter van smaak is, overtuigt men zich of het voldoende wijze is geconcentreerd. Dit proeven geschiedt zonder gevaar, want het curare heeft alleen dan eene doodelijke werking, indien het regtstreeks met het bloed wordt vermengd; de uitdamping bij het bereiden er van zijn volkomen onschadelijk.

Heeft men het curare zoo veel doenlijk geconcentreerd, dan is het nog niet geschikt om pijlen er mede te vergiften, dewijl het niet genoeg kleeft. Tot dat einde wordt het vermengd met een zeer kleverig sap, quiracaguero genoemd, hetwelk van een zeer breedbladerig geboomte wordt verkregen. Zoodra deze beide sappen moeten vermengd worden, brengt men ze aan het koken en giet ze bijeen, waarop het curare-vergift onmiddellijk zwart wordt en ongeveer de dikte verkrijgt van teer. Op die wijze wordt het bedoelde vergift in den handel gebragt; men verkoopt het in vruchtschalen der *crescentia*. Dewijl slechts zeer weinige personen zich bezig houden met het bereiden van deze soort van vergift, betaalt men voor de goede kwaliteit een zeer hoogen prijs. Gedroogd zijnde, heeft het uiterlijk zeer veel overeenkomst met opium; is het aan den invloed des dampkrings blootgesteld, dan trekt het zeer veel vocht op. De smaak van dit vergift is zeer bitter. Menigwerf hebben Humboldt en Bonpland kleine hoeveelheden er van ingeslikt, hetgeen zonder gevaar kan geschieden, indien lippen of tandvleesch niet bloeden. De Indianen beweren, dat dit vergift zeer versterkend is voor de maag. Het curare door de Pirao's en Salivas-Indianen bereid, is insgelijks zeer gezocht, maar toch in verre na niet zoo vermaard als dat van Esmeralda. Het schijnt, dat de wijze van bereiding hier

allerwege ongeveer dezelfde is; het is echter niet bewezen, dat de soorten van vergift onder dezelfde benaming verkocht en herkomstig van de Orinoco en de Amazonenrivier inderdaad met elkander overeenkomen en uit dezelfde plantensoorten worden bereid.

Geheel verschillend is het vergift van Mayobamba, welks bereiding zoo veel tijd vordert, want bij het sap van de bejuco de ambihuasca, uitmakende het hoofdbestanddeel, wordt nog gemengd een aftreksel van peper, tabak, barbasco, sanango en het melksap van eenige apocyneën. Heeft het sap der mavacure eerst dan eene doodelijke werking, nadat het op een heet vuur is geconcentreerd, dit is met het versehe sap der ambihuasca reeds het geval, zoodra het in den bloedsomloop wordt gebragt. Maar vreesselijk is de werking van het vergift la peca, hetwelk op de ongeschonden huid reeds eene zeer schadelijke werking uitoefent. Gedurende eenigen tijd hield Humboldt op een warmen dag een rank dier slingerplant in de hand, die met de vingers wrijvende; het gevolg hiervan was, dat de hand geheel verdoofd werd.

Het bezit van vergiften wordt bij de volkstammen, die geheel of meerendeels van de jagt leven, in deze streken als onontbeerlijk geacht; om die reden gaan de missionarissen het bereiden er van niet tegen. Aan de oevers van de Orinoco bij voorbeeld wordt zeer zelden eene kip gegeten, welke niet met een vergiftigden pijl is gedood. Algemeen beweren de geestelijken, dat het vleesch er zeer smakelijk door wordt. Pater Zea bij voorbeeld liet zich elken morgen eene kip en een vergiftigden pijl in zijn haugmat brengen en beschouwde deze bewerking van zoo veel gewigt, dat hij het dooden van het dier nimmer aan andere handen toevertrouwde. Groote vogels als een pava de monte of een hocco (alector) sterven binnen twee à drie minuten, indien zij aan het bovengedeelte van den poot gewond worden; om een varken of pecari te dooden, verloopen menigwerf 10 à 12 minuten na de verwonding.

Bij gelegenheid van de vaart van Esmeralda naar Atu-

res werd Humboldt bijna het slagtoffer eener onvoorzigtigheid. De vochtigheid der lucht had het curare vloeibaar doen worden en daar het in een gebersten vaatwerk werd bewaard, was een gedeelte op het linnengoed gedropen. Bij het wasschen van een paar sokken, had een der Indianen er niet op gelet, dat van binnen eene niet geringe hoeveelheid van dit vergift was blijven zitten. Gelukkig bespeurde Humboldt bij het aantrekken, dat er van binnen eene kleverige zelfstandigheid aanwezig was, hetgeen hem van een wissen dood redde.

Naar het verhaal der Indianen, die in den oorlog door pijlen met curare vergiftigd, waren gewond, komen de daardoor veroorzaakte toevallen volkomen overeen met die, welke het gevolg zijn van een slangenbeet. De gewonde gevoelt een hevigen aandrang van bloed naar het hoofd en duizeligheid noodzaakt hem te gaan zitten; daarop volgt onpasselijkheid, braking, brandende dorst en verdooving van de deelen in de nabijheid der wond.

De bejaarde Indiaan, bekend als vergiftmeester, betoonde zich zeer geveleid door de belangstelling der vreemdelingen in zijn scheikundigen arbeid. Hij zeide dat hij hen in staat achtte zeep te kunnen vervaardigen, hetgeen als een groot bewijs zijner hoogachting mogt beschouwd worden, want na het bereiden van vergift moest het vervaardigen van zeep de gewigtigste uitvinding van den menschelijken geest worden genoemd.

De dansen der Indianen zijn zeer eentoonig, en wel te meer dewijl de vrouwen daarvan zijn uitgesloten. De mannen, ouden en jongen, vatten elkander bij de hand en draaijen zich uren lang met een ernstig gelaat afwisselend van de regter- naar de linkerzijde of omgekeerd. De meeste dansers zijn tevens muzikanten. Doffe toonen aan rietpijpjes van verschillende lengte ontklokt, zijn het sombere, eentoonige accompagnement. Ten einde de maat te houden, buigt de eerste danser op afgemeten wijze de beide knieën. Van tijd tot tijd blijven de dansers staan en bewegen het bovenlijf beurtelings van de eene naar de andere zijde.

De almendron of juvia is een der prachtigste boomen, welke de nieuwe wereld oplevert; eerst toen Humboldt aan de Rio Negro was aangekomen, leerde hij hem kennen. Men treft deze boomsoort aan op een afstand van vier dagreizen ten oosten van Esmeralda, tusschen de Dadamo en de Ocamo, aan den voet van den Cerro Mapaya op den regteroever der Orinoco. In grooter aantal worden zij gevonden aan den linkeroever, in de nabijheid van den Cerro Guanajo, tusschen de Rio Amaguaca en de Gehette. De inwoners van Esmeralda verhaalden Humboldt, dat boven de Gehette en Chiguire eene zoo groote menigte juvias en cacaoboomen werd aangetroffen, dat de wilde Indianen (de Guaicas en de Guaharibos blancos), geenerlei pogingen in het werk stelden om de inzameling der vruchten er van te verhinderen of te belemmeren. In de missie van San Carlos heeft Humboldt slechts drie Almendrones en in die van Esmeralda slechts twee dier boomen aangetroffen, want de traagheid van de bewoners dezer oorden is zoo groot, dat zij nergens een enkele poging tot aanplanting er van hebben beproefd.

In Portugal en in Engeland wordt het driehoekige zaad van den juvia verkocht onder de zeer onbestemde benaming van Braziliaansche kastanje of maranonnoot. De boom, waaraan zij groeit, wordt in groote menigte aangetroffen in de wouden rondom Macapa, aan de monding der Amazonenrivier, alwaar hij bekend is onder de benaming van coepoccaya. Sedert langer dan eene eeuw drijven de inwoners van Groot-Para een vrij belangrijken handel in dit product; zij zenden het gedeeltelijk regtstreeks naar Europa, gedeeltelijk naar Cayenne, waar deze noot toka wordt genoemd.

Niettegenstaande de stam van dezen boom dooreengenu men slechts 2 à 3 voet in middellijn heeft, verkrijgt hij eene hoogte van 100 à 120 voet. Wat zijn vorm betreft, onderscheidt hij zich van den mamaï en ander geboomte in de verzengde streken, wier takken even als bij den laurier in de gematigde landen, bijna regt opwaarts groeijen, doordien zijne takken wijd uiteenstaan, bijna geheel bla-

derloos zijn en eerst aan de uiteinden met digte bladerbossen zijn voorzien. Ten gevolge van de zwaarte der half lederachtige bladeren, welke aan den onderkant eenigzins zilverkleurig zijn en eene lengte hebben van ruim twee voet, buigen de takken en twijgen der *Bertholletia* even als die der palmboomen nederwaarts. Humboldt heeft geen enkelen dezer boomen, welke geen bloesems draagt voor zijn vijftiende jaar, in bloei zien staan. Dewijl de vruchten de grootte hebben van een kinderhoofd, met een middellijn van 12 à 13 duim, veroorzaakt het vallen dezer vruchten van den top der reusachtige stammen een zeer luid gedruisch en is het verblijf in het woud somtijds zeer gevaarlijk. Gewoonlijk bevinden zich vijftien à twee en twintig noten in elken vruchtbol; zoo lang zij versch zijn, hebben zij een zeer aangename smaak. Zij worden echter veelal spoedig sterk van smaak, ten gevolge van de groote hoeveelheid olie, welke zij bevatten, maar juist hierdoor zijn zij van zeer veel waarde voor de nijverheid. Naauwelijks valt een dier vruchtbollen ter aarde, of eene menigte dieren des wouds tracht zich daarvan meester te maken als apen, manaviris, eekhorentjes, cavia's, papegaaijen en aras.

Vroeger is reeds melding gemaakt van den marimaboom, van welks schors de Indianen hemden vervaardigen. Aan de helling van de Cerro Duida heeft Humboldt stammen gezien, welke eene hoogte hadden van meer dan vijftig voet. De Indianen snijden cylindervormige stukken van dezen stam, nemen er de vezelachtige schors af, welke eene roode kleur heeft, daarbij vooral zorg dragende dat zij geene insnijdingen in de lengte maken. Op die wijze verkrijgen zij eene soort van zak zonder aard, welke van zeer grove stof vervaardigd schijnt te zijn. De bovenste opening dient om het hoofd er door te steken, terwijl ter zijde twee insnijdingen worden gemaakt om als armsgaten te dienen. De Indianen dragen deze hemden gedurende het regenachtige seizoen.

Terwijl de rijkdom en de weelderige groeikracht der natuur als de hoofdoorzaken van de traagheid der bewo-

ners moeten worden beschouwd, vergeten de missionarissen, zoo dikwerf er sprake is van deze marimahenden, nimmer de opmerking te maken, „dat in de wouden van de Orinoco de kleëren geheel kant en klaar aan de boomen groeijen.”

Zoowel te Esmeralda gelijk overal elders in de missiën hebben de Indianen, die niet gedoopt zijn, verscheidene vrouwen. Dit getal is niet allerwege hetzelfde; het wisselt af bij de verschillende stammen. De meeste vrouwen hebben de Karaïben en al de volksstammen, die reeds sedert lang gewoon zijn om de jeugdige meisjes der naburige stammen te rooven. Van huisselijk geluk kan natuurlijk bij eene dergelijke levenswijze geene sprake zijn. De vrouwen worden als slavinnen behandeld, gelijk het geval is bij de meest verwilderde volken. Er heerscht in de woningen dezer Indianen eene schijnbare rust, want in tegenwoordigheid van het hoofd des huizes, die met onbepaalde magt heerscht, wordt geen enkele klagt geuit en alle vrouwen bejveren zich de wenschen van haren gebiedster te voorkomen; zij koesteren en verzorgen zonder onderscheid hare eigene kinderen en die harer mededingsters. Naar het verhaal der missionarissen wordt deze, op vrees berustende overeenstemming menigwerf gestoord, wanneer de echtgenoot gedurende eenigen tijd afwezig is. De eerst gekozen vrouw geeft dan onverholen haren afkeer te kennen aan de overige vrouwelijke huisgenooten en twist en onaangenaamheden duren voort tot aan de terugkomst van den gemeenschappelijken heer, die met een wenk of een bevel de gestoorde rust herstelt en, zoo hij het noodig oordeelt, tot gewelddadige middelen zijne toevlugt neemt. Bij de Tamaken wordt in het spraakgebruik onderscheid gemaakt tusschen de verschillende vrouwen in hetzelfde huisgezin. De man noemt de tweede en derde vrouw „gezelinnen” van de eerste vrouw, door hem gekozen; de eerstgekozen vrouw behandelt deze gezellinnen als vijandinnen. Dewijl deze ongelukkige vrouwen al den arbeid moeten verrigten, is haar aantal bij sommige volkstammen zeer gering. In dat geval bestaat aldaar eene



soort van veelmannerij, hetgeen op veel grooter schaal in Thibet en in een gedeelte van Achter-Indië is ingevoerd. Bij de Avanos en Maypures hebben verscheidene broeders menigwerf slechts eene vrouw. Gaat een Indiaan, die zich aan veelwijverij schuldig maakt, tot het Christendom over, dan leggen de geestelijken hem de verpligting op om uit zijne vrouwen er eene te kiezen en de anderen te verlaten. Dat oogenblik is het moeilijkste gedurende het gansche bekeeringswerk, want de nieuw bekeerde vindt bij de vrouwen, die hij zal moeten verlaten, zoo veel dat hij niet gaarne mist; de eene bij voorbeeld is zeer bedreven in den tuinbouw, de andere in het bereiden van de chiza, een bedwelmenden drank uit de wortelen der maniokplant, en op die wijze komen zij hem allen onontbeerlijk voor. Menigwerf gebeurt het, dat de zucht om zijne vrouwen te behouden, levendiger op zijn gemoed werkt dan de neiging tot het Christendom, maar in den regel onderwerpt de Indiaan zich blindelings aan hetgeen de geestelijke hem voorschrijft te doen.

Ten opzigte van den loop der Orinoco beoosten de missie verkreeg Humboldt zeer naauwkeurige inlichtingen van de Indianen, die jaarlijks de bergen van Yumariquin bezoeken om vruchten te verzamelen.

De granietgroep van den Duida, aan welks voet de reizigers eenigen tijd vertoefden, wordt aan de westzijde door de Rio Tamatama, aan de oostzijde door de Rio Quapo bespoeld. Tusschen deze beide rivieren, welke zich in de Orinoco ontlasten, ligt een terrein bedekt met morichales of bosschen van mauritiapalmen, hetwelk de Rio Sodomoni doorstroomt, aan welks oevers de voortreffelijkste ananassen groeijen. De hoogste spits van den Duida verheft zich waarschijnlijk 1300 toisen boven de oppervlakte der zee. Hieruit volgt, dat de Cerro Duida ongeveer gelijke hoogte heeft als de top van den St. Gothard en de Silla van Caracas, op een verschil van 80 à 100 toisen na. Zoowel oostwaarts van de Sierra Nevada de Merida als zuidoostwaarts van Paramo de las Rosas bereikt geen enkele heuvelketen, welke zich in de rigting eener parallel uit-



strekt, de hoogte voor den centraalkam der Pyreneën.

De top van den Duida is zoo steil, dat de Indianen te vergeefs pogingen in het werk hebben gesteld om hem te beklimmen. Bij het begin en het einde van den regentijd ontwaart men aan zijn top vlammen, welke niet voortdurend op dezelfde plaats worden waargenomen. Dit verschijnsel, waarvan de oorzaak nog niet bekend is, heeft aan dezen berg de onjuiste benaming van vulkaan doen geven. Dergelijke kleine vlammen worden insgelijks bespeurd aan den top van den Guaraco of Mureilago, een heuvel welke zich verheft tegenover de monding der Rio Tanatama, gelegen aan den zuidelijken oever der Orinoco, welke ter naauwernood 100 toisen boven de omringende vlakke zich verheft.

De Duida is het hoogste punt van de gansche berggroep, welke het bekken der Beneden-Orinoco scheidt van het bekken der Amazonenrivier. Deze bergen gaan nog sneller in de vlakke over aan de noordwestelijke zijde, naar de zijde der Puruname, dan oostwaarts naar den kant van de Padamo en de Rio Ocamo. In de eerstgenoemde rigting zijn de hoogste bergen in den Duida: de Cuneva nabij de bronnen der Rio Paru, — eene der rivieren welke zich in de Ventuari stort, — de Sipapo en de Calitamini, welke met den Cunavami en den piek van Uniana eene gemeenschappelijke groep vormt. Ten oosten van den Duida komen aan den regteroever der Orinoco om hunne hoogte in aanmerking: de Maravaca of Sierra Maraguaca, tusschen de Rio Causimoni en de Padamo; aan den linkeroever der Orinoco de bergen van Guanaja en van Yumariquin, tusschen de Rio Amaguaca en Gehette.

Van Esmeralda tot aan de cataracten, waar de Guaiacas-Indianen zich gevestigd hebben, kan men de Orinoco opvaren zonder groote bezwaren te ontmoeten. Na eene tweedaagsche vaart bereikt men de monding van de Rio Padamo; dit gansche gedeelte der Orinoco heeft eene breedte van 300 à 400 toisen. Aan de regterzijde ontvangt de Orinoco een grooter aantal rivieren in haren schoot dan aan den tegenovergestelden kant. De oorzaak hiervan is, dat aan die

zijde de Duida en Maraguaca oprijzen, waar de wolken zich verzamelen, terwijl de linkeroever verderop overgaat in eene vlakke, welke naar het zuidwesten afdaalt. De groei-kracht is in deze streken zoo buitengewoon, dat men niet zelden een bombax ceiba aantreft ter dikte van 16 voet. Van de monding der Padamo, welke zeer breed is, varen de Indianen in anderhalven dag tot aan de Rio Mavaca, welke in het hooge gebergte van Unturan ontspringt. Tusschen deze beide rivieren ontvangt de Orinoco de Rio Ocamo, waarin zich de Rio Matacona ontlast. Nabij de bronnen der laatstgenoemde rivier wonen de Guainares-Indianen, die meerendeels minder koperkleurig of zwart-bruin van huid zijn dan de overige bewoners dezer streken; de bedoelde stam behoort tot degenen, die door de geestelijken worden geheeten Indios blancos of blanke Indianen. Nabij de monding der Ocamo toonden de Indianen onze reizigers eene rots, welke onder den wonderen van het land wordt beschouwd. Zij bestaat uit graniet, dat in gruis overgaat, maar bijzonder merkwaardig is door de menigte aderen en takken van zwarten glimmer, die er in voorkomen. De Spanjaarden noemen deze rots Piedra mapaya, dat is landkaarten-steen.

Naauwelijks heeft men de monding der Macava achter zich, dan wordt de Orinoco plotseling zeer breed en diep. De eene kromming volgt op de andere, zoodat zij volkomen op een Alpenstroom gelijk. Ter wederzijde verheffen zich bergen, maar de noordelijke Cordillera blijft steeds hooger dan de zuidelijke.

De bevelhebber van het fort San Carlos, don Bovadilla, die zich eenige negerslaven wilde verschaffen, zoo men verhaalde uit Nederlandsch Guiana naar de onafhankelijke Indianen gevlugt, was aan het hoofd van een aantal militairen tot aan den grooten cataract der Guaharibos voortgerukt. Terwijl hij des ochtends het ontbijt nam, zag hij zich onverhoeds aangevallen door Guaharibos en Guaicas-Indianen, twee krijgsvolke stammen berucht door het doodelijke curare, waarmede zij hunne pijlen vergiftigen. Ziende dat de vreemdelingen geen pijl en boog bezaten,

waren zij van oordeel, dat zij de ongewapenden zonder gevaar konden vermeesteren. De inboorlingen werden echter met zeer groot verlies verjaagd, maar niettegenstaande de volkomen zegepraal door de Spanjaarden behaald, achtten zij het toch raadzaam niet verder oostwaarts door te dringen.

Stroomopwaarts van den grooten cataract hebben de Guaharibos blancos eene hangende brug van lianen over de rivier gebouwd, welke aan de rotsen is bevestigd. Hieruit schijnt men met goeden grond de gevolgtrekking te mogen opmaken, dat de rivier niet zeer breed is. Naar het oordeel der Indianen zal de breedte niet meer dan 200 à 300 voet bedragen.

Te Esmeralda trof Humboldt eenige dwergachtige en zoogenaamde blanke Indianen aan, die naar oude overleveringen in de nabijheid der bronnen van de Orinoco wonen. De Guaicas die door Humboldt werden gemeten, hadden gemiddeld genomen eene lengte van 4 voet 7 duim (oude Fransche voetmaat). Zij beweren dat de Guainares en Poiguares de kleinste Indianen zijn. Opmerkelijk mag het geheeten worden, dat deze stammen de naburen zijn van de Karaïben, die door slanken bouw en kracht zich boven alle andere stammen onderscheiden. Zij bewonen dezelfde streek en gebruiken gelijk voedsel. Humboldt is van gevoelen, dat het bastaardsoorten zijn, wier aanwezigheid hier opklimt tot een vroeger tijdperk dan de komst van de blanken en de bruine stammen.

De blanke Indianen, de Guaharibos, die Humboldt heeft ontmoet, hebben dezelfde gelaatstrekken, gestalte en de gladde zwarte haren, welke het kenmerk zijn van den Indiaanschen stam. Het eenige onderscheid tusschen hen en de koperkleurige rassen is, dat zij veel minder bruinzwart van huid zijn.

Deze zoogenaamde blanke stammen bewonen een gedeelte van de bergachtige landstreek, gelegen tusschen de bronnen der zes rivieren, welke zich van de regterzijde in de Orinoco storten, namelijk de Padamo, Jao, Ventuari, Erevato, Aruy en Paragua. Door de Spaansche en Portu-

gesche missionarissen wordt deze streek Parime geheeten. Deze benaming, welke water, uitgestrekt water beteekent, wordt in de eerste plaats gegeven aan de landstreek, welke door de Rio Parime of Rio Branco (Rio de aguas blancas, eene rivier die zich in de Rio Negro ontlast) wordt besproeid; wijders zijn onder deze benaming insgelijks bekend de bergen (Sierra Parime), welke de Boven- en Beneden-Orinoco van elkander scheiden. De wilden hebben hier weder herwonnen, hetgeen de beschaving of eigenlijk de missionarissen als hare voorloopers, hun ontnomen hadden. In de tweede helft der achttiende eeuw had men, gaande uit Esmeralda langs de Rio Padamo door de wouden en de savanne, een weg gevonden naar de bronnen der Ventuari leidende, waartoe tien dagen werden gevorderd om dien af te leggen; nog tien dagreizen verder gaande, had men de Erevato bereikt, waarbij de missiën aan de Rio Caura worden gevonden. Twee ondernemende mannen, don Antonio Santos en de kapitein Bareto, hadden met behulp der Maquritaris-Indianen een militair cordon op deze linie van Esmeralda tot aan de Rio Erevato opgerigt. Op bepaalde afstanden waren houten woningen gebouwd van twee verdiepingen, met steenstukken gewapend, gelijk wij vroeger reeds hebben beschreven. Op de kaarten te Madrid in het licht gegeven, had men van deze blokhuizen negentien dorpen gemaakt. De militairen in deze blokhuizen achtergelaten, veroorloofden zich allerlei wreedheden jegens de vreedzame inwoners, wier plantages in de nabijheid dier versterkte punten waren gelegen. Het gevolg hiervan was, dat eenige Indiaansche stammen zich verbonden om den gemeenschappelijken vijand te verdrijven en op eenen nacht werden alle de casas fuertes of blokhuizen, op eene linie ter lengte van vijf uren gelegen, te gelijkertijd aangevallen. De versterkte woningen werden allen in brand gestoken en de militairen gedood, met uitzondering van eenige weinigen, die door het medelijden der Indiaansche vrouwen werden gered. Sedert dien tijd heeft men er niet meer aan gedacht om den landweg, welke van de Boven- naar de Beneden-Orinoco voert, te bezetten,

Den 23sten Mei vertrokken Humboldt en Bonpland uit Esmeralda. Zonder ziek te zijn, bespeurden zij tóch dat zij afgemat en zwak waren geworden, hetgeen vrij natuurlijk mogt heeten, wanneer men in aanmerking nam de kwelling, waaraan zij sedert geruimen tijd hadden blootgestaan door de tallooze insecten, welke den dampkring vervullen in de doorreisde streken, het slechte voedsel en den langdurigen togt in een bekrompen vaartuig afgelegd. De Orinoco had Humboldt niet hooger opgevaren dan tot aan de monding der Rio Guapo; de afstand van daar tot aan den raudal der Guaharibos bedroeg nog 18 uren. Bij de vijandige gezindheid der inboorlingen zou het onmogelijk zijn geweest om eene poging te doen tot bereiking van de bronnen dier rivier. Maar het opsporen van de bronnen der Orinoco lag niet in het plan van Humboldt, wel het bepalen van een niet minder gewigtig punt: de verbinding der Orinoco met de Amazonenrivier.

Op het oogenblik dat zij zich zouden inschepen, werden zij omringd door een aantal Mulatten, die zich blanken heeten en beweren van Spaansche afkomst te zijn, hen dringend smeekende dat zij bij den stedehouder van Angostura pogingen in het werk zouden stellen om de vergunning voor hen te verwerven om naar de llanos terug te keeren, of altans hunne verplaatsing naar eene missie aan de Rio Negro te verkrijgen, waar niet zoo groote hitte heerscht en de inwoners door de insecten minder worden geplaagd. Getrouw aan de gedane beloften werden later pogingen door Humboldt tot dat einde in het werk gesteld, maar alles bleek vruchteloos te zijn.

Zonderling, maar volkomen waar is het, dat het uitblijven der gewone plaag eenmaal te Esmeralda de grootste ontsteltenis heeft te weeg gebracht. Ten jare 1795 gebeurde het eens, dat een uur voor het opgaan der zon, wanneer de moskieten de lucht steeds met digte wolken vervullen, geen enkel insect te vinden was, niettegenstaande de dampkring volkomen helder was en geen enkele voorbode van regenachtig weder zich liet bespeuren. Men moet in

deze streken hebben gewoond, zegt Humboldt om zich een denkbeeld te maken van de verbazing, welke zich van de bewoners dezer oorden had meester gemaakt, toen plotse-ling alle insecten van dien aard waren verdwenen. Waar twee Indianen elkander ontmoetten, wenschten zij elkan-der geluk en was de eerste vraag: hoe lang het wel zou duren, dat zij van de geduchte plaag zouden bevrijd blij-ven. Weldra veranderde de stemming der bevolking van Esmeralda. In plaats van het geluk, dat het oogenblik hun bood, in de ruimste mate te genieten, begon men zich be-angst te maken over de toekomst; allen vreesden dat de orde der dingen in de natuur was gestoord. Bejaarde mannen onder de Indianen, de geleerden van Esmeralda, beweerden dat het verdwijnen der moskieten als de zekere voorbode moest worden beschouwd als eene hevige aard-beving. Met levendigheid werd over dit punt geredetwist. Zoodra men bespeurde dat een blad ritselde, spitsten alle de ooren in bange verwachting nopens hetgeen stond te ge-beuren en toen de lucht andermaal met insecten werd ver-vuld, verheugde men zich dat zij weder teruggekomen waren.

Reeds voor het opgaan der zon verlieten onze reizigers hun bivouac; den stroom volgende, kwamen zij het eerst aan de monding der Rio Cunuconumo, vervolgens aan de Gamanui en de Puruname. De wederzijdsche oevers der Orinoco zijn geheel onbewoond; ten noorden verheffen zich hooge bergen en ten zuiden strekt zich onafzienbaar ver eene vlakte uit tot aan gene zijde van de bronnen der Atacavi, welke in het benedengedeelte van haren loop de benaming van Atacapo verkrijgt. Een treurig too-neel levert het aanschouwen van een breeden stroom op, wanneer men geen enkel vaartuig daarop ontwaart. In het naburige gebergte wonen onafhankelijke volkstammen, de Abirianos en de Maquiritares; in de savanne, ingesloten door de Cassiquiare, Atabapo, Orinoco en Rio Negro, eene oppervlakte beslaande van 1,000 □ mijlen, wordt geen spoor van menschelijke woning gevonden. Toch vindt men hier gelijk in andere oorden van Guiana op ruwe wijze

de afbeeldingen van zon, maan en dieren in de harde rotsen uitgehouwen, getuigende dat in voormaligen tijd bewoners in deze streken werden gevonden, die zeer verschilden van de bewoners der oeverstreken van de Orinoco. De afbeeldingen door Humboldt hier aangetroffen, kwamen geheel en al overeen met de beeldtenissen door hem gevonden in de nabijheid van Caycara, tegenover de monding van de Rio Apure, op een afstand van 100 uren verder noordwaarts.

Van den 24sten tot den 27sten Mei bragten zij slechts twee nachten aan den wal door, namelijk de eerste maal bij de monding der Rio Jao en later in de nabijheid der missie van Santa Barbara, op het eiland Ninisi. Santa Barbara heeft 120 inwoners en ligt eenigzins westwaarts van de monding der Rio Ventuari of Venituari. Naar het gevoelen van Humboldt is de Ventuari, na de Guaviare, de aanzienlijkste rivier, die zich in de Boven-Orinoco ontlast. In de nabijheid dezer rivier zijn vele onafhankelijke stammen gevestigd. Vaart men de monding der Ventuari in, welke eene met palmboomen begroeide delta vormt, dan komt men na twee dagreizen aan de Camaruita en de Paru, twee rivieren aan den voet der bergen van Cuneva ontspringende. Verder westwaarts komt men aan de Mariata en Maniapiare, aan wier oevers de Macos- en Curacicanas-Indianen zijn gevestigd. Ten gevolge van den geringen afstand tusschen de rivieren Carony, Caura en Ventuari hebben de Karaïben sedert langer dan een eeuw zeer gemakkelijk kunnen doordringen tot aan de Boven-Orinoco. Dit oorlogzuchtige en handeldrijvende volk baande zich van de Rio Carony door de Paragua den weg tot aan de bronnen der Paruspa. Over land begaven zij zich naar de Chavarro, eene rivier welke zich uit het oosten in de Rio Caura stort; door deze rivier kwamen zij in de Caura, welke zij opvoeren tot aan de monding der Erevato. Nadat zij deze in eene zuidwestelijke rigting waren opgevaren, kwamen zij na een driedaagschen togt door de savanne langs de Maniapiare in de breede Ventuari. Hoe gewigtig deze menigte met elkander in verband staande rivieren voor



den handel en de ontwikkeling van den landbouw in deze streken kan zijn, hierover behoeft niet te worden uitgeweid.

De Rio Cuguni, de Paragua en de rivieren, welke zich in de Caura ontlasten, de Chavarro en Erevato, stroomen allen min of meer in de rigting van een en denzelfden parallel; ten gevolge hiervan kan men Essequibo en Demerary in de rigting van het oosten naar het westen, onder den 6<sup>den</sup> en 7<sup>den</sup> graad 140 uren ter scheep afleggen.

Den 27<sup>sten</sup> Mei waren onze reizigers te San Fernando de Atabapo teruggekeerd, welke plaats zij eene maand geleden hadden bezocht bij gelegenheid van de reis naar de Rio Negro. Andermaal werden zij door den geestelijke van Atabapo op de meest gastvrije wijze ontvangen. Deze had intusschen berigten ingewonnen omtrent het eigenlijke doel van Humboldt's reis en vernomen in welke vriendschappelijke betrekkingen hij stond tot de hooge geestelijkheid te Madrid en de uitgebreide kennis door hem verworven, nopens den toestand der missiën. Dit laatste vooral kwam hen hoogst bedenkelijk voor. Hij poogde derhalve zijn gast te overreden om hem eene schriftelijke verklaring te geven, waarin hij eene zeer gunstige getuigenis aflei van de goede orde in de missiën heerschende, de zachtheid waarmede de inboorlingen werden behandeld, enz. Humboldt gaf den geestelijke te verstaan, dat eene verklaring door een Protestant afgelegd van zeer weinig beteekenis zou zijn, vooral indien zij te midden der missiën werd gegeven, waardoor het al den schijn zou hebben, dat zij was afgedwongen, terwijl hij zich en el poder de los frayles (in de magt der monniken) bevond. Humboldt nam echter de gelegenheid te baat om den geestelijke met vrijmoedigheid te wijzen op vele misbruiken, welke dringend verbetering eischten.

Ons reisgezelschap vertoefde slechts eenen dag te San Fernando de Atabapo, ofschoon het fraaije dorp een aangenaam verblijf opleverde. In een der hutten troffen zij eene zeer zeldzame apensoort aan, welker vaderland is nabij de Rio Guaviare; deze apensoort wordt caparro geheeten.



De huid van dit dier heeft eene martergrijze kleur en is zeer zacht op het gevoel. Buitendien onderscheidt dit dier zich door zijn ronden kop en de vriendelijke uitdrukking zijns gelaats.

Binnen zeven uren bereikten de reizigers de monding der Mataveni, ten gevolge van den zeer snellen stroom der Orinoco. Zij bragten den nacht onder den blooten hemel door in de nabijheid der granietrots el Castellito, welke zich te midden der rivier verheft en in vorm veel overeenkomst heeft met den Muizentoren nabij Bingen in den Rijn. De Orinoco was aanmerkelijk gestegen, zoodat zij binnen tien uren tijds bij den grooten cataract van Maypures of Quittuno aankwamen. Van de monding der Atabapo tot aan die van de Apure ging de reis door eene bekende streek. Zij vonden daar weder gelijken mageren kost als vroeger, werden door moskieten onophoudelijk gestoken gelijk vroeger, maar de zekerheid, dat zij weldra het einde zouden zien van hun physiek lijden, gaf hun nieuwen moed.

Twee dagen lang hielden zij zich op te Maypures, terwijl hunne piroge door den grooten waterval werd gebragt. Niettegenstaande pater Zea ongesteld was, gaf hij toch het verlangen te kennen om hem met een zevental Indianen tot Atures te begeleiden.

Den 31<sup>sten</sup> Mei stapten zij kort voor het ondergaan der zon aan wal, nabij de Puerto de la expedicion, aan den oostelijken oever der rivier. Zij wenschten de spelonk van Ataruipe te bezoeken, welke de grafplaats schijnt te zijn van een volk, hetwelk geheel is uitgestorven.

Vrij wat moeite kostte het onzen reizigers om de spelonk te bereiken, welke onder de inboorlingen zoo beroemd is. Eerst moesten zij eene dorre, gladde helling beklimmen, welke zoo steil was, dat zij ongetwijfeld er niet tegen op zouden hebben kunnen komen, ware het niet, dat de groote feldspaath-kristallen uit het overige gesteente zich verheffende, den voet tot steunpunt hadden kunnen dienen. Toen zij echter den top des bergs hadden bereikt, stonden zij verrast over het liefelijke uitzigt, hetwelk zij van die hoogte over het omringende landschap genoten. Het schui-

mend rivierbed is bedekt met eene menigte eilanden door palmboomboschjes overschaduwd. Westwaarts aan den linkeroever van de Orinoco strekken zich de savannen der Meta en Casanare uit. Het geheel scheen eene groene zee te zijn, door de laatste stralen der ondergaande zon verlicht. De vurige schijf van dit gesternte, welke over de vlakke scheen te zweven, de geheel afgezonderd oprijzende Piek van Uniana, welke veel hooger scheen dan hij werkelijk is, dewijl zijne omtrekken slechts flauw konden waargenomen worden ten gevolge van den nevelachtigen dampkring, dit alles droeg het zijne bij om dit schouwspel inderdaad een verheven karakter te geven. Beneden aan hunne voeten ontwaarden zij het diepe dal, hetwelk aan alle zijden door bergen was ingesloten. Roofvogels en nachtzwaluwen vlogen in breede kringen door de ontogankelijke ruimte en hunne bewegelijke schaduwen gleden langzaam over de rotshellingen.

Een smallen bergkam volgende, bereikten onze reizigers een nabij gelegen berg, op welks ronden schedel verbazende rotsblokken lagen. Zij hebben dooreengenomen eene middellijn van 40 à 50 voet en zijn zoo kogelrond van vorm, dat slechts enkele punten de oppervlakte des bergs aanraken. Een dergelijk voorbeeld van verwering kon Humboldt zich niet herinneren ergens te hebben waargenomen.

Op den achtergrond is het dal met wouden bedekt. In deze schaduwrijke, eenzame streek wordt de opening der spelonk van Ataruipe gevonden aan de steile helling van den berg. Eigenlijk mag het geene spelonk worden geheeten, maar eene vooruitspringende rots, waarin de werking van het water in vroeger eeuwen, toen het nog ter hoogte van deze rots stond, eene wijde opening heeft doen ontstaan. In deze grafspelonk van een geheel verdwenen volkstam telde Humboldt binnen weinig tijds meer dan 600 goed bewaard gebleven geraamten, welke zoo regelmatig nevens elkander waren gesteld, dat er in de telling wel geene vergissing mogelijk was. Elk geraamte ligt in eene soort van korf, gevlochten uit bladstelen van palmboomen; dergelijke korven, welke veel overeenkomst hebben met een vierkanten

zak, worden mapires genoemd. Zij verschillen in grootte, naar gelang van den ouderdom van den doode, die er in ligt; er werden zelfs korfjes aangetroffen met doodgeboren kinderen. Zij hadden eene lengte van 10 duim tot 3 voet 4 duim. Aan de geraamten ontbrak niet het geringste gedeelte. Zij waren op drie verschillende wijzen behandeld, namelijk in de zon gedroogd, rood gekleurd met onoto of op de wijze van eene mummie met welriekende hars bestreken en gewikkeld in heliconiën- en pisangbladeren. Naar het verhaal der Indianen had men de lijken eerst begraven, ten einde de vleeschachtige deelen te doen verrotten; hiertoe behoefde men in dezen vochtigen bodem slechts eenige maanden. Vervolgens werden de lijken opgegraven en de weeke deelen met scherpe steenen afgeschaafd. Deze gewoonte was bij sommige horden in Guiana nog in zwang, toen Humboldt zich in Zuid-Amerika bevond. In de nabijheid dier korven stonden urnen van halfgebakken aarde vervaardigd, welke het gebeente eener gansche familie schenen te bevatten. De grootste dier urnen heeft eene hoogte van 3, bij eene lengte van 4 voet 3 duim; zij zijn grijsachtig groen van kleur en fraai ovaal-rond. De hengsels hebben den vorm van slangen of krokodillen; aan de randen ziet men versierselen van arabesken. Ten opzichte van den ouderdom dezer voorwerpen kon Humboldt geen oordeel vellen; scheen het hem toe, dat sommigen niet ouder waren dan een honderdtal jaren, zoo liet zich daarentegen met grond vermoeden, dat de invloed eener gelijkmatige temperatuur en volkomen drooge dampkring het mogelijk maakten, dat zij tot een veel hooger ouderdom opklommen. Bij de Guahibos-Indianen bestond eene overlevering betreffende de krijgshaftige Atures, dat zij zich voor de vervolgingen der Kariben hadden gered door de wijk te nemen op de eilanden te midden van den grooten waterval gelegen. Op die plek is de vroeger zoo talrijke volkstam en te gelijkertijd zijne taal verloren gegaan. De laatste afstammelingen der Atures leefden nog ten jare 1767. Tijdens Humboldt zich te Maypures bevond, werd hem aldaar een papegaai getoond, welks

woorden men niet kon verstaan, zoo zeide men, dewijl het dier de taal der Atures sprak.

Onze reizigers openden verscheidene mapires, niettegenstaande hunne begeleiders duidelijk toonden, dat zij dit ongaarne zagen; zij deden dit ten einde den vorm der schedels na te gaan. Allen hadden zij het karakter van den Amerikaanschen stam, met uitzondering van twee of drie, welke den schedel van het Kaukasische ras nabij kwamen. Welligt waren deze schedels afkomstig van mestizo's uit de missiën van de Meta en Apure gevlugt, die met vrouwen van den stam der Atures gehuwd, onder hen hadden geleefd.

Uit de menigte geraamten kozen Humboldt en Bonpland verscheidene schedels, een kindergeraamte van 6 of 7 jaren en twee anderen van volwassen personen. Wetende welk een bijgeloovigen afschuw de inboorlingen koesteren voor lijken, wanneer deze eenmaal zijn begraven, werd de mand, waarin deze overblijfselen waren bijeengepakt, met versch gevlochten matten omwikkeld. Deze maatregel van voorzigtigheid bleek echter nutteloos te zijn, ten gevolge van de scherpzinnigheid en den buitengewoon fijnen reuk der Indianen. Overal waar zij halt hielden in de missiën der Karaïben te midden der llanos, tusschen Angostura en Nieuw-Barcelona, verzamelden zich de inboorlingen rondom de pakkage onzer reizigers, voornamelijk daartoe uitgelokt door de apen, welke zij met zich voerden. Naauwelijks echter waren zij eenige oogenblikken in de nabijheid er van geweest, of zij spraken reeds van het verlies, dat de reizigers weldra zouden ondergaan van het lastdier, „dat den doode droeg.” De verzekering, dat in de bedoelde mand slechts gebeenten van krokodillen en zeekoeijen waren gepakt, bleek vruchteloos te zijn. Zij roken de hars van het geraamte, dat van hunne voorvaderen afkomstig was. Ten einde den afkeer tegen het vervoeren dezer overblijfselen te overwinnen, zag Humboldt zich genoodzaakt het gezag van de geestelijken in te roepen.

Een der bedoelde schedels is afgebeeld in het werk van Blumenbach, over de verschillende rassen van het men-

schelijk geslacht. De geraamten daarentegen zijn verloren gegaan bij gelegenheid van de schipbreuk, waarbij pater Juan Gonzales het leven heeft verloren. Reeds vroeger is met een woord daarvan melding gemaakt.

Verdiept in gepeins verlieten onze reizigers de grafspe- lonk van Atarnipe. De nacht was stil en helder, gelijk slechts zelden het geval is in deze verzengde hemelstreek. Zacht blonken de sterren aan het uitspansel. Nabij den ho- rizon liet zich het fonkelen der sterren niet waarnemen, zoo helder was die verlicht door de nevelsterren van het zuidelijk halfroond. Talloos was de menigte insecten, welke een roodachtig schijnsel verspreidden, en de met planten digt begroeide bodem blonk van een helder en bewege- lijk licht als waren de sterren des hemels op de savan- ne nedergedaald. Welriekende vanille en ranken van de bignonia sierden den ingang der grot, waarboven zich op het hooger rijzend gebergte de sidderende palmen verhie- ven. Naar men zegt, worden dergelijke grotten, met ge- raamten gevuld, insgelijks ten noorden van de cataracten, in de straat van Baraguan gevonden. Humboldt vernam dit eerst na zijn terugkeer, want toen hij in de straat van Baraguan aan land stapte, hadden de Indiaansche lood- sen hem niets daaromtrent medegedeeld. Gelijk vroeger reeds is gezegd, bestaat de gewoonte om de geraamten van de vleeschachtige deelen te ontdoen, nog heden bij som- mige volksstammen in de nabijheid der Orinoco. Men verzekert, dat de Guaraons de lijken hunner stamgenoo- ten in een net in de rivier hangen, waar zij door de ka- ribenvischen en terrazalmen binnen weinige dagen worden verslonden en het skelet wordt „geprepareerd.” Natuurlijk kon dit slechts in die streken geschieden, waar geene kro- kodillen worden gevonden. Andere stammen daarentegen, zoo als de Tamanaken, hebben de gewoonte om al hetgeen hunne afgestorven bloedverwanten hebben gepoot en ge- plant, te vernielen, omdat „het aanschouwen van hetgeen hunne ouders hebben verrigt, hen al te treurig maakt.” Dat deze overgevoeligheid der Indianen een zeer nadeeli- gen invloed uitoefent op de ontwikkeling van den land-

bouw, behoeft niet gezegd. De geestelijken hebben dan ook de krachtdadigste pogingen in het werk gesteld om deze bijgeloovigheid onder de bekeerde Indianen uit te roeijen.

Waar de granietrotsen geene dergelijke hollen aanbieden, worden de lijken in den schoot der aarde begraven. De hangmatten, chinchorro geheeten, zijnde eene soort van net, hetwelk den overledene bij zijn leven tot slaapstede heeft gestrekt, wordt zijne lijkst. Het net wordt stevig om het lijk gewikkeld, in den bodem der hut wordt een graf gegraven en het lijk daarin bedolven. Dit is de meest gebruikelijke wijze van begraven. Opmerkelijk mag het genoemd worden, dat niettegenstaande in deze streken een zoo groote overvloed van hout wordt gevonden, de inboorlingen de gewoonte niet hebben om hunne lijken te verbranden. Dit gebeurt slechts, wanneer in een kamp een groot aantal lijken wordt aangetroffen. Ten jare 1748 hebben de Parecas niet alleen de lijken der gedooide vijanden, de Tamanaken verbrand, maar hunne stamgenooten, die in den strijd waren gevallen, leiden zij insgelijks op den brandstapel. Gelijk alle volkeren, die in den natuurstaat leven, betoonen de Zuid-Amerikaansche Indianen grooten eerbied voor de grafsteden hunner voorvaderen.

Ons reisgezelschap vertoefde niet langer in de missie van Atures dan gedurende den tijd, benoodigd om de piroge door den grooten waterval te brengen. Pater Zea, die twee maanden lang al de moeilijkheden en bezwaren der reis had gedeeld, bleef te Atures. De arme pater leed, wel is waar, voortdurend aan de derdendaagsche koorts, maar deze was hem zoodanig tot eene gewoonte geworden, dat hij er weinig acht meer op sloeg.

Humboldt en Bonpland waagden het om de vaart door de laatste helft van den raudal van Atures met hunne piroge te ondernemen, hoewel de bodem zoo dun was geworden, dat zij er zeer voorzigtig mede moesten omgaan, ten einde te verhoeden, dat er bersten in kwamen. De Orinoco stond gedeeltelijk droog, dewijl het water door onderaardsche kanalen was weggevloeid. Op verschei-

dene plaatsen beklommen zij de rotsen, welke zich als dammen in de rivier verhieven. Op die eenzame plekken nestelt de manakin (*Pipra rupicola*, le coq de roche) een van de schoonste vogelen der verzengde streken, geheel met goudkleurige vederen bedekt. In den raudalito van Canu-cari werden eene menigte opeengestapelde rotsbrokken gevonden, waar tusschen ruime holen overblijven, van welke onze reizigers er eenigen beklommen met het doel om planten te verzamelen. Hier ontwaarden zij een schouwspel, gelijk zij nergens op de Orinoco onder de oogen hadden gehad. Terwijl zij in een dier holen stonden, zagen zij voor zich de watermassa met donderend geweld naar beneden storten. De oppervlakte van de watermassa was met schuim bedekt, als ware zij eene ziedende branding aan het strand der zee. Hier en daar ontwaarden zij holen in het rotsachtig bed der rivier, welke met elkander in verband schenen te staan en waarin het water voor een groot gedeelte plotseling verdween; onder het rotsgewelf stonden zij echter volkomen droog.

Hoe indrukwekkend het schouwspel ook mogt zijn, zagen onze reizigers zich in de noodzakelijkheid het langer voor oogen te hebben dan hun aangenaam was. Reeds hadden zij anderhalf uur gewacht en nog kwam hun vaartuig niet opdagen. De nacht zou weldra het aardrijk met zijn valen sluijer bedekken en een vreesselijk onweder kwam allengs nader; de regen viel in stroomen neder en onze reizigers vreesden, dat het vaartuig tegen de rotsen was verbrijzeld en de Indianen met hunne gewone onverschilligheid, wanneer het den nood van anderen geldt, naar de missie waren teruggekeerd. Hun toestand werd voortdurend onaan-genamer. Zij waren door en door nat en zeer beducht over het lot, dat hun vaartuig had getroffen; zij hielden zich reeds overtuigd, dat zij minstens den ganschen langen nacht der verzengde landstreek te midden van den bruischenden waterval zouden moeten doorbrengen. Door Bonpland werd het voorstel gedaan om Humboldt en don Nicolas Soto op het eiland achter te laten en van den eenen rotsdam naar den anderen overstekende, al zwemmende



den oever te bereiken. Hij hoopte op die wijze zich naar de missie Atures te begeven, ten einde bij pater Zea hulp te vragen en te erlangen. Behalve dat Bonpland volslagen onbekend was met de rigting des strooms in de naauwe kanalen, welke allen op zeer weinige uitzonderingen na, hoogst gevaarlijke maalstroomen bevatteden, gebeurde er iets onder hun oog, terwijl zij beraadslaagden over hetgeen hun te doen stond, waaruit hun nog overtuigender bleek dan vroeger in welken toestand zij zich bevonden. De kleine apen, die sedert verscheidene maanden de reis hadden medegemaakt, bevonden zich op de punt van het rotsachtige eiland bijeen. Ten gevolge van den regen door koude verkleumd, lieten zij op hunne gewone wijze een zacht klagend geluid hooren, waardoor twee krokodillen, wier grootte en leigraauwe kleur als onbedriegelijke ken-teekenen van hun hoogen ouderdom mogten worden beschouwd, waren aangelokt geworden, in de hoop een gemakkelijken buit meester te worden. Zij zagen nu tevens overtuigend, aan welk gevaar zij waren blootgesteld geweest, bij gelegenheid dat zij op de uitreis in den raudal een bad hadden genomen.

Eindelijk kwamen de Indianen opdagen, toen het reeds duister was geworden. Het bleek nu, dat het kanaal, langs hetwelk zij wilden afzakken door den waterval, niet voldoende water had, ten gevolge waarvan zij niet slechts genoodzaakt waren weder terug te keeren, maar een anderen uitweg te zoeken, waardoor zeer veel tijd verloren was gegaan. Gelukkigerwijze was het vaartuig onbeschadigd gebleven, en vóór een half uur was verlopen, waren de instrumenten weder ingescheept, zoomede de levensmiddelen en de levende voorwerpen tot hunne menagerie behoorende.

Nadat zij een gedeelte van den nacht hadden besteed om de reis voort te zetten, kwamen zij aan het eiland Panumana, alwaar nu voor de tweede maal het bivouac werd opgeslagen. Later geraakten zij, zonder letsel te hebben geleden, door de rapiden van Tabajé, zoomede door den raudal van Cariven nabij de monding der Rio Meta, en



kwamen zij later te Carichana behouden aan wal, in welke plaats zij door den missionaris even hartelijk werden ontvangen als de vorige maal het geval was geweest. Terwijl ons reisgezelschap zich te Carichana bevond, had Bonpland de gelegenheid om eene zeekoe, welke eene lengte had van 9 voet, te prepareren. Het vleesch van dit dier zou door geen enkelen Indiaan worden gegeten; zij koesteren zelfs zoodanigen afkeer er tegen, dat zij op de angstvalligste wijze elke aanraking van het dier vermijden. Volgens hun beweren zou het voldoende zijn de geringste hoeveelheid van het dier te nuttigen om het oogenblikkelijk te besterven. Hunne naburen daarentegen, de Guamos-, Piraoas- en Otomaken-Indianen, beschouwen het vleesch der zeekoe als eene lekkernij.

Binnen het verloop van twee dagen bereikten zij de missie van Uruana, welke uiterst schilderachtig is gelegen. Het kleine Indiaansche dorp is gesticht in de onmiddellijke nabijheid van een hoogen granietberg. Allerwege verheffen zich rotsen als pilaren boven het bladerdak van het woud en de hoogste toppen der bergen. In geen enkel gedeelte van haren loop levert de Orinoco een zoo majestueus schouwspel op, want de breedte der rivier zal hier ruim 2600 toisen bedragen en in lijnrechte rigting stroomt zij naar het oosten. Wel liggen hier twee lange, smalle eilanden in het bed der rivier, namelijk Isla de Uruana en Isla vieja de la Manteca, maar men mag niet zeggen, dat de stroom in verscheidene armen wordt gedeeld, dewijl de oevers voortdurend evenwijdig ten opzichte van elkander voortloopen.

De bevolking der missie van Uruana bestaat uit Otomaken-Indianen (in het Spaansch worden zij Otomacos, in de Indiaansche taal Ottomacao geheeten), een der onbeschaafdsten volkstammen der Indianen, bij wie een zeer merkwaardig physiologisch verschijnsel wordt waargenomen. De Otomaken hebben namelijk de gewoonte aarde te eten, dat wil zeggen, dat zij gedurende verscheiden maanden des jaars een aanzienlijke hoeveelheid aarde nuttigen, zonder eenig nadeel voor hunne gezondheid. Hoewel Humboldt

slechts een enkelen dag (den 6<sup>den</sup> Junij) te Uruana kon vertoeven, heeft hij zich toch bekend gemaakt met de wijze, waarop de bevolking aldaar de poya of aarde toebereidt, den voorraad er van bezigtigd, welken zij daarvan verzamelen en uitgevorscht, hoe groot de hoeveelheid is, welke zij van dit zonderlinge voedsel dagelijks gebruiken. Hierbij moet echter de opmerking worden gemaakt, dat Otomaken niet het eenige volk aan de Orinoco is, hetwelk klei als spijs gebruikt. Bij de Guamos vindt men er insgelijks sporen van en bij de stammen, gevestigd tusschen de rivieren, welke zich uitstorten in de Meta en in de Apure, is dit eene van oudsher bekende zaak.

De inwoners van Uruana behooren tot die volkstammen der Indianen (*Indios andantes*), welke minder voor ontwikkeling vatbaar zijn dan de stammen, die in het gebergte wonen (*Indios del monte*); zij hebben een afkeer van den landbouw en leven uitsluitend van jagt en vischvangst. Zij zijn krachtig van ligchaamsbouw, maar leelijk van gelaat, woest, wraakgierig en hartstogtelijke beminnaars van bedwelmende dranken. Zij eten al wat zij in handen krijgen; hoort men andere Indianen van de Otomaken spreken, door wie zij als barbaren beschouwd worden, dan verneemt men veelal deze woorden: „Er is niets zoo afzigtelijk, dat een Otomake niet tot spijs gebruikt.” Zoo lang de Orinoco en de rivieren, welke zich er in ontlasten, niet sterk zijn gezwollen, voeden de Otomaken zich met visschen en schildpadden. Op behendige wijze weten zij laatstgenoemde dieren met een pijl te doorboren, zoodra zij den kop boven de oppervlakte der rivier vertoonen. Begint echter de waterstand te rijzen, hetgeen in de verzengde streken op gezette tijden plaats vindt, dan moet de visscherij worden gestaakt. Het is dan in den regel even moeilijk in de rivieren een enkelen visch te vangen als dit het geval is, terwijl men den oceaen beploegt. De arme geestelijken moeten dergelijk geregt zeer dikwijls op hunne tafel missen zelfs op vastendagen, niettegenstaande de gansche jeugdige mannelijke bevolking der missiën aan de Orinoco verplicht is om „voor het klooster te visschen.” Gedurende

het tijdvak dat de stand der rivieren zoo hoog is, hetwelk drie maanden aanhoudt, bedienen de Otomaken zich van eene groote hoeveelheid aarde als spijs. In verscheidene hutten ontwaarde Humboldt pyramidale hoopen ronde kluiten of kogels van aarde, ter hoogte van 3 à 4 voet; elk dier kogels of kluiten had eene middellijn van 5 à 6 duim. Zij zijn gevormd van fijne, vette kleisoort, grijsachtig geel van kleur; dewijl deze kogels in het vaur eenigzins worden gebrand, verkrijgen zij uitwendig eene min of meer roodachtige kleur ten gevolge van het daarmede vermengde ijzeroxyde. Zij kiezen tot het bereiden dezer kogels alleen die klei door de rivier aangespoeld, welke zeer vettig en fijn op het gevoel is. De wilde beschouwt alles, dat den honger stilt, als voedzaam; vraagt men den Otomake, waarmede hij zich voedt gedurende de twee maanden, dat de rivier zijn hoogsten waterstand behoudt, dan wijst hij op de bedoelde kogels. Hij noemt ze zijn hoofdvoedsel, want slechts zelden gebeurt het, dat hij gedurende dien tijd een dooden visch, een hagedis, een varenwortel zich kan verschaffen. Is de Indiaan gedurende twee maanden in de noodzakelijkheid om zich bijna uitsluitend met aarde te voeden (hij bezigt dan  $\frac{3}{4}$  à  $\frac{5}{4}$  pond per etmaal), hij maakt er ook gedurende het overige gedeelte des jaars gebruik van. Zelfs wanneer hij volop visch en andere spijsen bezit, schraapt hij dagelijks een gedeelte van zijne poya fijn en vermengt dit met zijne spijsen. Maar hetgeen het zonderlingste moet genoemd worden, is dat de Otomaken niet mager worden, wanneer zij uitsluitend aarde eten. Zij zien er krachtig en gezond uit en lijden niet aan opgeblazenheid en hardheid van onderlijf. De missionaris Ramon Bueno, die twaalf jaren onder deze Indianen hadden doorgebracht, verzekerde dat hij gedurende het boven bedoelde tijdperk nimmer eenige storing in den gezondheidstoestand der bevolking had waargenomen.

Aan de kusten van Guinea wordt zekere geelachtige aarde door de negers als eene lekkernij beschouwd, bekend onder de benaming caoëac. Blijven de negerslaven in Amerika aan deze gewoonte getrouw, dan heeft dit een

nadeeligen invloed op hunne gezondheid. In den Indischen archipel op Java wordt ampo, dat is eene aardsoort, genuttigd. In Papoyan en andere bergachtige streken van Peru wordt fijn gewreven kalk genuttigd, vermengd met coca, namelijk bladeren van *Erythroxylon peruvianum*; elders in Zuid-Amerika, op de kust van Rio de la Hacha bij voorbeeld, eet men kalk zonder vermenging met plantaardige zelfstandigheden. In de koude streken van Quito gebruiken de inboorlingen van Tigua eene fijne kleisoort vermengd met kwartsachtig zand, zonder daarvan eenig nadeel voor hunne gezondheid te ondervinden.

Bij al deze voorbeelden uit vreemde landen voegt Humboldt nog een uit Duitschland. In de zandsteengroeven van den Kyffhäuser berg smeren de arbeiders eene fijne klei in plaats van boter op hun brood, door hen steenboter genoemd; zij beweren, dat deze boter zeer voedzaam en gemakkelijk verteerbaar is.

Vergelijkt men al deze feiten met elkander, dan volgt daaruit, zegt Humboldt, dat bij de volken in de heete landstreken algemeen de zucht bestaat om aarde te gebruiken als spijs, dat daardoor niet altijd ongesteldheden worden veroorzaakt en dat sommige stammen dit voedsel als eene lekkernij beschouwen, terwijl anderen het bezigen als middel om den honger te stillen, gelijk het geval is bij de Otomaken in Amerika en de bewoners van Nieuw-Caledonië in de Zuidzee.

De ongestoorde gezondheid, welke de Otomaken genieten gedurende den tijd dat zij weinig spierbeweging nemen en eene zoo zonderlinge spijs als voedsel gebruiken, is een verschijnsel, dat zich moeilijk laat verklaren. Wellicht moet de oorzaak daarvan gezocht worden in de sedert vele geslachten reeds bestaande gewoonte.

Gelijk er wilde menschen worden gevonden, die aarde eten, ziet men ditzelfde bij sommige dieren, welke des winters klei of speksteen als spijs gebruiken, wanneer er gebrek aan voeder bestaat. In noordoostelijk Europa heeft dit plaats met de wolven en in Siberië met de rendieren; aan

de oevers der Jeniseï en van de Amoer bedienen de Russische jagers zich van eene kleiachtige zelfstandigheid, rotsboter door hen genoemd, als lokaas om wilde dieren te vangen; deze zelfstandigheid heeft een sterken geur en laat zich ten gevolge daarvan reeds op een grooten afstand bespeuren.

De geestelijke van Uruana had vrij wat meer bezwaar in het beheer van zijne missie dan in het meeren-deel der overigen wordt ondervonden. Hiervan moet de oorzaak worden gezocht in den onrustigen aard der Otomaken, die door woeste hartstogten worden beheerscht. Zij maken zich niet slechts schuldig aan het overmatig gebruik van palmwijn en andere gistende dranken, bereid uit maïs en maniok, maar bedienen zich daarenboven van niopopoeder, ten gevolge waarvan zij tijdelijk in een toestand van bedwelming, ja, van waanzin verkeereren.

Het niopopoeder wordt op de volgende wijze bereid. Zij plukken de lange peulen af der *Ocacia niopo*, eene plant tot het geslacht der mimosen behoorende, hakken die fijn, bevochtigen ze en laten ze liggen, tot zij beginnen te gisten. Zoodra de gistende massa eene zwarte kleur verkrijgt, wordt zij tot een deeg te zamen gekneed, vermengd met maniokmeel en kalk, verkregen uit de schelpen van de *Ampullaria*; dit mengsel wordt boven een helder vuur op een rooster gebrand. De harde massa verkrijgt dan den vorm van kleine koeken. Wanneer men er gebruik van wil maken, wrijft men een gedeelte van een koek tot een zeer fijn poeder, hetwelk op een bord van 5 à 6 duim duim middellijn wordt gestrooid. Dit bord is voorzien van een handvat, hetwelk de Otomake in de regterhand houdt; in de andere hand heeft hij een vorksgewijs gevormde vogelpoot, van welke de beide openingen voor de neusgaten worden gehouden, waarmede zij zich van deze soort van snuif bedienen.

Eene dergelijke gewoonte heerscht onder de inboorlingen van de Boven-Maranon. Op gelijke wijze als zoo even is medegedeeld, snuiven de Omaguas hun curupo-poeder.

De echte kruidachtige tabak <sup>1)</sup> (de missionarissen noemen gewoonlijk de niopo of curupo: boomtabak) wordt sedert onheugelijken tijd door alle inboorlingen aan de Orinoco geteeld, en de gewoonte om te rooken bestond tijdens de verovering van Amerika door de Spanjaarden reeds allerwege. De Tamanaken en de Maypures van Guiana wikkelen den tabak in maïsbladeren, hetgeen reeds geschiedde tijdens Cortez hier aankwam. Uit navolging bedienden de Spanjaarden zich van de bladeren dier plant om er op te schrijven. Zoowel de wilde Indianen als de groote heeren aan het hof van Montezuma wisten, dat het rooken van tabak „als narcoticum kon dienen, ten einde met geopende oogen te droomen,” of gelijk men insgelijks zeide, „over dag te droomen.” De tabaksplant werd ten jare 1559 voor het eerst uit Yucatan in Europa ingevoerd; de gewoonte om te rooken is in noordelijk Europa voornamelijk aangenomen door het voorbeeld, hetwelk de beroemde Ralwijk heeft gegeven. Reeds op het einde der zestiende eeuw werd in Engeland bitter geklaagd over „deze navolging van de gewoonte der wilde volken.” Er werd zelfs de vrees geopperd, dat de Engelschen ten gevolge van het toenemen dezer gewoonte, eindelijk tot een trap van verdierlijking zouden afdalen, zoodat zij met wilde volken zouden gelijk gesteld moeten worden.

Hebben de Otomaken van Uruana zich door het gebruik van niopo of van geestrijke dranken in een staat van bedwelming gebragt, dan zijn zij veelal zeer gevaarlijk. Zonder eenige wapenen te bezigen, brengen zij elkander om het leven. De boosaardigsten onder hen vergiftigen zich den duim met curare en volgens de getuigenis van den missionaris, is een sterke indruk met den nagel menigwerf voldoende om iemand den dood te geven, wanneer de huid zoodanig wordt gestooten, dat er bloed te voorschijn komt.

---

<sup>1)</sup> Het woord tabak (tabacco) behoort even als de woorden: savanne, maïs, cacique, magney (agave) en manati (zeekoe) tot de taal in zeer vroegen tijd op St. Domingo gesproken; tabak beteekent niet de bladeren der plant, welke men rookt, maar de pijp waaruit gerookt wordt.

Gebeurt het, dat in den nacht een moord wordt begaan, dan wordt de verslagene steeds in de rivier geworpen, ten einde alle sporen der gepleegde misdaad weg te nemen. Zoo dikwijls ik vrouwen op een ongewone plaats water uit de rivier zie scheppen, voegde hij er bij, dan kan ik zeker zijn, dat er een moord is gepleegd.

Te Uruana vindt men in alle hutten der Indianen zoogenaamden mientondel (*yesca*), welke gebezigd wordt als bloedstelpend middel; het laat zich wel begrijpen, dat een dergelijk middel zeer gezocht is in eene streek, welker bewoners zoo wraakgierig en bloeddorstig zijn. Deze tondel bestaat uit het nest eener smaragdgroene mientensoort (*Formica spinicollis*), welke daartoe de wollige van de bladeren eener *melastomacea* verzamelt, welke bruinachtig geel van kleur en zeer zacht op het gevoel is.

Op den 7<sup>den</sup> Junij verlieten onze reizigers de woning van pater Ramon Bueno; hij wordt door Humboldt zeer geroemd, die deze getuigenis van hem aflegt: „hij is de eenige onder de tien missionarissen van Guiana, met wie ik in aanraking ben gekomen, die een opmerkzamen blik op de inlandsche bevolking had geslagen en met hunnen toestand van nabij bekend was.”

Ons reisgezelschap bragt den nacht door op het eiland Cucuruparu, hetwelk insgelijks bekend is onder de benaming Playa de la Tortuga, dewijl de Indianen zich derwaarts begeven in het seizoen om schildpadeijeren te verzamelen. Oostwaarts van het eiland wordt de monding der Canno de la Tortuga aangetroffen, welker bronnen worden gevonden in de bergen van Cerbatone, wier toppen steeds gehuld zijn in onweerswolken. Aan den zuidelijken oever dezer Canno, tusschen de zich daarin ontlastende rivieren Parapara en Ocho, wordt de missie van San Miguel de la Tortuga gevonden, welke bijna geheel verlaten is. Naar de verzekering der Indianen treft men in de nabijheid dier missie eene menigte vischotters aan met zeer fijn haar en hetgeen nog merkwaardiger is, tweevoetige hagedissen (*lagartos*). Behalve de arra-schildpadden, waarover vroeger reeds zeer uitvoerig is gehandeld, vindt men aan



de oevers der Orinoco, tusschen Uruana en Encamarada eene menigte landschildpadden, welke morocoi worden genoemd. Gedurende het heete jaargetijde verbergen deze dieren zich onder steenen of in diepe holen of gaten, welke zij zelve graven; zij houden zich daarin gedurende het drooge jaargetijde op zonder eenig voedsel te nuttigen. De terekays- of tajelus-schildpadden, welke in zoet water zich ophouden, hebben dezelfde gewoonte. Uit deze gaten is het, dat de inboorlingen midden in het dorre veld eene groote menigte dier schildpadden opgraven, terwijl deze dieren in hunnen zomerslaap verkeerden; zij graven ze 15 à 18 duim diep uit. Dit gaat echter veelal met gevaar gepaard, want het gebeurt niet zelden, dat slangen op dezelfde plaats den zomerslaap doorbrengen.

Om van het eiland Cucuruparu de hoofdstad van Guiana, de stad Angostura, te bereiken, duurt de vaart negen dagen, hoewel de afstand slechts 95 uren gaans bedraagt. Slechts zelden bragten zij den nacht aan land door. Hoe meer zij laatstgenoemde stad naderden, des te minder last hadden zij van de moskieten. Den 8<sup>sten</sup> Junij zetteden onze reizigers voet aan wal bij de hoeve van Capuehino, gelegen tegenover de monding der Rio Apure. Deze hoeve ligt op de plaats, alwaar de Orinoco haren loop van het zuiden naar het noorden verandert en van het westen naar het oosten begint te stroomen; hare ligging is zeer schilderachtig. In de uitgestrekte weidevelden, welke de hoeve omringen, rijzen allerwege granietrotsen op, als waren het kleine eilanden, welke zich boven de groene oppervlakte verheffen. Toen Humboldt zich op een dier rotsen bevond, ontwaarde hij den noordelijken horizon der llanos van Calabozo. Na het ondergaan der zon verkreeg de vlakte eene grijsachtig groene kleur. De sterren schenen uit den schoot des oceaans op te rijzen; het schouwspel was zoo oogbedriegelijk, dat de ervarendste zeeman, wanneer hij zich op de rots had bevonden, in het stellige denkbeeld zou hebben verkeerd, dat hij op eene kaap van eene rotsachtige kust stond. Hoewel de kleine steden Caycara en Cabruto slechts op een geringen afstand der hoeve waren ge-



legen, leefde de bewoner van Capuchino een gedeelte des jaars in volslagen afzondering, ten gevolge van de overstromingen, waaraan deze streek op gezette tijden is blootgesteld. Het vee wordt gedurende dien tijd naar een hooger gelegen gedeelte des lands gedreven, dat zuidwaarts van de bergketen van Encaramada ligt.

Den 9<sup>den</sup> Junij ontmoetten zij eene menigte vaartuigen beladen met koopwaren, welke de Orinoco afzakten om de Apure binnen te loopen. Langs dezen waterweg wordt de handelswaar meerendeels verscheept naar de haven van Torunos in de provincie Varinas. Hier namen zij afscheid van don Nicolas Soto, den schoonbroeder van den gouverneur van Varinas, die gedurende een geruimen tijd de reisgezel van Humboldt en Bonpland was geweest, maar nu in den schoot zijner familie wenschte terug te keeren.

Het stadje Caycara, gelegen beneden de hoeve van Capuchino, telt slechts weinige huizen, niettegenstaande zij de weidsche benaming eener stad draagt. Alta Gambia, la Ciudad de la Piedra, Real Corona en Borbon, insgelijks steden gelegen aan den oever der Orinoco tusschen de monding der Apure en Augusturo, zijn even gering van beteekenis. De oorzaak, dat hier zoo vele steden worden gevonden, is deze: de missionarissen en de gouverneurs der provinciën hebben steeds de gewoonte gehad om bij de hooge regering te Madrid stedelijke privilegiën te vragen voor nieuw aangelegde plaatsen, al had men er nog slechts den grondslag gelegd van eene kerk. Dit geschiedde om de regering het denkbeeld in te boezemen van een snellen vooruitgang der kolonie, zoowel in bevolking als in welvaart.

Tegenover Caycara ligt de missie van Cabruta, aan den linkeroever der Orinoco, welke als een der voorposten tegen de Karaïben is gesticht. Dit had plaats ten jare 1740.

Terwijl zij de Orinoco verder afzakten, kwamen zij eindelijk tegenover de monding der Rio Cuchivero, de plaats waar volgens eene oude overlevering de "aikema benanos" of "vrouwen zonder mannen" haren zetel hadden. Van de plaats waar de Orinoco zich oostwaarts wendt, ontwaart het oog ter regterzijde het onafgebroken bladerdak van uitgestrekte

wouden en ter linkerzijde de llanos of steppen van Venezuela. Deze wouden zijn echter in verre na niet zoo dicht gegroeid als die van de Boven-Orinoco. Naar gelang men de hoofdstad nadert, neemt de bevolking in aantal toe, bestaande uit blanken, negers en mulatten. Het aantal negers is niet groot, maar ook hier gelijk in vele andere oorden worden zij niet gevoed zoo als noodig is, dewijl het hunne meesters aan de vereischte middelen daartoe ontbreekt. Niet lang voor de komst van Humboldt aldaar, was een inwoner van Caycara wegens mishandeling eener negerin door den regter gestraft. Hij had de ongelukkige vrouw aanden staart van zijn paard gebonden en was toen in vliegende ren de savanne ingereden; hij was deswege veroordeeld tot vier jaren gevangenisstraf en eene boete van honderd piasters. Dat de negerin onder die gruwzame behandeling den dood had gevonden, behoeft ter naauwernood vermeld.

Verder op voeren zij voorbij de monding der Rio Caura, die met uitzondering van de Aruy en Carony, de aanzienlijkste rivier is, welke de Beneden-Orinoco door den regteroever in haren schoot opneemt. De Christendorpen bevinden zich allen in de nabijheid dezer rivier; binnen een afstand van weinige uren treft men hier aan San Pedro, Aripao, Urbani en Guaraguaraico. Het eerstgemelde was het volkrijkste en toch telde het tijdens Humboldt's komst aldaar niet meer dan 250 zielen ongeveer. San Luis de Guaraguaraica had eene bevolking bestaande uit weggeloopte slaven en negers, gevlugt uit Essequibo.

De bodem nabij de Rio Caura is buitengewoon vruchtbaar, maar zes zevende gedeelten zijn onbewoond of in handen van onafhankelijke en wilde stammen. Op twee plaatsen der rivier verheft zich een rotsachtige oever, welke haar bed aanmerkelijk vernauwt; daar is het dat men de raudalen vindt van Mura en van Para of Paru; de laatstgemelde kan niet worden bevaren, ten gevolge waarvan er eene portage bestaat, dat wil zeggen, dat de schepen over land worden getransporteerd tot aan het uiteinde van de klippen.

In de nabijheid van de monding der Caura, tussehen

de dorpen San Pedro de Montara en Francisco de Aripao had in 1790 een aardverzakking plaats, ten gevolge van eene aardbeving; hierdoor werd een klein meer gevormd, hetwelk ongeveer 400 toisen in omvang heeft. Een gedeelte van het woud van Aripao was 80 à 100 voet beneden den beganen grond weggezakt, en toch bleven de boomen groen, ja, velen waren van gevoelen dat zij nieuwe bladeren hadden gekregen.

Tusschen de steden la Piedra en Muitaco of Real Corona bevindt zich de torno of hellemond, twee gevaarlijke plaatsen in de rivier, welke in vroegeren tijd schier onoverkomelijk werden geacht. Hier verandert de Orinoco plotseling van rigting; aanvankelijk stroomt de rivier in een oostelijke rigting, later naar het noord-noordwesten en vervolgens weder naar het oosten. Op een geringen afstand boven de Canno Marapiche, welke zich door den westelijken oever in de rivier stort, wordt de rivier door een zeer lang en smal eiland in twee armen gedeeld. Zonder eenig ongeval volgden de reizigers den zuidelijken arm der rivier. Eene reeks lage rotsen, welke bij hoogen waterstand gedeeltelijk bedekt zijn, vormt noordwaarts van het eiland een vrij sterken draaikolk en deze plek is het, welke bekend is onder de benaming van boca del inferno, raudal de Camiseta of torno.

De laatste plaats, waar onze reizigers aan land stapten om den nacht door te brengen gedurende hunne vaart op de Orinoco, was Muitaco. Ten gevolge van de nabijheid der hooge bergen van Aragnacais mag deze plaats als eene der gezondsten aan de Beneden-Orinoco worden geroemd. Verder rivieropwaarts varende, hadden zij ten noorden van zich de monding der Rio Arui. De vaart van Muitaco naar Angostura, waartoe twee dagen werden gevorderd, was zeer aangenaam, want de rivier was een effen spiegel gelijk. Het eenige gevaar, waaraan men daarbij is blootgesteld, waren de boomen, welke door de rivier weggesleurd afzakken, zich tot vlotten vereenigen en vooral des nachts een groot beletsel voor de scheepvaart vormen, want dan gebeurt het niet zelden, dat de pirogen er tegen drijvende,

schipbreuk lijdten als hadden zij op eene ondiepte gestooten.

Zeer verheugde Humboldt zich toen hij te Angostura, de toenmalige hoofdstad van Spaansch Guiana, voet aan wal zette, nadat hij onder een verzengenden hemel, omgeven door tallooze zwermen moskieten, 75 dagen in eene enge piroge, waarin geene de minste lichamelijke beweging kon genomen worden, had doorgebracht. Op die wijze had hij de Apure, Orinoco, Atabapo, Rio Negro en Cassiquiare bevaren, een afstand van 500 mijlen (van twintig op een graad) afgelegd en op die lange reis slechts zeer weinige bewoonde plaatsen aangetroffen.

Niettegenstaande het toilet onzer reizigers na eene zoodanige reis door wouden en ongebaande streken niet zeer voordeelig gesteld was, verzuimden zij echter niet om zich terstond na hunne aankomst in de stad naar het hôtel van den stedehouder, don Felipe de Ynciarte te begeven, ten einde hunne opwachting bij hem te maken. Hij ontving hen met de meeste voorkomendheid en stelde de woning van den secretaris der intendance ter hunner beschikking. Toen zij na een zoo langdurig verblijf in geheel onbewoonde oorden in deze stad waren aangekomen, welke niet meer dan 6,000 inwoners telde, kwam het hun voor dat er eene buitengewone drukte heerschte. „Wij stonden schier verbaasd,” zegt Humboldt, „over de menigte gemakken, welke handel en nijverheid aan beschaafde menschen kunnen verschaffen, als ware ons dat alles uit vroeger dagen niet bekend. Eenvoudige woningen schenen ons prachtige gebouwen toe en het was als of ieder, met wien wij in aanraking kwamen, een man van geest en vernuft was. Zoo lange ontberingen doen ons de geringste gemakken op hoo- gen prijs stellen, ja, nog kan ik het genoeg niet beschrijven, hetwelk ik ondervond, toen ik voor de eerste maal weder blank brood op de tafel des stedehouders ontwaarde.”

Een onaangenaam voorval noodzaakte onze reizigers zich gedurende eene maand te Angostura op te houden. Gedurende de eerste dagen van hun verblijf te Angostura gevoelden zij eene buitengewone afgematheid en vermoeienis, maar waren voor het overige toch gezond. Bonpland,

hield zich onledig met het rangschikken der weinige planten, welke hij tegen den invloed van het zoo vochtige klimaat had weten te bewaren, terwijl Humboldt druk bezig was met het berekenen der gedane astronomische waarnemingen, de inclinatie van het compas en met het bepalen der lengte en breedte van de hoofdstad. Deze bedroeg nabij de cathedraal  $8^{\circ} 8' 11''$  breedte en  $66^{\circ} 15' 21''$  lengte. Weldra moesten zij beide hun werk staken, want op denzelfden dag werden zij door eene ziekte aangeast, welke bij Bonpland spoedig in boosaardige koorts en ontardde. Dewijl de lucht te Angostura destijds zeer gezond was en de eenige bediende door hen uit Cumana medegebragt, insgelijks ziek werd, hield men zich overtuigd, dat zij de kiem dier ziekte in de vochtige wouden der Cassiquiare hadden opgedaan. Het is namelijk een zeer algemeen waargenomen verschijnsel, dat reizigers den nadeeligen invloed der schadelijke dampen, waaraan zij hebben blootgestaan, eerst dan bespeuren, wanneer zij weder eene reine lucht inademen en van hunne vroegere vermoeijenissen uitrusten; eene zekere mate van inspanning des geestes, namelijk, kan gedurende eenigen tijd het uitbreken eener ziekte geheel verhinderen. Dewijl de bediende veel meer was blootgesteld geweest aan den voortdurenden regen dan zijne meesters, ontwikkelde zich de ziekte bij hem veel sneller dan bij Humboldt en Bonpland. Zij nam een zoo boosaardig karakter aan, dat zijne krachten weldra waren uitgeput en hun den negenden dag werd geboodschapt, dat hij was overleden. Gelukkig was dit niet het geval, want hij lag slechts in onmacht, welke echter verscheidene uren aanhield; hierop volgde eene heilzame crisis. Op dienzelfden dag had ook Humboldt een geduchten aanval van koorts; terwijl hij hieraan leed, werd hem een geneesmiddel toegediend, hetwelk door Capucijner monniken hier te lande hoog wordt geroemd en bestaat uit een mengsel van honig en een aftreksel van kinabast en van carony. Aanvankelijk verhief zich de koorts, maar twee dagen later week zij volkomen voor de kracht van het gebezigde middel. De toestand van Bonpland werd daarentegen allengs bedenkelijk

ker en weken lang verkeerde hij in groot gevaar. Gelukkig behield de zieke zoo veel kracht, dat hij zich zelven kon behandelen; bij bezigde zachter werkende geneesmiddelen, welke meer overeenkomstig waren met zijn minder krachtig gestel. De koorts hield niet slechts aan, maar ging daarenboven gepaard met een ander verschijnsel, dat zich in heete landen veelal openbaart, namelijk diarrhoea of buikloop. Nadat de kwaal evenwel een zeer hevigen graad had bereikt, begon de ontsteking der ingewanden te bedaren ten gevolge van het gebruik van verzachtende geneesmiddelen, uit malvaceën bereid. Zijn herstel had echter zeer langzaam plaats, gelijk steeds het geval is met Europeanen, die niet aan het klimaat gewoon zijn. De regentijd naderde met rassche schreden en om de kust van Caracas te bereiken, zouden zij genoodzaakt zijn geweest andermaal den weg te nemen over de half onder water staande savannen, waar zij zelden onder dak zouden kunnen komen of ander voedsel vinden dan in de zon gedroogd vleesch. Ten einde te verhoeden, dat Bonpland zou blootgesteld zijn aan het gevaar om andermaal in te storten, vatteden zij het besluit op om tot den 10<sup>den</sup> Julij te Angostura te vertoeven. Een gedeelte van dien tijd bragten zij door in eene naburige plantage, waar mango- en broodboomen werden geteeld, welke laatstgenoemden in den tijd van tien jaren eene hoogte van 40 voet hadden bereikt.

De eigenlijke benaming van Angostura in St. Thomas van Guiana. Sedert het einde van de 16<sup>de</sup> eeuw is aan drie verschillende steden na elkander dezen naam gegeven. De eerste was gebouwd tegenover het land Faxardo, ter plaatse waar de Carony en de Orinoco zich vereenigen. Zij werd ten jare 1579 door de Hollanders vernield. De tweede werd gesticht twaalf uren oostwaarts van de monding der Carony en de derde ligt 52 uren ten westen van het punt van vereeniging der Carony met de Orinoco; zij werd gesticht ten jare 1764 door den toenmaligen stedehouder van Guiana, don Joaquin Moreno de Mendoza. Aan deze stad wordt ter harer onderscheiding van de tweede van dien naam, meer bekend als de vesting (el castillo,

las fortalezas) of Oud-Guiana (Vieja Guayana), in openbare stukken de benaming gegeven van Santo Thomé de la Nueva Guayana. Dewijl deze echter in het gewone leven te lang is, wordt de stad in het spraakgebruik steeds Angostura, dat is, engte genoemd.

Nevens de stad verheft zich een heuvel van hornblendeschiefer, welke van allen plantentooi is verstoken. De straten van Angostura zijn lijnregt aangelegd en loopen meereendeels evenwijdig met de rivier. Vele huizen zijn gebouwd op de barre rots; ook hier is men van gevoelen gelijk te Carichana, dat de uitdamping der zwarte gesteentelagen, welke door de zon sterk zijn verhit, een zeer nadeeligen invloed op de gezondheid des menschen uitoefenen. Volgens het oordeel van Humboldt moeten de poelen, welke ten zuidoosten van de stad worden gevonden, vrij wat schadelijker voor de bewoners worden geacht. Wat den bouw der woningen betreft, deze moet zeer worden geroemd, en daarenboven zijn allen van steen opgetrokken; hieruit mag met zeer veel grond worden opgemaakt, dat de bewoners geene vrees koesteren voor aardbevingen. Er moet echter bijgevoegd worden, dat deze gerustheid niet op voldoende grondslog steunt. Het kustland van Nieuw-Andalusië wordt, wel is waar, menigwerf door zware aardbevingen geteisterd, zonder dat deze zich voortplanten door de llanos, en van de schudding en de schokken, welke Cumana den 4<sup>den</sup> Februarij, 1797, vernielden, werd te Angostura niets bespeurd; maar ten jare 1769 liet de geduchte aardbeving, welke Cumana verwoestte, zich aan beide uit graniet bestaande oevers der Orinoco zeer sterk gevoelen tot aan de watervallen van Atures en Maypures.

De streek, welke de stad omringt, biedt weinig afwisseling aan; het uitzigt op de breede rivier, welke in lijnregte rigting van het zuidwesten naar het noordoosten stroomt, maakt een diepen indruk op den beschouwer. Ter plaatse waar de rots el Pennon zich in het bed der rivier verheft, bekend als de engte tusschen de forten San Gabriel en San Rafael, heeft de Orinoco eene breedte van 380 toisen. Tegenover de wandelplaats nabij de Embarca-



dero del Ganado, oostwaarts van Angostura, bedraagt die 490 toisen. Niettegenstaande zij in breedte de Seine nabij den Plantentuin te Parijs vier à vijfmalen overtreft, wordt dit gedeelte toch „de engte” geheeten. Wanneer men deze evenredigheid in het oog houdt, laat zich een oordeel vellen over de uitgebreidheid der groote Amerikaansche stroomen en de watermassa, welke zij zeewaarts stuwen. Bij de engte van Pauxis heeft de Amazonenstroom eene breedte van 900 toisen, welke ongeveer overeenkomt met die van de Orinoco bij de engte van Baraguan.

Gedurende het regenachtige jaargetijde staan de kaaïjen niet slechts onder water, maar zelfs het binnenste gedeelte der stad en het gebeurt dan niet zelden dat onvoorzigtige stedelingen ten prooi vallen aan roofzuchtige krokodillen. Humboldt verhaalt hieromtrent het volgende voorval, hetwelk plaats had tijdens de ziekte van Bonpland. Een Guaykeri-Indiaan, op het Margaretha-eiland woonachtig, was bezig om zijne sloep in eene bogt van de rivier vast te leggen op eene plaats, waar niet meer dan drie voet water stond. Eensklaps schoot een krokodil te voorschijn, welke zich gewoonlijk in deze streek ophield, pakte den Indiaan bij een zijner beenen en zwom met hem naar het midden der rivier. Daar het ondier steeds aan de oppervlakte van het water bleef, hoorde men de angstkreten des ongelukkigen, ten gevolge waarvan een groot aantal toeschouwers naar de plaats van het onheil heen snelden. Men zag dat de Indiaan zijne tegenwoordigheid van geest niet verloren had en in zijne zakken naar zijn mes zocht, dat hij ongelukkigerwijze niet bij zich had; onversaagd vatte hij het ondier bij den kop en drukte het met kracht de vingers in de oogen. In de heete streken van Amerika weet ieder, dat dit dier op de weinige plaatsen van het ligchaam, welke niet met het harde pantser zijn bekleed, buitengewoon gevoelig is, namelijk aan de oogen, neusgaten en onder de onderkaak, waar twee knobbels worden gevonden. De uitslag was minder gelukkig dan de pogingen bekroonde door den neger van Mungo Park en het jeugdige meisje van Uriticu in het werk gesteld; de



krokodil opende den muil niet, maar dook met het slagtoffer naar beneden. Toen de Indiaan verdrongen was, kwam het dier weder te voorschijn en sleepte het lijk naar een eiland, tegenover de haven gelegen.

Dewijl de krokodil door de formatie van strottenhoofd, tongbeen en tong, wel zijne prooi onder water kan vatten, maar niet verslinden, komt hij in den regel een paar uren, nadat hij iemand heeft weggeroofd, in de nabijheid van de plek waar dit plaats had, weder te voorschijn, ten einde zijne prooi te verslinden. Het aantal personen, die door hunne onvoorzigtigheid eene prooi worden dezer roofzuchtige dieren, is veel grooter dan in Europa gemeenlijk wordt ondersteld. Dit is voornamelijk het geval in de dorpen, wier omstreken menigwerf onder water staan. De krokodil heeft de gewoonte zich bij voorkeur op of nabij eene en dezelfde plaats op te houden; naar gelang zij ouder worden, neemt hunne stoutmoedigheid toe en dit is vooral dan het geval, gelijk de Indianen beweren, wanneer zij eenmaal menschen vleesch hebben geproefd. Zij zijn zoo listig, dat het zeer moeilijk is een krokodil te dooden. Met het geweer kan men het dier slechts dan eene doodelijke wond toebrengen, wanneer men den muil of een der okselholten treft. De Indianen, die met het gebruik van vuurwapenen weinig bekend zijn, vallen de krokodillen met lansen aan, zoodra zij ze door middel van een grooten ijzeren haak in een stuk vleesch verborgen, welke met eene zware keten aan een boomstam is vastgemaakt, hebben gevangen. Slechts dan waagt men het om het dier te naderen, wanneer het zijne krachten heeft uitgeput door de vergeefsche pogingen om zich los te rukken van den haak, welke door de onderkaak is gedrongen. Het laat zich ter naauwernood onderstellen, dat men ooit in staat zal zijn het land van krokodillen te zuiveren, dewijl er een doolhof bestaat van talloze rivieren, waaruit dagelijks een heirleger dezer vraatzuchtige monsters van de oostelijke helling der Andes door de Meta en Apure afzakt naar de kust van Guiana. Het eenige dat in lateren tijd, bij voortgaande beschaving, ten dezen opzichte zal kunnen verkre-

gen worden, is het navolgende: dat deze dieren schuwer en derhalve gemakkelijker verjaagd zullen kunnen worden.

Treffende verhalen zijn bekend omtrent Afrikaansche slaven, die hun leven hebben gewaagd om dat hunner meesters te redden uit de kaken van roofgierige krokodillen. Een dergelijk geval had onder anderen plaats kort voor de komst van Humboldt in Amerika en wel tusschen Uriticu en de missie van Abaxo, gelegen in de llanos van Calabozo. Een slaaf hoort de kreten zijns meesters, die door een krokodil wordt aangevallen en gepakt. IJlings wapent de ter hulp snellende neger zich met een lang mes, springt in de rivier en zwemt naar de plek, waar het on-dier zich met zijne prooi bevindt. Door met de handen de oogen in te drukken, dwingt hij het dier zijne prooi los te laten en onder water te duiken, ten einde aan zijn vervolger te ontsnappen. De slaaf bracht hierop zijn stervende meester aan den wal, maar alle middelen om den gewonde in het leven terug te roepen, bleken vruchteloos te zijn; wel waren zijne wonden niet diep, maar hij overleed aan de gevolgen van verstikking. Het schijnt dat de krokodil even als de hond de kaken niet vast toedrukt, wanneer hij al zwemmende eenig voorwerp in den muil heeft. Niet-tegenstaande de kinderen van den overledene slechts arm waren, schonken zij uit dankbaarheid de vrijheid aan den edelmoedigen slaaf.

Geen onderwerp wordt hier te lande in de dagelijksche gesprekken meer behandeld dan het gevaar, waaraan de bewoners door de krokodillen zijn blootgesteld. Zij hebben eene studie van gemaakt van den krokodil en zijn doen en laten nagegaan, op gelijke wijze als de torero den stier naauwlettend gade slaat, met welken hij een strijd op leven en dood heeft aangevangen. Zij weten zoo te zeggen vooraf welke bewegingen hij bij den aanval zal doen en of hij meer of minder woest en stoutmoedig is. Worden zij werkelijk door een krokodil aangevallen, dan laat de Indiaan, Zambo en in het algemeen elke kleurling, die allen schier eene voorbeeldeloze tegenwoordigheid van geest in het grootste gevaar aan den dag leggen, niets onbeproefd om

al hetgeen hij van der jeugd af heeft geleerd en hem vast in het geheugen is geprint, tot zijne redding aan te wenden.

Als een bewijs hiervan kan het volgende verhaal dienen. Op den 4<sup>den</sup> Februarij, 1797, werd de stad Quito door eene geduchte aardbeving verwoest; terwijl vijfendertig duizend Indianen binnen een tijdsverloop van eenige weinige minuten het leven verloren, wist eene moeder zich zelve en hare twee kinderen te redden. Op het oogenblik dat zij gevaar liepen in de diepe aardscheuren, welke al-lerwege den bodem vaneenreten, te worden verzwolgen, riep zij hen toe, dat zij de armen wijd zouden uitstrekken. Toen zij later geluk gewenscht werd over hare tegenwoordigheid van geest en vastberadenheid, gaf zij daarop eenvoudiglijk dit antwoord: „Reeds als kind heeft men mij steeds voorgehouden om, in geval ik door een aardbeving in huis werd overvallen, te gaan staan op den drempel eener deur, welke van het eene vertrek naar het andere geleidt en indien het onder den blooten hemel gebeurt, de armen uit te strekken en mij des noods aan de randen der spleten of scheuren in den boden vast te klemmen.”

Op die wijze wordt de mensch, zegt Humboldt, in staat gesteld om den strijd aan te vangen tegen het gedierte des wouds, den krokodil in de wateren en zelfs tegen de woedende elementen.

Ten opzichte van het periodieke stijgen van de Orinoco, waarvan de regelmaat reeds sedert lang de bewondering van alle reizigers heeft gaande gemaakt, worden door Humboldt zeer uitvoerige mededeelingen gedaan, waaraan wij het navolgende ontleenen.

Al het regenwater, hetwelk over een uitgestrektheid lands van vele duizende □ mijlen valt, vereenigt zich door middel van vele groote stroomen in een enkel reservoir. Hoe groot het verschil in de massa regenwater zij, welke in op elkander volgende jaren in deze of gene vlakte valt, toch oefent dit zoo weinig invloed uit op rivieren, welke een uitgestrekten loop hebben, dat die zich ter nauwer-nood laat waarnemen. Het stijgen van het water in den

stroom, waarin al die andere rivieren zich uitstorten, mag als het gemiddeld resultaat worden beschouwd van de waterdeelen in het gansche bekken neêrgestort. Jaarlijks keert dit verschijnsel in gelijke mate terug, want het begin en de duur er van zijn insgelijks het resultaat van het gemiddelde der schijnbaar ongelijke tijdperken van het aanvangen en eindigen van den regentijd op verschillende breedten, welke de hoofdstroom in zijne gansche lengte doorloopt. Daaruit volgt dat het periodiek rijzen en dalen van de watermassa in de rivieren even als de gelijke temperatuur van holen en bronnen, een duidelijk en als het ware tastbaar bewijs is van de regelmatige verdeeling van vochtigheid en warmte, welke van jaar tot jaar in uitgestrekte landstreken wordt waargenomen.

Die rivieren, welke uitsluitend verzengde landstreken doorstroomen, hebben eene verbazingwekkende regelmatigheid in hunne periodieke bewegingen, gelijk eigen is aan dergelijke streek, waar dezelfde wind bijna voortdurend luchtlagen van gelijke temperatuur heenvoert en waar ten gevolge van de beweging der zon jaarlijks op vastgezette tijden het evenwigt der electrieke spanning wordt verbroken, doordien de zeewind ophoudt te waaijen en de regentijd aanvangt. De eenige groote rivieren der aequinoctiaal-streken, welke op een geringen afstand van den meridiaan ontspringen, maar wier mondingen onder een veel hooger en breedtegraad, maar toch binnen de keerkringstreken worden gevonden, zijn de Orinoco, Rio Magdalena en de Congo of Zaire. De Nijl en de Rio de la Plata daarentegen strekten zich in haren loop uit door verschillende halfronden en stroomen uit de verzengde naar de gematigde zone.

Zoo lang de Rio Paragua van Esmeralda werd verwisseld met de Rio Guaviare en de bronnen der Orinoco zuidwestwaarts, aan de oostelijke helling der Andes werden gezocht, was men van gevoelen dat het stijgen van de rivier moest gezocht worden in het periodieke smelten van de gevallen sneeuw op het gebergte. Hier werd echter dezelfde fout gemaakt als toen men onderstelde, dat de rivier de Nijl haren watervoorraad verkreeg door het smelten

der sneeuw in Abyssinië. De Cordillera's van Nieuw-Granada, in welke nabijheid de Guaviare, Meta en Apure ontspringen, welke rivieren uit het westen naar de Orinoco stroomen om zich daarin te ontlasten, dit gebergte verheft zich met uitzondering van den Paramos van Chika en Mucuchies, evenmin tot aan de grenzen der eeuwigdurende sneeuw als dit het geval is met de Abyssinische Alpen. Dergelijke bergen zijn in de heete zone veel geringer in getal dan algemeen wordt ondersteld. De bronnen der Orinoco worden gevonden oostwaarts van Esmeralda in de bergen van Parime, wier hoogste top niet meer dan 1200 à 1300 toisen boven het niveau der zee rijst. Van Grita tot aan Neiva, dat is van  $7\frac{1}{2}$  tot  $3^0$  breedte, bezit de oostelijke tak der Cordillera, wel is waar, talrijke Paramos ter hoogte van 1800 à 1900 toisen, maar daarentegen slechts een enkele groep Nevados, de vijf Picachos van Chita, welke bergen meer dan 2400 toisen hoog rijzen.

De drie groote rivieren, welke uit het westen afdalende, zich in de Orinoco ontlasten, ontspringen aan de hellingen der Paramos van Cundinamarca, waarop nimmer sneeuw wordt gevonden. Alleen de Meta en Apure ontvangen eenigen toevloed van aguas de nieve, zoomede de Rio Casanare, welke aan de Nevado van Chita ontspringt en de Rio de Santo Domingo, welker bronnen worden gevonden aan de hellingen der Sierra nevada van Merida en de provincie Varinas doorstroomt.

Dezelfde oorzaak, welke de Orinoco doet stijgen, oefent een gelijkmatigen invloed uit op alle rivieren, die in de verzengde zone ontspringen. Het aanvangen van den regentijd wordt na den voorjaarsevening aangekondigd door het ophouden van de vroeger vrij sterken wind. Het stijgen der rivieren staat in verhouding tot de massa vochtdeelen, welke in de verschillende streken valt; de rivieren mogen derhalve als natuurlijke regenmeters worden beschouwd. Naar de waarnemingen door Humboldt gedaan, scheen deze massa op 90 à 100 duim geschat te mogen worden in de wouden van de Opper-Orinoco en die van de Rio Negro. De inboorlingen van de nevelachtige stre-

ken van Esmeralda en Atabapo weten zeer goed, dat de overstromingen der groote rivieren uitsluitend het gevolg zijn van de aequatoriaal-regens en zij hebben waarlijk niet de geringste natuurkundige kennis opgedaan. De gewone gang der verschijnselen bij het veranderen van den waterstand der Orinoco, is als volgt: kort na de voorjaars-evening (algemeen zeggen de inboorlingen dat dit spoedig na den 25<sup>ten</sup> Maart plaats heeft) bespeurt men reeds, dat de rivier begint te stijgen. Aanvankelijk bedraagt dit niet meer dan één duim in een etmaal. Somwijlen gebeurt het, dat de rivier in April weder zakt; haar hoogste standpunt bereikt zij in Julij en dan blijft zij „vol”, dat is op gelijke hoogte staan, van het einde van Julij tot den 25<sup>ten</sup> Augustus. Van dit oogenblik begint de waterstand te dalen, maar langzamer dan de rijzing heeft plaats gehad.

Het laagst is de waterstand in de maanden Januarij en Februarij. In het oostelijk en het westelijk halfond bereiken de rivieren der noordelijke heete zone ongeveer gelijktijdig hun hoogsten stand. De waterstand van den Ganges, de Niger en de Gambia is het hoogst in de maand Augustus, gelijk het geval is met de Orinoco. Bij den Nijl heeft dit twee maanden later plaats, hetwelk misschien het gevolg is van plaatselijke omstandigheden in Abyssië of van den uitgestrekten loop dezer rivier.

Dewijl de aequatoriaal-regens in de vlakten vallen tijdens de zon door het zenith dier streek gaat, daalt de waterstand van de Amazonenrivier, terwijl die van de Orinoco aanmerkelijk rijst. Het hydraulische stelsel van de Orinoco en Amazonenrivier biedt den beschouwer eene menigte zeer buitengewone verschijnselen aan. Beide rivieren zijn onderling verbonden door middel van de Rio Negro en Cassiquiare, zijnde armen van de Orinoco en deze bevaarbare verbindingskanalen tusschen twee groote stroombekkens worden door den aequator doorsneden. De Amazonenrivier is echter minder regelmatig in de bovengenoemde verschijnselen dan de Orinoco. De waterstand der eerstgenoemde rivier begint gewoonlijk te stijgen in December en bereikt zijn hoogste punt in Maart. In Mei begint die te dalen

en in Julij en Augustus is hij het laagst, in welk tijdperk de Beneden-Orinoco al de omliggende omstreken overstroomt. Dewijl de terreinvorm verhindert, dat eene rivier in Zuid-Amerika ontspringende den aequator van het zuiden naar het noorden kan doorstroomen, oefent de water-voorraad der Orinoco invloed uit op den Amazonenstroom, maar het af- en toenemen er van in de Orinoco wordt door den watervoorraad van den Amazonenstroom niet gewijzigd. Zoodra de zon den aequator is gepasseerd, neemt de waterstand van de Orinoco met elk oogenblik toe; bij den Amazonenstroom ontwaart men dit verschijnsel eerst twee maanden later, en in de wouden ten noorden van de linie gelegen, begint de regentijd vroeger dan in de niet zoo woudrijke oorden ten zuiden van den aequator. Hierbij moet nog in aanmerking worden genomen, dat de Amazonenrivier een groot gedeelte van haren watervoorraad ontvangt van de hellingen der Andes, waar de jaargetijden gelijk allerwege in het gebergte het geval is, een eigenaardig karakter bezitten, hetwelk veelal het tegenovergestelde is van hetgeen in de laaglanden als regel ten dezen mag beschouwd worden.

Het rijzen en dalen van den waterstand der Orinoco heeft met de grootste regelmaat plaats. Reeds zijn derde-halfhonderd jaren verlopen, zegt Humboldt, sedert Euro-pesche kolonisten zich in de nabijheid hare monding hebben nedergezet en gedurende dit langdurige tijdperk, is in het periodieke rijzen en het bereiken van haar hoogsten waterstand, wat het tijdstip betreft waarop die verschijnselen zich hebben geopenbaard, geen verschil van meer dan 12 à 15 dagen waargenomen.

---

## NEGENDE HOOFDSTUK.

---

*Llanos del Pao of oostelijk gedeelte der vlakten (steppen) van Venezuela. — Het zendingsgebouw te Curi. — Laatste verblijf in het kustland van Nieuw-Barcelona, Cumana en Araya.*

---

Het was reeds donker, toen onze reizigers voor de laatste maal de Orinoco overstaken. Zij hadden het plan gevormd in de nabijheid van het fort San Rafael den nacht door te brengen en den volgende dag bij het kriecken van den ochtend den togt door de steppen van Venezuela te beginnen. Gedurende bijna zes weken hadden zij zich te Angostura opgehouden en nu wenschten zij niets vruiger dan zoo spoedig doenlijk de kust te bereiken, ten einde, hetzij te Cumana of te Nieuw-Barcelona, een vaartuig te vinden om naar Cuba en vandaar naar Mexico over te steken; de noodige muilezels stonden daartoe gereed aan den linkeroever der Orinoco. De verzamelde planten, zoomede de geologische collectie van de Esmeralda en Rio Negro medegebragt, hadden hunne bagage niet weinig vermeerderd, maar dewijl het onraadzaam zou geweest zijn een deel der verzamelde planten achter te laten, hadden zij zich reeds voorgesteld, dat de reis daardoor langzamer zou voortgezet moeten worden. Buitengewoon was de hitte, ten gevolge van de terugkaatsing der zonnestralen van den schier geheel dorren bodem. De honderddeelige thermometer steeg



echter des daags in de schaduw niet hooger dan tot 30 à 34 graden, des nachts niet hooger dan tot 27 à 28 graden. Zij ondervonden hier hetzelfde als gewoonlijk het geval is in alle tropische landen, de absolute hitte was niet zoo ondragelijk te heeten, maar wel de aanhoudende hitte, waaraan zij waren blootgesteld.

Tot het afleggen van den togt door de llanos bezigden zij dertien dagen, maar hierbij moet gerekend worden de korte tijd, welken zij doorbragten in de missie der Karaïben en in het stadje Pao. Het oostelijke gedeelte der llanos tusschen Angostura en Nieuw-Barcelona is even wild en woest als het westelijke gedeelte, hetwelk zij hadden doorreisid, toen zij de dalen van Aragua verlatende, naar San Fernando de Apure waren getrokken. Gedurende het drooge jaargetijde waait er een sterkere wind in de llanos van Cumana dan in die van Caracas, want deze wijduitgestrekte vlakten vormen een landbekken gelijk Lombardije, hetwelk aan de oostzijde open is, terwijl het aan de noord-, zuid- en westzijde door hooge bergketenen is ingesloten. Op hunne reis door de steppen hebben onze reizigers dezen verkoelenden wind, van welks aangename, verfrischenden invloed de llaneros of steppenbewoners met vervoering spreken geen enkele maal waargenomen, want ten noorden van den aequator was het regensaisoen begonnen; hoewel het in de llanos niet regende, hadden toch de poolluchtstroomen reeds een andere rigting aangenomen, het gevolg van den veranderden stand van dit gedeelte van den verzengden aardgordel met betrekking tot de zon. In deze streken der aarde geschieden alle afwisselingen met de meeste regelmatigheid en steeds terugkeerende orde. Het ophouden van den verkoelenden wind, het aanvangen van het regensaisoen en de telkens zich herhalende ontladingen der electrieke stoffen, dit alles hangt af van natuurwetten, van welke geene afwijking mogelijk is.

Toen onze reizigers zich de vorige maal bij de monding van de Apure bevonden, hadden zij den nacht doorgebracht op de hoeve van een Franschen pachter; de man leefde in zoo diepe afzondering onder zijne kudden, dat

naar zijne meening de staatkundige omwentelingen in de oude wereld uitsluitend moesten toegeschreven worden aan den weerstand door de Franciscaner monniken tegen de burgerlijke overheid geboden, waarin tevens de bron was gelegen van de felle oorlogen, waardoor de maatschappij werd geteisterd. Op deze reis door de llanos overnachtten zij gelijk de eerste maal weder bij den Franschman, die hen met open armen ontving. Bij hunne gesprekkenn over den toestand van Europa en van zijn vaderland in het bijzonder bleek het, dat hij zich niet in het geringste bekommerde over hetgeen in Europa plaats greep, hetgeen hij op de gewone wijze te kennen gaf door te zeggen: „t is mij volkomen onverschillig wat ginds, aan gene zijde van den grooten plas gebeurt.” Toen Humboldt op de hoeve aankwam, was hun gastheer ijverig bezig om eene menigte stukken hout aan elkander te lijmen, door middel van eene kleverige vloeistof guayca geheeten; ook te Angostura bedienen de schrijnwerkers zich van diezelfde vloeistof om te lijmen, welke voor de beste lijm uit dierlijke zelfstandigheden getrokken, niet behoeft onder te doen. Deze kleefstof wordt geheel en al tot het gebruik gereed aangetroffen tusschen de schors en het spint van eene plant, behoorende tot de familie der cometraceën. Snijdt men een der ranken van de vejuco de guayca door, dan staat men inderdaad verbaasd over de groote hoeveelheid kleefstof, welke te voorschijn komt.

De grond was hier in dit gedeelte der llanos minder door spleten en gaten doorgroefd dan in de llanos van Calabozo het geval was, want enkele regenbuijen hadden de planten reeds eenigzins verfrist. Kleine grassoorten en vooral heesterachtige mimosa, welke van zeer groote waarde zijn tot mesting van het half wilde vee, dat in de llanos wordt gevonden, vormden hier uitstekende weidevelden. Hier en daar verhieven zich op een aanmerkelijken afstand van elkander enkele boomen, behoorende tot de waaijerpalmsoorten, rhopola's en malpighia's, met lederachtige, blinkende bladeren. Waar eene vochtige, moerassige plek in de llanos werd gevonden, liet zich dit reeds op een grooten

afstand bespeuren aan de groepen mauritia-palmen; deze boomen droegen in dit jaargetijde een rijken oogst van roode vruchten, welke uiterlijk groote overeenkomst hadden met dennenappelen en wier geel vleesch als overrijpe appelen smaakte. De apen eten deze vruchten zeer gaarne en strekten zich zoo ver mogelijk uit om bij het voorbij rijden enkele takken dezer palmboomen te grijpen, ten einde zich op de vruchten te vergasten.

Ten gevolge van de luchtspiegeling scheen het terrein golfvormig aan het oog der reizigers toe; toen zij na een uur afstands te hebben afgelegd, aankwamen ter plaatse, waar de palmboomgroepen zich verhieven, die in de verte gezien, de grootte van mastboomen schenen te hebben, ontwaarden zij tot hunne verwondering hoe menigerlei verschijnselen waren verbonden aan het aanwezig zijn eener plant. Door den tegenstand, welken stam en bladeren den wind bieden, wordt het zand rondom den stam aanmerkelijk opgehoopt; de geur der vruchten en het groen der bladeren lokt eene menigte trekvogelen uit om zich op de takken neer te zetten en de zacht schommelende beweging er van te volgen, wanneer zij door den wind worden bewogen. Een zacht geruisch verspreidt zich in het rond en de aangenaam verraste reiziger, zoo lang reeds gewoon aan de doodsche stilte der schier onmetelijke steppe, waant in elke beweging der twijgen de voorbode van een verkoelend windje te aanschouwen. Onderzoekt men den bodem aan den tegenovergestelden kant van waar de wind komt, dan ziet men, dat hij nog lang vochtig blijft; diezelfde plekken strekken tot eene verzamelplaats van insecten en wormen, welke overigens op geen enkele plek in de llanos worden aangetroffen. Zoo ziet men, zegt Humboldt, dat een enkele dwergachtige boom, op welke niemand in de wouden aan de Orinoco een blik zou werpen, in de steppe daarentegen tot een middenpunt van leven en ontwikkeling wordt.

Drie dagen nadat zij hunnen togt door de steppe hadden aangevangen, kwamen zij aan in het dorp Cari, namelijk op den 13<sup>den</sup> Julij. Dit dorp vormt de eerste Kariben-missie, afhankelijk van de Franciscaner monniken,

behoorende tot het collegie van Piritu. Ook hier gelijk overal elders het geval was geweest, werden zij op gast-vrije wijze opgenomen in het klooster, dat wil zeggen ten huize van den geestelijke. Zij troffen in het dorp Cari ruim 500 Karaïben aan en ontmoetten later nog velen in de nabij gelegen missiën. Dit volk heeft eerst sedert korten tijd het zwervend levend vaarwel gezegd en zich vaste woonplaatsen gekozen. Zij onderscheiden zich boven alle Indianen door hun krachtigen en te gelijkertijd slanken lichaamsbouw; hunne lengte bedraagt 5 voet 6 duim à 5 voet 10 duim. Gelijk algemeen in Amerika het geval is, bedekken de mannen een grooter gedeelte van het lichaam dan de vrouwen; deze dragen slechts een stuk lijn-waad om het middengedeelte van het lijf; gene daarentegen bedekken het gansche benedengedeelte van het lichaam tot over de heupen met donkerblauw, bijna zwart laken; dit kleedingstuk is zoo wijd, dat zij in koele avondstonden zich tot over de schouders er mede bedekken. Dewijl zij het lichaam met onoto kleuren en hunne hooge gestalte op schilderachtige wijze door het ruim afhangende kleed is gedrapeerd, gelijken zij door hunne koperroode kleur, op eenigen afstand gezien wordende, volkomen op bronzen standbeelden. De mannen dragen het haar gesneden op de manier van koorknappen. Op het voorhoofd worden de haren gedeeltelijk weggeschoren, ten gevolge waarvan dit eene buitengewone hoogte verkrijgt. Op de kruin van het hoofd laten zij een vrij langen haarbos groeijen, welke in het rond door een kring ten gevolge van het wegscheren der haren is omringd. Deze overeenkomst van de haardragt der Karaïben met die der monniken is volstrekt niet het gevolg van hun verblijf in de missiën en hunne zucht om de gewoonte der paters in dit opzicht aan te nemen, maar dit geschiedt naar oud gebruik bij de Karaïben in zwang. Ditzelfde wordt opgemerkt bij de wilde, onafhankelijke stammen, gevestigd tusschen de Carony en Rio Branco; ook zij dragen den cerquillo de frailes en reeds de eerste Spaansche geschiedschrijvers na de ontdekking van Amerika

hebben de opmerking gemaakt, dat het dragen daarvan moet beschouwd worden als het kenteeken der volkeren, behoorende tot den stam der Karaïben.

Niet slechts gedurende zijn togt langs de Orinoco had Humboldt gelegenheid om de ondervinding op te doen, dat de Karaïben niet alleen door hun slanken, hoogen lichaamsbouw en de regelmatigheid hunner gelaatstrekken zich onderscheiden van de overige Indianen, maar zag dit ook nu op nieuw bevestigd. Hun neus is niet zoo plat en minder breed, de jukbeenderen zijn niet zoo vooruitspringend, in één woord, hun gelaat heeft niet zoo groote overeenkomst met dat der personen van het Mongolisch ras. De kleur der oogen is zwarter dan in den regel het geval is bij de Indianen van de Guiaansche horden; er ligt eene uitdrukking in van verstand, ja, men zou zeggen, dat men er duidelijk uit ontwaart, dat zij gewoon zijn te overwegen en na te denken; tevens echter heeft hun blik iets treurigs, gelijk bij alle oorspronkelijke bewoners van Amerika het geval is, en koel en ernstig is hunne houding. Veel draagt hiertoe bij de gewoonte om de wenkbraauwen met het zwarte sap der caruto te verwen en zoodanig te verlengen, dat zij in elkander zamenloopen. Sommigen verwen zich zwarte plekken op het gelaat, hetgeen hun een woest aanzien verschaft.

Terwijl Humboldt zich bij den geestelijke bevond, kwam de governador of het hoofd der gemeente, benevens de alcades, aan wie het bij uitsluiting van ieder ander vergund is lange stokken te dragen, een bezoek bij hem afleggen. Onder hen bevond zich een jongeling van 18 à 20 jaren, want de benoeming dezer personen hangt alleen van den geestelijke af. Opmerkelijk was het, zegt Humboldt, dat deze met onoto gewerwde Karaïben eene gelijke zucht schenen te bezitten om zeker aanzien en waardigheid in houding en gebaren ten toon te spreiden en zekere afgemetenheid in hunne gedragingen aan den dag leiden gelijk schier over de geheele wereld bij ambtenaren van verschillenden rang wordt waargenomen.

De vrouwen van den Karaïbenstam zijn minder sterk en

niet zoo regelmatig van gelaat als de mannen. Op de vrouwen rust al den last van huisselijken en veldarbeid. Onze reizigers ontmoetten geen enkele Karaïbische vrouw, die hen niet dringend eenige spelden verzocht. Dewijl zij geene bergplaats voor dergelijke voorwerpen hebben, steken zij de spelden door de onderlip, in diervoege dat de kop aan de binnenzijde der lip in den mond blijft. Deze gewoonte hebben zij van vroegeren tijd overgehouden, toen zij nog in wilden toestand verkeerden. De huid der jonge meisjes wordt rood gekleurd; met uitzondering van een stuk lijnwaad, dat om het middenlijf wordt gewonden, loopen zij geheel naakt. Wat betreft het begrip van naaktheid, dit is zeer verschillend bij de volkeren der oude en nieuwe wereld. In sommige streken van Azië wordt het hoogst onzedelijkheid geacht, indien vrouwen of meisjes de vinger-toppen ontblooten, terwijl een Indiaansche vrouw van den stam der Karaïben er veel hooger prijs op stelt, dat zij de huid met onoto kan verwen dan dat zij eenig kledingstuk draagt; indien zij hare hut verliet zonder daarvoor zorg te hebben gedragen, zou zij geacht worden alle regelen der Karaïbische welvoegelijkheid met voeten te treden.

Dit volk trok des te meer de aandacht van Humboldt, hij sloeg het des te naauwkeuriger gade, dewijl het door zijne stoute togten, zijn krijgshaftigen geest en handelsondernemingen een zeer uitgebreiden invloed heeft uitgeoefend op de ontwikkeling van de uitgestrekte landstreek, welke zich van den aequator tot de noordelijke kusten van Amerika uitbreidt. Langs de geheele Orinoco waren overleveringen in den mond des volks bewaard gebleven, getuigende van de rooftogten en invallen door dezen volkstam in die streken gedaan; men vernam ze van de bronnen der Carony en Erevato tot aan de oevers der Ventuari, Atacari en Rio Negro. Ook de taal der Karaïben is in dit gedeelte van Amerika de meest algemeen verbreide, ja, zij is zelfs door vele stammen aangenomen, welke niet van gelijken oorsprong zijn als de Karaïben.

Thans wordt slechts een zeer gering gedeelte van de uitgestrekte landen door hen bewoond, welke zij in voormaligen

tijd hebben bezeten. Ten gevolge van de wreedheden gepleegd door de Europeërs, zijn zij niet slechts van de kusten van Panama maar insgelijks uit de Antilles verdreven, terwijl de Karaïben thans gewillig het hoofd buigende voor het gezag der paters, zeer volkrijke dorpen hebben gesticht in de provincie Nieuw-Barcelona, gelijk mede in Spaansch Guiana. Volgens Humboldt mag het aantal Karaïben, die tijdens zijn verblijf in de llanos van Piritu en aan de oevers der Carony en Cuyuni waren gevestigd, op ruim 35,000 geschat worden. Met inbegrip van de onafhankelijke Karaïben, die westwaarts van het gebergte van Cayenne en Pacaraymo tusschen de bronnen van de Essequibo en de Rio Branco wonen, begroot hij het aantal onvermengde Karaïben op 40,000 zielen.

De herinnering aan de vervlogen grootheid en de uitgestrekte landen eenmaal door hunne voorvaderen bezeten, boezemt den Karaïben nog op den huidigen dag een gevoel van waardigheid en nationalen trots in, welke zich afspiegelt in al hunne woorden en daden. „Wij alleen,” zeggen zij, „wij vormen een volk, eene natie; al de overige menschen zijn slechts geschapen om onze dienaren te wezen.” De minachting door hen gekoesterd jegens hunne oude vijanden is zoo groot, dat Humboldt het voorbeeld heeft gezien, dat een knaap van ongeveer tien jaren, dien men Cabri noemde, in ziedenden toon over deze beschimping, gelijk hij het noemde, ontbrandde. En toch had dit knaapje nimmer een afstammeling van dit ongelukkige volk onder de oogen gehad, dat zich in zijne stad Cabruta (Cabritu) lang tegen de Karaïben had verdedigd, maar eindelijk overwonnen en schier geheel verdelgd werd.

Geleid door den geestelijke van het dorp bezochten zij verscheidene hutten der Karaïben; allerwege heerschte bij hen de grootste orde en zindelijkheid. Met weemoed ontwaarde Humboldt in deze woningen aan welke onaangenaamheden en pijnigingen de moeders hare kinderen onderwierpen om gelijk zij meenen, de ontwikkeling te bevorderen van de kuit- en dijspieren; tot dat einde omwikkelen zij de beenen met lederen of katoenen strooken, welke naar de knie en



enkel toe allengs naauwer worden aangehaald en op een afstand van 2 duim van elkander het boven- en benedengedeelte van het been omvatten. In Europa lijden de kinderen bij het inbakeren heel wat minder dan die der Karaïben, niet-tegenstaande deze laatsten bijna in den natuurstaat leven. Te vergeefs hebben de missionarissen zich sedert langen tijd tegen die barbaarsche gewoonte verzet, maar de mensch die in de wouden is geboren, wiens zeden en gewoonten zoo eenvoudig zijn gelijk de beschaafde volken veelal onderstellen, is zoo bijzonder gehecht aan al wat tot zijn opschik, wat zijne begrippen omtrent schoonheid en welvoegelijkheid betreft, dat het uiterst bezwaarlijk is om daarin de geringste verandering te weeg te brengen. Het schijnt echter, dat deze onnatuurlijke handelwijze aan de Karaïben in de ontwikkeling hunne fysieke krachten geen nadeel toebrengt, want geen enkele Amerikaansche stam evenaart hen in kracht of in snelheid van hunnen loop.

Bezigt de moeder in het huisgezin van de Karaïben allerlei middelen om de beenen harer kinderen derwijze kunstmatig te behandelen, dat zij een zeer golfvormigen omtrek verkrijgen, men ziet hier in de llanos toch geen voorbeeld der dwaze gewoonte om het hoofd der pas geboren kinderen, door middel van kussens of houten borden plat te drukken. Wel bestond het in voormaligen tijd op de eilanden en bij verscheidene Karaïben-stammen van Parime en Fransch Guiana, maar in de missiën is het geheel in onbruik geraakt. Het voorhoofd bij de Karaïben is veel meer gewelfd dan bij de Acaymos, Otomaken, Macos, Maraviten en in het algemeen bij het meerendeel der bewoners van de Orinoco oevers. In vroegeren tijd beschouwde men dezen kunstmatigen als den natuurlijke vorm en in de osteologische verzamelingen golden de platgedrukte schedels van Zambos of zwarte Karaïben (de afstammelingen van negers en werkelijke Karaïben) als echte Karaïbische schedels. Des te opmerkelijker was het derhalve het verrassende verschijnsel bij de Karaïben waar te nemen, dat het vroeger opgevatte denkbeeld, volgens hetwelk de gezigtshoek scherp en het voorhoofd geheel plat gedrukt



moest wezen bij de Karaïben, geheel en al met de waarheid in strijd bleek te zijn. De barbaarsche gewoonte om den schedel dien zonderlingen en onnatuurlijken vorm te geven bestaat bij verscheidene volken van zeer verschillende herkomst.

Doorreist men de missiestreken, waarin de Karaïben gevestigd zijn en ziet men om zich heen allerwege rust, orde en onderwerping heerschen aan het geestelijk gezag, dan is het schier onmogelijk zich voor te stellen, dat men zich in het land der kannibalen bevindt. Deze Amerikaansche, uit de taal van Haiti of Portorico afgeleide benaming, welker beteekenis vrij onbepaald is, heeft men in Europa leeren kennen omstreeks het einde der 15<sup>de</sup> eeuw en daaraan den zin gehecht van menscheneters. Naar het oordeel van Humboldt wordt dit kwaad zeer ten onregte te last gelegd aan de Karaïben van het vasteland, hoewel het als zeker mag beschouwd worden, dat zij bij de verovering der Antilles zich aan allerlei wreedheden hebben schuldig gemaakt. Al de missionarissen aan de Beneden-Orinoco en in de llanos del Cari gevestigd, hebben Humboldt de verzekering gegeven, dat juist de Karaïben die natie van het vasteland mogen genoemd worden, welke de minste geneigdheid tot het bedrijven van dit kwaad schijnt te bezitten. Zij voegden er zelfs bij, dat de onafhankelijke horden der Karaïben, die zich ophouden tusschen de bronnen van de Rio Branco en de Essequibo, niet met dit kwaad waren bevestigd. Het zou zeer ligt mogelijk zijn, laat Humboldt hierop volgen, dat het decreet door den Koning van Spanje ten jare 1504 uitgevaardigd, waarbij de Karaïben, die in handen der Spanjaarden vielen, tot slavernij werden gedoemd, veel heeft bijgedragen om hen algemeen voor zeer woest en ontaard te doen doorgaan. De eigenlijke ontwerper van al de gruwelen tegen dit ongelukkige volk gepleegd en het plan om het te berooven van zijne vrijheid en natuuriijke regten, is niemand anders dan Christophorus Columbus, de man die geheel vervuld was van de denkbeelden der eeuw, waarin hij leefde, en in verre na niet zoo menschelijk was als men later gepoogd

heeft hem af te schilderen uit haat tegen zijne vijanden. Ten jare 1520 werd aan den licentiaat Rodrigo de Figueroa de last opgedragen om op te geven welke Zuid-Amerikaansche volken mogten gerekend worden te behooren tot den Karaïben- of kannibalen stam, en welke tot de Guatïaos, dat wil zeggen tot de vreedzame stammen behoorden, die zich aan de Spanjaarden hadden onderworpen. Dit document, el auto de figueroa, is een der merkwaardigste stukken van dien tijd en een doorslaand bewijs van de gruwelen door de eerste veroveraars van Amerika gepleegd.

Zonder eenig onderzoek hoegenaamd in het werk te stellen naar de oorzaak of aanleiding van het gebeurde, werden alle stammen en horden verklaard te zijn van Karaïbischen of kannibaalschen oorsprong, die na een gevecht een gevangene hadden opgegeten. Ten gevolge hiervan werden de bewoners van Uricapari (het schiereiland Paria) gerangschikt tot de Karaïben, de Urinocos bewoners der oeverstreken van de Beneden-Orinoco of Urinucu tot de Guatïaos. Al de volkstammen door Figueroa tot de Karaïben gerekend, waren ter slavernij gedoemd, indien men hen magtig kon worden; het was iedereen geoorloofd ze als slaaf te verkoopen of een verdelgingsoorlog tegen hen te voeren. In dezen gruwzamen strijd verdedigden zich de vrouwen der Karaïben na den dood harer echtgenooten met den moed der wanhoop, zoodat zij als amazonen werden beschouwd.

Met verbazing ontwaarde Humboldt gedurende zijn verblijf in de Karaïben-missie, dat jongelingen van 18 à 20 jaren, die benoemd waren tot alguazils, uren lang voor de regtbank verslag van hunne bevinding in deze of gene zaak afleiden; de wijze, waarop zij zich uitdrukten, hunne houding en gebaren, alles duidde aan, dat dit volk voor een hoogen trap van ontwikkeling vatbaar is.

Des morgens na de mis op elken zondag komt de gansche gemeente van beiderlei sexe op het kerkplein bijeen. De jonge meisjes dragen bossen brandhout, maïs, pisang, vruchten en andere levensmiddelen en huisselijke benoo-

digdheden, welke zij aan de voeten der geestelijken nederleggen. Bij die gelegenheid vermanen de governador, alguazils en andere gemeentelijke ambtenaren, die allen van Indiaansche afkomst zijn, de zaamgevloeide menigte om zich ordelijk en vlijtig te gedragen, en de werkzaamheden voor de ingetreden week worden geregeld; die zich aan traagheid hebben schuldig gemaakt, worden lering en de ongehoorzamen worden in het openbaar gestraft. De straf welke in stokslagen bestaat, wordt met even groote onverschilligheid toegepast als zij wordt verdragen.

Het laat zich gemakkelijk begrijpen, dat het zeer moeilijk is om de Karaïben te gewinnen om vaste woonplaatsen te kiezen, want sedert vele eeuwen zijn zij een handeldrijvend volk geweest. Ten gevolge hiervan hadden zij het gebruik en de zamenstelling der quippos of rekenwerktuigen tot een hooger graad van volkomenheid gebragt dan bij andere volken het geval was. Deze quippos treft men insgelijks aan in Canada, Mexico, Peru, in de vlakke van Guiana, Centraal-Azië, China en Oost-Indië. In den vorm van rozenkransen, ten gebruike bij godsdienst-oefeningen, ziet men ze bij westersche Christenen; als soecamp of rekenwerktuig worden zij door Chinezen, Tartaren en Russen gebezigd.

De onafhankelijke Karaïben, die in de nog weinig bekende landstreek tusschen de bronnen der Orinoco en de Essequibo, Carony en Parime wonen, zijn verdeeld in stammen en vormen eene soort van staatkundig bondgenootschap. Zij zijn te trotsch om met anderen dan onafhankelijke stammen in aanraking te komen, zelfs als die dezelfde taal spreken. Bewonen zij tijdelijk eene missie, dan vorderen zij van de overigen afgezonderd te mogen leven.

De waardigheid van stamhoofd gaat bij erfregt van den vader op den zoon over. De jonge hoofden zoomede de jonge lieden, die in het huwelijk wenschen te treden, moeten zich aan vasten en boetedoeningen onderwerpen. Om zich te reinigen nemen zij de vrucht van eenige euphorbiaceën in, sluiten zich op in een eng lokaal, nadat zij

sterk zweetdrijvende middelen hebben ingenomen, terwijl zij daarenboven artsenijen moeten drinken, bereid door marirris of piaches, welke dranken in de trans-Alleghanische streken krijgshaftigheid of moed inboezemende dranken worden geheeten. De marirris zijn onder de Karaïben de beroemdste mannen; zij oefenen de betrekking uit van priester, goochelaar en heelmeeester, en bij overlevering hebben zij hunne leerstellingen, kunstgrepen en kennis van geneesmiddelen van hunne voorgangers geleerd. Het toedienen van geneesmiddelen gaat gemeenlijk gepaard met gebaren en andere geheimzinnige bewegingen, het opleggen der handen, zoo als gewoonlijk bij het aanwenden van het dierlijk magnetismus worden gebezigd. Wat betreft de taal der Karaïben van het vasteland, deze wordt zonder eenige verandering gesproken van de bronnen der Rio Branco tot aan de steppen van Cumana.

Op het oogenblik dat Humboldt en Bonpland gereed stonden om de missie van Cari te verlaten, kregen zij twist met hunne Indiaansche muilezeldrijvers. Niettegenstaande onze reizigers alle mogelijke voorzorgen hadden genomen om te verhinderen, dat de Indianen de aanwezigheid der geraamten, uit de spelonk van Ataruipe afkomstig, gewaar werden, bleek alles te vergeefs te zijn; de reuk der hars en de fijnheid van hun reukorgaan vrijdelden al hunne voorzorgen. Zij weigerden den muilezel voort te drijven, die „de lichamen hunner voorvaderen” droeg, „want zij wisten het vooraf, dat hij onder weg dood zou blijven.” Slechts door tusschenkomst der paters en dan nog wel met moeite gelukte het om hen er toe te dwingen dat gedeelte der bagage van onze reizigers te vervoeren.

Toen zij de Rio Cari bereikten, bleek het dat zij de rivier niet konden doorwaden, maar met een vaartuig over de Rio de aqua clara moesten gezet worden. Voor zij echter in het stadje Pao aankwamen, hadden zij nog twee malen nachtverblijf te houden, eens te Matagorda en de tweede keer te Los Riecitos. Telkens moesten zij overnachten in hutten, uit zaamgevoegde boomstammen gebouwd en bedekt met huiden. Allerwege troffen zij dezelfde tooneelen aan;

hier waren het mannen met lange lanssen gewapend, elders talrijke kudden rundvee, welke schier allen dezelfde kleur hadden en waaronder eene menigte paarden en muilezels voorkwamen en diezelfde tooneelen herhaalden zich afwisselend. Schapen of geiten werden in deze onmetelijke vlakten nergens aangetroffen. De eerstgenoemden vermenigvuldigen zich in de aequinoctiale streken van Amerika alleen op de plateaux, welke 1000 voet boven den spiegel der zee rijzen, maar dan ook verkrijgen zij zeer lange en fraaije wol; in de vlakten daarentegen worden zij spoedig door de jaguars verslonden, dewijl zij noch door snellen loop aan het gevaar kunnen ontkomen, noch verdedigingsmiddelen bezitten om de aanvallers af te weren.

Den 15<sup>den</sup> Julij traden zij het stadje Pao binnen, hetwelk ten jare 1744 was gesticht; de ligging van de Villa del Pao was zeer gunstig om als staplaats voor het verkeer en den handel tusschen Barcelona en Angostura gebezigd te worden. Toen zij in de nabijheid van het stadje aankwamen, ontwaarden zij eenige ooftboomen, een zeer zeldzaam verschijnsel in de steppen, maar hetgeen hen vooral bevreedde, was het aantreffen van eenige krachtig ontwikkelde kokosboomen op een zoo grooten afstand van den oceaan. De kokosboom behoort in de kustlanden te huis, en toch heeft Humboldt boomen van deze soort aangetroffen op een afstand van meer dan 100 mijlen van de kust, namelijk aan de oevers van de Rio Magdalena.

Vijf dagreizen hadden zij noodig om van de stad Pao de haven van Nieuw-Barcelona te bereiken; deze gansche reis bood weinig afwisseling aan. Hoe nader zij bij Nieuw-Barcelona kwamen, des te helderder werd de hemel, maar in gelijke mate werden de wegen stoffiger en de dampkring verstikkender. De zoo onaangename hitte is niet zoo zeer het gevolg van den hoogen warmtegraad der lucht, maar wordt veroorzaakt door het fijne zand, hetwelk er in zweeft en naar alle zijden warmte doet uitstralen. Alvoorens op hunnen weg van Pao naar Nieuw-Barcelona het in 1749 gestichte dorp Santa Cruz de Cachipo te bereiken, hetwelk door 500 Karaïben wordt bewoond, kwa-

men zij op de kleine hoogvlakte aan, die eene westelijke verlenging is van de Mesa de Amana; deze hoogvlakte vormt de waterscheiding tusschen de Orinoco, de Guarapiche en het kustland van Nieuw-Andalusië. De nacht van den 16<sup>den</sup> Julij bragten zij door in de woning van den geestelijke van het dorp Cachipo. Sedert zij ongeveer het midden der steppe hadden bereikt, was de hitte derwijze toegenomen, dat zij de reis ongetwijfeld des nachts in plaats van des daags zouden hebben voortgezet, ware het niet dat eene dergelijke onderneming met zeer groot gevaar had gepaard gegaan. Een groot aantal roovers maakte de steppe onveilig, die zich aan verregaande gruwelen schuldig maakten jegens de blanken, indien zij bij ongeluk in hunne handen vielen.

Het regtswezen bevond zich tijdens Humboldt deze koloniën doorreisde, in een zoo schromelijken toestand van verwarring, dat deze alle begrip te boven gaat. Wel waren alle gevangenissen gevuld met misdadigers, die op de voltrekking van het tegen hen uitgesproken vonnis sedert jaren wachtten, maar intusschen had minstens de helft der veroordeelden de gelegenheid om aan de handen der justitie te ontkomen; allen begaven zij zich naar de steppen, waar zij een veilig toevlugtsoord vonden. Op de wijze der Bedoeïenen dreven zij hun roovershandwerk te paard. Dit vlugten van een groot deel der gevangenen had echter in een opzigt eene gunstige uitwerking, want de gevangenen werden op die wijze eenigzins geledigd, waardoor het verblijf aldaar voor de overigen minder schadelijk was. Dikwerf gebeurt het, dat de voltrekking van het doodvonnis onuitvoerbaar wordt, dewijl er geen scherpregter aanwezig is; zijn er jaren op die wijze voorbij gegaan, zonder dat de doodvonnissen ten uitvoer konden gelegd worden, dan bedient men zich somtijds van het hulpmiddel, waarvan vroeger reeds melding is gemaakt, door namelijk aan een der veroordeelden genade te schenken op voorwaarde dat hij de betrekking van scherpregter aanvaardt.

Dat de llanos een oord van straffeloosheid zijn voor

talrijke benden misdadigers, laat zich ligtelijk begrijpen, wanneer men slechts in aanmerking neemt, dat zij eene uitgestrektheid hebben van meer dan 10,000 □ mijlen. Niettegenstaande—zij volkomen vlak en effen zijn, verbergt men zich daar veel gemakkelijker dan in het gebergte en de wouden in Europa, want hier kunnen de kunstgrepen der Europesche politie niet aangewend worden.

Wel is Humboldt niet van gevoelen, dat deze onmetelijke vlakten ooit tot dien trap van cultuur zullen gebragt worden als het geval is met de dalen van Aragua en anderen of de streken gelegen nabij de kust van Cumana en Caracas, maar toch houdt hij zich overtuigd, dat, na verloop van tijd, een zeer groot deel ontgonnen zal kunnen worden en ze op die wijze het woeste uiterlijk zullen verliezen, hetwelk zij sedert de verovering van Amerika tot op den dag van heden behouden hebben.

Na een togt van drie dagen kregen onze reizigers de bergketen van Cumana in het gezigt; deze scheidt de llanos of, gelijk men hier pleegt te zeggen: „de uitgestrekte zee met groen gras bedekt” van de kust door de zee der Antilles bespoeld. Aanvankelijk scheen de Brigantijn hun eene nevelraag toe, maar langzamerhand vergrootte zich deze wolk in hun oog; zij werd digter, nam een blaauwachtige kleur aan en vertoonde later de zonderlinge omtrekken van het gebergte duidelijker voor hunne starende blikken.

De llanero of bewoner der llanos is, volgens eene naïve uitdrukking hier algemeen in den mond des volks, „slechts dan gelukkig, wanneer hij een vrij en onbelemmerd uitzigt in het rond heeft.” Hetgeen anderen een boomrijk heuvel-land heeten, is in zijn oog een afschuwelijk land vol bergen. Zoo ziet men ook hier weder, dat het beoordeelen van de oneffenheden der bodems en de gesteldheid der oppervlakte steeds betrekkelijk is. Wanneer een reiziger gedurende eenige maanden zich heeft opgehouden in de wouden der Orinocostreken, waar hij op slechts weinige schreden van den zoom der rivier niets van den hemel gewaar<sup>ij</sup> wordt dan enkele sterren in het zenith, welke hem



flaauw toeschijnen als ontwaarde hij ze van den bodem eener diepe mijnschacht, dan biedt een togt door de llanos hem nieuwe, vroeger ongekende gewaarwordingen aan, is hij verheugd, dat hij „vrij de blikken in het rond kan slaan.” Dit genot is echter van korten duur, gelijk Humboldt bij ondervinding heeft geleerd. Maar toch ligt er iets verhevens, indrukwekkends in, den horizon in het rond op zoo verbazenden afstand van zich te zien. Men bewondert dergelijk schouwspel, hetzij men zich bevindt op de toppen der Alpen of der Andes, te midden van den onmetelijken oceaan of in de wijduitgestrekte vlakten van Venezuela en Tucuman. De onmetelijke ruimte, welke wij rondom ons ontwaren, spiegelt zich af in ons gemoed; begrippen eener hoogere orde rijzen in onzen geest op en verheffen de ziel dergenen, die in de stille rust der eenzaamheid zich gaarne in overdenkingen verdiepen.

Het beschouwen eener onbegrensde ruimte biedt verscheidene eigenaardigheden aan, welke afwisselen naar gelang van het standpunt, waarop men zich daarbij gesteld heeft. Is de toeschouwer geplaatst op een afzonderlijk zich verheffenden bergtop, dan wisselt het tooneel, dat hij voor oogen heeft, elk oogenblik af naar gelang de boven de aarde zwevende wolken zich laagvormig uitbreiden of groepsgewijze zich vereenigen, zoodat wijde tusschenruimten ontstaan, waardoor men de gelegenheid verkrijgt de woningen, de akkers en de daarop plaats hebbende werkzaamheden waar te nemen op den groenen bodem van den luchtvormigen oceaan. Eene onmetelijke watermassa met millioenen levende schepselen vervuld, welke van de oppervlakte tot op de grondelooze diepte worden gevonden, werkt levendig op de verbeeldingskracht, terwijl het tooneel, hetwelk den beschouwer omringt, elk oogenblik van kleur en uiterlijk aanzien verandert en den reiziger op langdurige togten ter zee onophoudelijk stof tot nadenken geeft; dit is echter niet het geval bij het doorreizen van de niet minder uitgestrekte llanos of steppen, welke een groot gedeelte van het jaar het eentonigste schouwspel opleveren, dat zich bedenken laat. Is men gedurende acht of tien da-



gen gewoon aan de luchtspiegeling, aan het zien van het blinkend groen van enkele Mauritiaboschjes, welke op een afstand van ruim eene mijl van elkander oprijzen, dan gevoelt men behoefte aan andere indrukken, dan wenscht men weder het reusachtige geboomte der tropische landen terug te zien, zoomede den woesten loop van bruischende bergstroomen en den bodem, getuigende van de noeste vlijt der menschen. De heidevelden van noordelijk Europa, de steppen der Wolga en van den Don zullen niet armer zijn aan dier- en plantensoorten dan deze llanos onder den schoonen hemel en het klimaat der pisang- en vruchtboomen, dan het geval is met deze schier onmetelijke savannen, welke zich in den vorm eens halven cirkels van het noordoosten naar het zuidwesten, van de monding der Orinoco tot aan de oevers der Cauqueta en Putumayo uitstrekken. Waar de grasmat den bodem bedekt, ontwaart men den weligen plantentooi niet, zoo eigenaardig aan de aequinoctiaal streken; waar wij geen verstrooid staande palmboomen onder de oogen hadden, konden wij ons zeer gemakkelijk voorstellen, naar den uitwendigen tooi des bodems oordeelende, dat wij ons in de gematigde streken van Europa, ja, nog hooger noordelijk bevonden. Des nachts daarentegen verkondigden ons de schitterende sterrebeelden aan den zuidelijken hemel, de Centaur, Canopus en de tallooze nevelsterren in Argo, dat wij ter naauwernood acht graden van den aequator verwijderd waren.

Hoewel de llanos van Venezuela aan de zuidzijde zijn ingesloten door de groep granietbergen, wier bijna zuilvormig oprijzende toppen de duidelijke sporen vertoonen van de vreesselijkste omkeeringen, werd toch geen enkele granietblok in de vlakte aangetroffen. Evenmin vindt men dergelijke rotsblokken in de Pampas van Buenos Ayres, in de savannen van Missouri of in die van Nieuw-Mexico en dit schijnt algemeen het geval te zijn in de nieuwe wereld. Hieruit komt Humboldt tot de gevolgtrekking, dat de Scandinavische granietblokken, welke voorkomen in de zandige vlakten zuidwaarts van de Oostzee, in Westphalen en in Nederland aldaar, zijn heengevoerd door de

geduchte watervloeden, ontstaan door plaatselijke omstandigheden.

Den 23<sup>sten</sup> Julij kwamen Humboldt en Bonpland te Nieuw-Barcelona aan, alwaar zij ten huize van een zeer rijk handelaar van Fransche afkomst, Don Pedro Lavie geheeten, op de welwillendste wijze ontvangen en geherbergd werden. Deze stad gesticht ten jare 1637, telde in het jaar 1790 ter naauwernood 10,000 zielen, en tien jaren later was dit aantal reeds geklommen tot 16,000 zielen. Volgens de waarnemingen van Humboldt ligt de stad op 16°, 6', 52". Het klimaat is er niet zoo heet als te Cumana, maar vochtig en gedurende den regentijd ongezond. Bonpland had de bezwaren van de moeilijke reis door de llanos zeer goed doorgestaen en naarmate zijne krachten zich herstelden, kwam de vorige ijver om zijne onderzoekingen te hervatten weder terug; Humboldt daarentegen gevoelde zich lijdend en afgemat, meer zelfs dan het geval was geweest na het eindigen van de zoo moeilijke reis te water. Eens op een avond bij het ondergaan der zon was hij blootgesteld geweest aan regen, welke in groote druppels gewoonlijk neêrvalt en hij werd ziek; men vreesde dat zijne ongesteldheid zou ontaarden in typhus, die destijds aan de kust heerschte, maar gelukkig bleek deze vrees ongegrond te zijn.

Gedurende eene maand bleven de beide vrienden te Nieuw-Barcelona, waar zij op de meest voorkomende en liefderijkste wijze verzorgd werden. Hier troffen zij pater Juan Gonzalez weder aan, den vriendelijken, welwillenden geestelijke, die het plan had opgevat om naar Europa terug te keeren, maar vooraf onze reizigers naar het eiland Cuba wenschte te vergezellen.

Op een afstand van twee mijlen verheft zich ten zuidoosten van Nieuw-Barcelona eene zeer lange bergketen, welke reeds zichtbaar is, wanneer men zich te Cumana bevindt; die streek is bekend onder de benaming van Aguas calientes of heet water. Zoodra Humboldt in zoo verre hersteld was, dat hij de vermoeijenissen van den togt derwaarts kon verdragen, begaf hij zich op een koelen, nevelachtigen morgen naar die streek. De zwavelachtige, wa-

talrijke benden misdadigers, laat zich ligtelijk begrijpen, wanneer men slechts in aanmerking neemt, dat zij eene uitgestrektheid hebben van meer dan 10,000 □ mijlen. Niettegenstaande zij volkomen vlak en effen zijn, verbergt men zich daar veel gemakkelijker dan in het gebergte en de wouden in Europa, want hier kunnen de kunstgrepen der Europeesche politie niet aangewend worden.

Wel is Humboldt niet van gevoelen, dat deze onmetelijke vlakten ooit tot dien trap van cultuur zullen gebragt worden als het geval is met de dalen van Aragua en anderen of de streken gelegen nabij de kust van Cumana en Caracas, maar toch houdt hij zich overtuigd, dat, na verloop van tijd, een zeer groot deel ontgonnen zal kunnen worden en ze op die wijze het woeste uiterlijk zullen verliezen, hetwelk zij sedert de verovering van Amerika tot op den dag van heden behouden hebben.

Na een togt van drie dagen kregen onze reizigers de bergketen van Cumana in het gezigt; deze scheidt de llanos of, gelijk men hier pleegt te zeggen: „de uitgestrekte zee met groen gras bedekt” van de kust door de zee der Antilles bespoeld. Aanvankelijk scheen de Brigantiën hun eene nevelraag toe, maar langzamerhand vergrootte zich deze wolk in hun oog; zij werd digter, nam een blaauwachtige kleur aan en vertoonde later de zonderlinge omtrekken van het gebergte duidelijker voor hunne starende blikken.

De llanero of bewoner der llanos is, volgens eene naïve uitdrukking hier algemeen in den mond des volks, „slechts dan gelukkig, wanneer hij een vrij en onbelemmerd uitzigt in het rond heeft.” Hetgeen anderen een boomrijk heuvel-land heeten, is in zijn oog een afschuwelijk land vol bergen. Zoo ziet men ook hier weder, dat het beoordeelen van de oneffenheden der bodems en de gesteldheid der oppervlakte steeds betrekkelijk is. Wanneer een reiziger gedurende eenige maanden zich heeft opgehouden in de wouden der Orinocostreken, waar hij op slechts weinige schreden van den zoom der rivier niets van den hemel gewaar wordt dan enkele sterren in het zenith, welke hem

flaauw toeschijnen als ontwaarde hij ze van den bodem eener diepe mijnschacht, dan biedt een togt door de llanos hem nieuwe, vroeger ongekende gewaarwordingen aan, is hij verheugd, dat hij „vrij de blikken in het rond kan slaan.” Dit genot is echter van korten duur, gelijk Humboldt bij ondervinding heeft geleerd. Maar toch ligt er iets verhevens, indrukwekkends in, den horizon in het rond op zoo verbazenden afstand van zich te zien. Men bewondert dergelijk schouwspel, hetzij men zich bevindt op de toppen der Alpen of der Andes, te midden van den onmetelijken oceaan of in de wijduitgestrekte vlakten van Venezuela en Tucuman. De onmetelijke ruimte, welke wij rondom ons ontwaren, spiegelt zich af in ons gemoed; begripen eener hoogere orde rijzen in onzen geest op en verheffen de ziel dergenen, die in de stille rust der eenzaamheid zich gaarne in overdenkingen verdiepen.

Het beschouwen eener onbegrensde ruimte biedt verscheidene eigenaardigheden aan, welke afwisselen naar gelang van het standpunt, waarop men zich daarbij gesteld heeft. Is de toeschouwer geplaatst op een afzonderlijk zich verheffenden bergtop, dan wisselt het tooneel, dat hij voor oogen heeft, elk oogenblik af naar gelang de boven de aarde zwevende wolken zich laagvormig uitbreiden of groepsgewijze zich vereenigen, zoodat wijde tusschenruimten ontstaan, waardoor men de gelegenheid verkrijgt de woningen, de akkers en de daarop plaats hebbende werkzaamheden waar te nemen op den groenen bodem van den luchtvormigen oceaan. Eene onmetelijke watermassa met millioenen levende schepselen vervuld, welke van de oppervlakte tot op de grondelooze diepte worden gevonden, werkt levendig op de verbeeldingskracht, terwijl het tooneel, hetwelk den beschouwer omringt, elk oogenblik van kleur en uiterlijk aanzien verandert en den reiziger op langdurige togten ter zee onophoudelijk stof tot nadenken geeft; dit is echter niet het geval bij het doorreizen van de niet minder uitgestrekte llanos of steppen, welke een groot gedeelte van het jaar het centoonigste schouwspel opleveren, dat zich bedenken laat. Is men gedurende acht of tien da-

gen gewoon aan de luchtspiegeling, aan het zien van het blinkend groen van enkele Mauritiaboschjes, welke op een afstand van ruim eene mijl van elkander oprijzen, dan gevoelt men behoefte aan andere indrukken, dan wenscht men weder het reusachtige geboomte der tropische landen terug te zien, zoomede den woesten loop van bruischende bergstroomen en den bodem, getuigende van de noeste vlijt der menschen. De heidevelden van noordelijk Europa, de steppen der Wolga en van den Don zullen niet armer zijn aan dier- en plantensoorten dan deze llanos onder den schoonen hemel en het klimaat der piseng- en vruchtboommen, dan het geval is met deze schier onmetelijke savannen, welke zich in den vorm eens halven cirkels van het noordoosten naar het zuidwesten, van de monding der Orinoco tot aan de oevers der Cauqueta en Putumayo uitstrekken. Waar de grasmat den bodem bedekt, ontwaart men den weligen plantentooi niet, zoo eigenaardig aan de aequinoctiaal streken; waar wij geen verstrooid staande palmboommen onder de oogen hadden, konden wij ons zeer gemakkelijk voorstellen, naar den uitwendigen tooi des bodems oordeelende, dat wij ons in de gematigde streken van Europa, ja, nog hooger noordelijk bevonden. Des nachts daarentegen verkondigden ons de schitterende sterrebeelden aan den zuidelijken hemel, de Centaur, Canopus en de tallooze nevelsterren in Argo, dat wij ter naauwernood acht graden van den aequator verwijderd waren.

Hoewel de llanos van Venezuela aan de zuidzijde zijn ingesloten door de groep granietbergen, wier bijna zuilvormig oprijzende toppen de duidelijke sporen vertoonen van de vreesselijkste omkeeringen, werd toch geen enkele granietblok in de vlakte aangetroffen. Evenmin vindt men dergelijke rotsblokken in de Pampas van Buenos Ayres, in de savannen van Missouri of in die van Nieuw-Mexico en dit schijnt algemeen het geval te zijn in de nieuwe wereld. Hieruit komt Humboldt tot de gevolgtrekking, dat de Scandinavische granietblokken, welke voorkomen in de zandige vlakten zuidwaarts van de Oostzee, in Westphalen en in Nederland aldaar, zijn heengevoerd door de

geduchte watervloeden, ontstaan door plaatselijke omstandigheden.

Den 23<sup>sten</sup> Julij kwamen Humboldt en Bonpland te Nieuw-Barcelona aan, alwaar zij ten huize van een zeer rijk handelaar van Fransche afkomst, Don Pedro Lavie geheeten, op de welwillendste wijze ontvangen en geherbergd werden. Deze stad gesticht ten jare 1637, telde in het jaar 1790 ter naauwernood 10,000 zielen, en tien jaren later was dit aantal reeds geklommen tot 16,000 zielen. Volgens de waarnemingen van Humboldt ligt de stad op 16°, 6', 52". Het klimaat is er niet zoo heet als te Cumana, maar vochtig en gedurende den regentijd ongezonder. Bonpland had de bezwaren van de moeilijke reis door de llanos zeer goed doorgestaan en naar mate zijne krachten zich herstelden, kwam de vorige ijver om zijne onderzoekingen te hervatten weder terug; Humboldt daarentegen gevoelde zich lijdend en afgemat, meer zelfs dan het geval was geweest na het eindigen van de zoo moeilijke reis te water. Eens op een avond bij het ondergaan der zon was hij blootgesteld geweest aan regen, welke in groote druppels gewoonlijk neêrvalt en hij werd ziek; men vreesde dat zijne ongesteldheid zou ontaarden in typhus, die destijds aan de kust heerschte, maar gelukkig bleek deze vrees ongegrond te zijn.

Gedurende eene maand bleven de beide vrienden te Nieuw-Barcelona, waar zij op de meest voorkomende en liefderijkste wijze verzorgd werden. Hier troffen zij pater Juan Gonzalez weder aan, den vriendelijken, welwillenden geestelijke, die het plan had opgevat om naar Europa terug te keeren, maar vooraf onze reizigers naar het eiland Cuba wenschte te vergezellen.

Op een afstand van twee mijlen verheft zich ten zuidoosten van Nieuw-Barcelona eene zeer lange bergketen, welke reeds zichtbaar is, wanneer men zich te Cumana bevindt; die streek is bekend onder de benaming van Aguas calientes of heet water. Zoodra Humboldt in zoo verre hersteld was, dat hij de vermoeyenissen van den togt derwaarts kon verdragen, begaf hij zich op een koelen, nevelachtigen morgen naar die streek. De zwavelachtige, wa-

terstof bevattende wateren wellen op uit een kwartsachtigen zandsteenbodem, op digten kalksteen liggende, welke groote overeenkomst heeft met jurakalksteen. De temperatuur van het water bedroeg niet meer dan  $43^{\circ}$  van de honderddeelige schaal, terwijl dezelfde thermometer in de lucht opgehangen  $27$  graden teekende. De warme bronnen van Mariara en las Trincheras in de nabijheid van Porto Cabello, welke uit granietgneis opwellen, hadden een zeer verschillende warmtegraad: de eerstgenoemde van  $58^{\circ} 9$ , de andere zelfs  $90^{\circ} 4$ . Zeer waarschijnlijk is het, zegt Humboldt, dat de hittegraad der bronnen in het binnenste der aarde afneemt, naar gelang zij uit het oorspronkelijke in het secundaire gebergte overgaan.

Het togte naar de Aguas calientes eindigde met een zeer onaangenaam voorval. De heer Lavie, hun gastheer, had Humboldt en Bonpland zijn beste rijpaarden afgestaan, hen vooral waarschuwend om niet door het riviertje Narigual te rijden, uithoofde een groot aantal krokodillen zich daarin ophoudt. Bij hun terugkeer passeerden zij het riviertje over eene soort van brug van boomstammen gevormd, terwijl zij de paarden bij den teugel houdende, door de rivier lieten zwemmen. Plotseling verdween een der paarden en wel datgene, hetwelk Humboldt had bereden; men bespeurde, dat het onder water gedurende een geruimen tijd om zich heen sloeg; alle pogingen om het uit het water te redden, bleken vruchteloos te zijn. Men vermoedde, dat het door een krokodil bij de pooten was gepakt en op die wijze zijn dood had gevonden.

De krokodillen in de Río Neveri zijn groot en talrijk, vooral in de nabijheid van de monding der rivier; toch zijn zij minder wild dan die in de Orinoco voorkomen. De mate van beschaving der bewoners nabij rivieren gevestigd, brengt groote veranderingen te weeg in de levenswijze dezer groote hagedissen, die op den vasten wal vreesachtig en zelfs in het water, indien zij volop aas hebben en de aanval met gevaar verbonden is, den mensch ontvlieden.

Ten bewijze dat de krokodillen nabij Nieuw-Barcelona



algemeen genomen zeer tam zijn, wordt door Humboldt medegedeeld op welke zonderlinge wijze de Indianen aldaar hun hout ter markt brengen. Men werpt stammen en blokken van *zygophyllum* en *caesalpinia* in de rivier, ten einde ze door den stroom stadwaarts te doen voeren; gebeurt het nu, dat het hout in de krommingen der rivier is vastgeraakt, dan zwemmen de eigenaars van het hout naar die plek, duwen de stammen weder in den stroom, zonder daarbij eenig letsel te ondergaan. Hierbij moet echter in het oog worden gehouden, dat eene dergelijke handelwijze in geen andere Amerikaansche rivier, waarin krokodillen zich ophouden, mogelijk zou zijn.

Nieuw-Barcelona heeft geene voorstad, waar de Indianen gevestigd zijn, gelijk met Cumana het geval is; de inboorlingen die men hier ontmoet, wonen in de naburige missiën of in hutten in de nabij gelegen vlakte verstrooid in het rond staande; zij behooren niet tot den stam der Karaïben, maar zijn een gemengd ras van Cumanagoten, Palenken en Piritus, meerendeels klein van stuk, lediggangers en dronkaards. De bedwelmende maniok is hun lievelingsdrank.

Gedurende drie maanden was geen der pakketbooten (*correos*) naar Havana en Mexico bestemd uit Coronga aangekomen; algemeen werd derhalve ondersteld, dat zij nabij de kust door de Engelsche kruisers waren genomen. Dewijl het voor Humboldt en Bonpland van het uiterste gewigt was om Cumana spoedig te bereiken, ten einde van de eerste scheepsgelegenheid naar Vera-Cruz gebruik te maken, huurden zij een vaartuig af zonder verdek (*lancha*), waarvan men zich hier algemeen bedient, dewijl de rivier veelal rustig is. Het vaartuig werd met cacao bevracht en gewoonlijk tot het drijven van sluikhandel op het eiland Trinidad gebezigd wordende, gelijk ook thans weder het geval was, onderstelde de eigenaar van de *lancha* derhalve, dat hij van de kruisers niets te vreezen had.

Humboldt en Bonpland deden hunne herbaria en andere verzamelingen, hunne apen, instrumenten, enz., aan boord brengen, hopen dat zij bij het fraaije weder den



togt van de monding der Rio Neveri naar Cumana in zeer korten tijd zouden kunnen afleggen. Naauwelijks waren zij het smalle kanaal, dat het vasteland van de rotsachtige eilanden Borracha en Chimanas scheidt, ingevaren, toen zij tot hunne niet geringe verwondering een gewapend vaartuig ontmoetten, waardoor zij werden gepraaid; terwijl het nog op een aanmerkelijken afstand van de lancha verwijderd was, lostte men reeds verscheidene geweerschoten op onze reizigers. Het bleek dat het matrozen waren van een kaperschip, in de haven van Halifax te huis behorende. Niet-tegenstaande onze reizigers op de ernstigste wijze protesteerden tegen het nemen der lancha, zagen zij zich genoodzaakt aan boord van het kaperschip te komen. Toen zij zich aldaar bevonden en hunne passen vertoonden, verklaarden de vrijbuiters, dat zij de passen niet erkenden en dat het vaartuig verbeurd werd verklaard. Dewijl Humboldt het Engelsch zeer vaardig sprak, stelde hij den kapitein of het hoofd der bende voor om hem niet naar Nieuw-Schotland te vervoeren, maar hem en Bonpland aan de kust af te zetten.

Terwijl hij in de kajuit aan het onderhandelen was, werd den kapitein iets in het oor gefluisterd. Het bleek dat een Engelsch kruiser in het gezigt was, namelijk de korvet the Hawk. Op het signaal dat de patroon van het vaartuig aan boord van de korvet moest komen, was niemand verscheenen; hierop had de bevelhebber der korvet een kanonschot gelost en dit was het bericht, dat den zeeschuimer werd gemeld, terwijl Humboldt met hem aan het onderhandelen was. Weldra verscheen een adelborst aan boord, wien Humboldt het gebeurde mededeelde. Deze een zeer voorkomend jongeling, noodigde Humboldt uit om hem aan boord der korvet te volgen, er bijvoegeude dat hij niet twijfelde of zijn vaartuig zou den volgende dag de reis kunnen voortzetten.

Dit vriendelijke voorstel werd in dank aangenomen. Met de meeste welwillendheid ontving de bevelhebber van the Hawk, luitenant John Garnier, onzen reiziger. Het bleek, dat de officieren aan boord van de bedoelde korvet door de dagbladen een en ander omtrent de reis van Humboldt

hadden vernomen. Zeer veel belang stelden zij in deze wetenschappelijke onderneming, waarvan onder anderen het volgende ten bewijze kan strekken; toen Humboldt het schip verliet, bood de bevelhebber hem verscheidene jaargangen van een astronomisch tijdschrift aan, hetwelk Humboldt zich noch in Frankrijk, noch in Spanje had kunnen aanschaffen en dat hem later bij zijne berekeningen van zeer groote waarde is geweest. „Wanneer men, gelijk met mij het geval was,” zegt Humboldt, „gedurende zoo vele maanden in de wouden en de onherbergzaamste streken heeft doorgebracht, laten zich naauwelijks de gewaarwordingen beschrijven, welke iemands gemoed vervullen, indien men onverwacht met menschen in aanraking komt, die den kring hunner denkbeelden door reizen hebben uitgebreid. De bevelhebber van the Hawk had den togt met Vancouver ter onderzoeking aan de noordwestkust van Amerika mede gemaakt en andere officieren waren met lord Macartney naar China geweest. Toen ik het Engelsche oorlogschip verliet, was de loopbaan, welke ik gekozen had, mij dubbel dierbaar geworden.”

Den volgenden dag zetteden onze reizigers den togt met de lancha voort; ten 9 ure des ochtends bevonden zij zich ter reede van Cariaco. De heuvel, waarop het kasteel San Antonio is gebouwd, valt door zijne witte kleur reeds op een zeer verren afstand in het oog. Met ontroering aanschouwde Humboldt de kust, waar hij de eerste planten in Amerika had gezocht en waar zijn vriend Bonpland eenige maanden later zoo groote gevaren had uitgestaan. Langzamerhand herkende men duidelijker de voorwerpen nabij de kust, de woningen der Guayqueriers, de zuilvormige cactussen, de boschjes, de verstrooid staande hutten en vooral den reusachtigen ceibaboom, in welks schaduwen zij zoo menigwerf des avonds hadden uitgerust. Elk voorwerp was hun bekend. Weldra ontwaarden zij eene menigte personen te Cumana woonachtig, die hen te gemoet waren gekomen en met wie zij meer of minder in naauwe aanraking hadden gestaan of die zij op hunne botanische togtjes hadden leeren kennen. Zij werden met groote vreugde

begroet, dewijl nu bleek, dat het gerucht, eenige maanden vroeger verspreid, onwaar bleek te zijn; er was namelijk verhaald, dat Humboldt en Bonpland aan den oever der Orinoco het leven hadden verloren.

Onmiddellijk na hunne aankomst begaven zij zich naar het hôtél van den gouverneur don Vincento Emperan, ten einde hunne opwachting bij hem te maken en hem dank te zeggen voor de diensten, welke hij hun door zijne brieven van aanbeveling had bewezen. Hij verschafte hun een huis in het middengedeelte der stad gelegen, dat wel is waar eenigzins hoog was en daardoor gevaarlijk mogt geheeten worden in een land, dat telkens aan aardbevingen is blootgesteld, maar hetwelk tot het doen van waarnemingen uiterst geschikt mogt genoemd worden. Van de terrassen hunner woning hadden zij het heerlijkste uitzigt over de zee, de straat van Araya en den archipel, bestaande uit de eilanden Caracas, Picuica en Borracha.

De haven van Cumana met elken dag naauwer ingesloten wordende door de Engelsche kruisers, zagen Humboldt en Bonpland zich verplicht om op de Spaansche pakketbooten wachtende, derdehalve maand in genoemde stad te vertoeven. De vrije tijd, welken zij op die wijze verkregen, werd besteed om de flora van Cumana in haar geheel bijeen te brengen, het geologisch onderzoek van het oostelijke gedeelte van het schiereiland voort te zetten en de ligging der stad door astronomische waarnemingen te bepalen.

Met bijzondere betangstelling beschouwden de inwoners van Cumana de dieren door Humboldt en Bonpland medegebracht uit de streken, aan de Orinoco gelegen. De apen en vogelen waren bestemd om de verzamelingen van den Jardin des plantes, te Parijs, te verrijken. Zeer te bejammeren is het voor de wetenschap, dat al deze dieren op reis derwaarts het leven verloren, en wel op het eiland Guadeloupe; het eenige voorwerp hetwelk zijne bestemming bereikte, was de huid van een der apen, behoorende tot de soort der *Simia trivirgata*.

Van den 3<sup>den</sup> tot den 5<sup>den</sup> November vertoefden Hum-

boldt en Bonpland op het schiereiland, en aangename dagen mogten het genoemd worden, welke zij daar doorbragten. Vernomen hebbende dat de Indianen van tijd tot tijd een aanmerkelijke hoeveelheid natuurlijke aluin ter markt bragten, meende men de hoop te mogen voeden, dat zij de aluinmijn zouden kunnen opsporen in de leiachtige Cordillera van Maniquarez; dit was de aanleidende oorzaak van het uitstapje door hen derwaarts ondernomen. In de nabijheid van kaap Cancy stapten zij aan wal, bezochten nogmaals de salinen door eene inbraak der zee in een meer herschapen, benevens de schilderachtige ruïnen van het kastnel Araya en den kalksteenbergt van Barigon. Bij het beklommen van dezen berg herhaalden zij de waarnemingen vroeger aan de Orinoco gedaan, betreffende het verschil van warmtegraad der lucht en het verweërend gebergte. De temperatuur der lucht bedroeg ten 11 ure des morgens niet meer dan  $27^{\circ}$  op de honderddeelige schaal, ten gevolge van den vrij sterken zeewind; die van het gesterntee steeg tot  $49^{\circ} 6$ . Het sap opstijgende in den cactus quadrangularis had eene temperatuur van 38 tot 41 graden; tot het doen dezer waarnemingen werd de bol van den thermometer in eene insnijding in het vleeschige gedeelte van de plant geplaatst. De inwendige temperatuur eener plant is het resultaat van den invloed, te weeg gebracht door de warmte van het zand of den bodem, waarin zij hare wortelen schiet, van den warmtegraad der lucht, de gesteldheid der oppervlakte van den stam door de zonnestralen beschenen, de verdamping en de geschiktheid er van om tot geleider van de warmtestof te dienen.

Het kalkgebergte van Barigon, behoorende tot de groote kalkachtige zandsteen- of breccieformatie van Cumana, bevat zeer vele fossile schelpen, welke veel beter bewaard zijn gebleven dan die in de tertiaire kalkgebergten in Frankrijk en Italië. Humboldt verzamelde stukken voor het museum van natuurlijke historie te Madrid bestemd, welke oesterschelpen van 8 duim diameter, Venus- en kamschelpen, benevens polypenstukken bevatteden.

Den 4<sup>den</sup> November ten 1 ure na middernacht gingen

Humboldt en Bonpland onder zeil, ten einde de natuurlijke aluimijn op te sporen. Andermaal voeren zij door dat gedeelte der zee, waar aardoliebronnen uit den bodem opwellen, van welke wij vroeger reeds hebben gesproken, Met goeden grond mag worden aangenomen, dat deze aardolie door middel van eene soort van destillatie te voorschijn komt uit de diepste ingewanden der aarde, waar de haard der vulkanische schuddingen moet gezocht worden.

De breedte van het schiereiland Araya bedraagt in de nabijheid der Laguna chica ruim 4000 toisen, terwijl die tusschen de kapen Mero en las Minas op niet meer dan 1400 toisen mag geschat worden. Eerstgenoemde afstand moest worden afgelegd om Kaap Punta de Chuparuparu te bereiken, alwaar de aluin wordt gevonden. Moeijelijk is het op die plaats te komen, want nergens wordt een gebaad pad gevonden, terwijl men steeds langs afgronden en over smalle en steile rotsgraten voortgaat. Gelijk veelal het geval is in rotsachtige schiereilanden hebben ook hier de rotsen de zonderlingste vormen. Eene laag van plant-aarde vindt men hier niet hooger dan 30 toisen boven den spiegel der zee. Soms gaan er vijftien maanden voorbij, zonder dat er een druppel regen valt, maar indien het slechts een weinig regent kort na den bloeitijd der meloenen, watermeloenen en andere dergelijke saprijke planten, dan dragen zij vruchten ter zwaarte van 60 à 70 pond, niettegenstaande de schijnbare droogte der lucht. De dampkring is echter minder droog dan men, oppervlakkig beschouwd, zou onderstellen. De warme en tevens vochtige lucht is het, welke de plantaardige bronnen, namelijk de meloenplanten, agave's en de half in het zand bedolven melocactussen onderhoudt. Toen Humboldt de vorige keer, twaalf maanden vroeger, het schiereiland bezocht, heerschte er zoo groote droogte, dat honderde geiten van honger omkwamen, dewijl er geen gras meer te vinden was. Gedurende den tijd, dat hij de Orinoco bezocht, scheen de orde der jaargetijden geheel te zijn omgekeerd. Op Araya, Cochen en op het eiland Marguarita was regen in overvloed gevallen en dit verschijnsel was onder de inboor-

lingen niet minder het onderwerp van de gesprekken dan een steenregen de natuurkundigen in Europa zou bezig houden.

Dewijl de Indiaansche gidsen volstrekt niet wisten waar de aluilmijn moest gevonden worden, doolden Humboldt en Bonpland gedurende acht à negen uren door het gebergte rond, zonder iets van dien aard te ontdekken. Eindelijk ontwaarden zij aan de noordkust des eilands het mineraal in eene schier ontoegankelijke kloof. Hier ging de glimneerschiefer eensklaps over in verkoolde klinkende kleischiefer; de bronnen welke in de nabijheid dier plaats opwelden, bevatteden geelkleurig ijzeroxyde en waren zeer wrang van smaak. De wanden der openingen, waaruit het water te voorschijn kwam, waren bezet met bloemen van haarvormig aluin en zoover het oog reikte, ontwaarde men eene twee duim dikke laag van natuurlijk aluin. Naar het gevoelen van Humboldt hadden zij hier aluin van primitieve formatie aangetroffen, want het bevatte cyaniet, rutil-titan, terwijl er volstrekt geen gruis of zand van rotssoorten in voorkwam.

Toen in het jaar 1785 groote rotsbrokken dezer kloof, ten gevolge eener hevige aardbeving, naar beneden gestort waren, vonden de Guayqueriers stukken aluin, welke volkomen helder en doorzigtig waren en eene middellijn van 5 à 6 duim hadden. Dergelijke mijnen worden aangetroffen op de eilanden Trinidad, Marguarita en in de nabijheid van kaap Chuparuparu. De Indianen uit den aard tot geheimzinnigheid geneigd, verzwijgen steeds hetgeen zij omtrent de plaats te weten te komen, waar de aluin wordt gevonden; de hoeveelheid welke zij daarvan verzameld hadden, kon ten bewijze strekken dat deze zelfstandigheid in die oorden overvloedig moest voorkomen.

Ons reisgezelschap kwam te laat in de baai Laguna Chica geheeten, welke in het rond is ingesloten tusschen loodregt oprijzende rotsen en door middel van een smal kanaal, waarin 25 vademmen water staat, verbonden is met de golf van Cariaco, dan dat hun nog de gelegenheid overbleef om eene verder oostwaarts gelegen baai, be-

kend onder de benaming van Laguna grande of del Ovispo te bezoeken. Zij konden haar echter van de hooge rotsen waarnemen en met verwondering beschouwen. In de rigting van het oosten naar het westen heeft zij eene lengte van derdehalf mijlen, terwijl de breedte van het noorden naar het zuiden eene mijl zal bedragen. De ingang tot deze baai tusschen de rotsen van glimmerschiefer zal niet breeder zijn dan 250 toisen; overal staat hier 15 à 35 vadem water.

Zoodra Humboldt en Bonpland te Cumana waren teruggekeerd, maakten zij de noodige toebereidselen tot hun vertrek, nadat zij zestien maanden in de nabijheid der kusten en in het binnenland van Venezuela hadden doorgebracht. Geene hoop meer koesterende om een der pakketbooten uit Corunha te zien aankomen, vatteden zij het besluit op aan boord van een Noord-Amerikaansch vaartuig te gaan, hetwelk te Nieuw-Barcelona in lading lag en gecharterd was om pekervleesch naar Cuba over te voeren. Onze reizigers zouden zich gedurende den laatsten tijd van hun verblijf te Cumana in niet geringe verlegenheid hebben bevonden, ware het niet dat don Emparan, de gouverneur, van wien wij reeds vroeger hebben gesproken, hun het noodige geld had voorgeschoten. Wel bezaten zij nog ruim 50,000 franken in wissels op de eerste huizen in Havana, maar ten gevolge van het geringe verkeer tusschen Cumana en Havana zou het veel gemakkelijker zijn geweest om van een wissel op Cadix of Londen gebruik te hebben gemaakt dan op Havana hetwelk zooveel digterbij was gelegen.

Op den 16<sup>den</sup> November namen zij afscheid van hunne vrienden te Cumana en zouden voor de derdemaal de golf van Cariaco oversteken om zich naar Nieuw-Barcelona te begeven. De nacht was koel en zeer aangenaam. Met ontroering wierpen zij de laatste blikken op de toppen der kokospalmen, welke zich verhieven aan de wederzijdsche oevers der Manzanares en door het vriendelijke licht der maan werden beschenen. Lang bleven hunne blikken gericht naar de witachtige kust, waar zij zoo vele gelukkige

maanden hadden doorgebracht en slechts een enkele maal reden hadden gehad om zich over een ondervonden bejegening te klagen. Een zeer gunstige wind voerde hen in minder dan zes uren tot aan de plaats hunner bestemming; zij lieten weldra het anker vallen in de nabijheid der Morro van Nieuw-Barcelona, waar zij het vaartuig zeilrêe vonden, met hetwelk zij de reis naar Havana zouden ondernemen.

---



## TIENDE HOOFDSTUK.

---

*Reis van de kust van Venezuela naar Havana.*

---

Ten 9 ure des avonds van den 24<sup>ten</sup> November verlieten Humboldt en Bonpland de reede van Nieuw-Barcelona en reeds den volgende dag omstreeks 12 ure bereikten zij het eiland Tortuga, dat geheel ontbloot is van plantentooi en zich slechts weinig boven den spiegel der zee verheft.

Den 26<sup>ten</sup> heerschte er eene volkomen windstilte, hetgeen in deze streken en vooral in dit gedeelte des jaars een zonderling verschijnsel mogt genoemd worden; des morgens ten 9 ure namen zij een zeer fraaijen kring om de zon waar, welke eene breedte had van een graad, terwijl te gelijktijd de temperatuur des dampkrings plotseling drie en een halven graad daalde. Deze kring vertoonde de schoonste kleuren van den regenboog; binnen den kring en den rand der zonneshijf was het azuur des hemels buitengewoon fraai, gelijk overal elders in het rond, zonder dat zich eenig spoor van dampen liet waarnemen. Zoowel dien dag als de drie volgende dagen was de zee met een blaauwachtig vlies bedekt, hetwelk bij de waarneming door middel van het microscoop uit vezelen of draden bleek te bestaan. Dit verschijnsel wordt menigwerf waargenomen

in den golfstroom en in het kanaal van Bahama; vele natuuronderzoekers zijn van oordeel, dat deze draden de overblijfselen zijn van eijeren van weekdieren, maar naar het gevoelen van Humboldt moeten zij beschouwd worden als overblijfselen van fucussoorten.

Den 27<sup>sten</sup> stevenden zij voorbij het eiland Orchila; gelijk het geval is met alle overige eilandjes, gelegen nabij de vruchtbare kust van het vasteland, is ook dit tot heden onbewoond gebleven. Overal waar het vasteland den nijveren, ondernemenden mensch grootere voordeelen aanbiedt, besluit hij er niet ligtelijk toe om een eiland tot woonplaats te kiezen. De grasheuvelen van het eiland Orchila, hetwelk uit twee rotsgroepen bestaat door middel van een aardtong vereenigd, waren met gras bedekt en op de kruinen der heuvelen verhieven zich waaijerpalmboomen. Hoewel deze rotsen slechts ongeveer 80 toisen hoog rijzen, komen zij den reiziger echter veel hooger voor, gelijk het geval is met alle rotsen, welke zich steil uit zee verheffen.

Bij het ondergaan der zon kregen zij de beide toppen der Roca de afuera in het gezigt, welke als torens boven den oceaen oprijzen en nog gedurende langen tijd ontwaarden zij het eiland Orchila aan de wolkenmassa, welke zich daarboven had zaâmgepakt. Buitengewoon groot is de invloed door eene kleine aardmassa uitgeoefend op de verdikking der dampen, welke ter hoogte van 800 toisen in de lucht zweven. Deze ophooping van dampen boven den vasten bodem is een verschijnsel, hetwelk ieder zeevarende bekend is en hem reeds op een grooten afstand de plaats aanduidt, waar zelfs de laagste eilanden zijn gelegen.

Omstreeks het middaguur op den 29<sup>sten</sup> November daalde de temperatuur plotseling tot op 22° 8, terwijl het zee-water aan zijne oppervlakte niet beneden 25° 6 daalde. Niettegenstaande de wind volkomen stil bleef, werd de zee onrustig, alles kondigde het naderen van een storm aan tusschen de kleine Kaaiman-eilanden en kaap St. Anton. Den volgenden dag schoot de wind plotseling naar het

noord-noordoosten en begon de zee buitengewoon hol te staan. De noordelijke hemel vertoonde zich blaauwachtig zwart van kleur, en het kleine vaartuig helde des te sterker bij het toenemen van den storm, dewijl het dwars tegen den stroom opvoer. Op eene mijl afstands (een derde van eene zeemijl) van het vaartuig vormden zich verscheidene waterhozen, welke met snelle vaart van het noord-noordoosten naar het zuid-zuidwesten werden voortgestuwd. Zoo menigwerf eene hoos het vaartuig naderde, werd de temperatuur van den wind aanmerkelijk lager dan kort te voren het geval was geweest. Tegen den avond ontstond er brand aan boord door onvoorzigtigheid van den kok, welke echter door vereende krachten gelukkigerwijze gebluscht werd, alvorens hij zich zoodanig had uitgebreid, dat er groot gevaar was ontstaan, hetgeen men aanvankelijk ter naauwernood durfde hopen, vooral dewijl de lading gedeeltelijk uit vette stoffen bestaande, zoo buitengewoon brandbaar was.

Den volgenden dag bedaarde het weder aanmerkelijk. Terwijl Humboldt en Bonpland zich in den nacht van den 2<sup>den</sup> op den 3<sup>den</sup> December op het dek bevonden, namen zij een zeer opmerkelijk optisch verschijnsel waar. De volle maan stond reeds vrij hoog aan den hemel. Eensklaps ontstond zijwaarts van de maan, 45° voor haren doorgang door den meridian, een groote boog, welke al de prismatische kleuren vertoonde, maar dewijl zij slechts flauw en onduidelijk waren, maakte het verschijnsel een treurigen indruk op den beschouwer. De gezamenlijke breedte der regenboogachtige strepen bedroeg 2 graden en de top van den boog verhief zich omstreeks 85 graden boven den horizon. De dampkring was buitengewoon helder, nergens nam men het geringste spoor van regen waar en hetgeen vooral opmerkelijk mogt genoemd worden, dit luchtverschijnsel, hetwelk volkomen op een maanregenboog geleek, stond in eene tegenovergestelde rigting van de maan, zoodat de buitenwaarts gekeerde rand van den boog naar de maan was gekeerd. Gedurende 8 à 10 minuten bleef de boog onbewegelijk op dezelfde plaats, waarna hij langzamerhand

daalde en onder den horizon verdween. Deze zonderlinge beweging van een kringvormigen boog bevreemde de matrozen der wacht buitengewoon en allen verklaarden, gelijk trouwens bij het ontwaren van elk bijzonder luchtverschijnsel het geval is, dat zij er het voorteeken in zagen van een naderenden storm.

Den volgenden dag ontdekte men aan den horizon een vreemd zeil, welks ontdekking algemeene spanning verwekte, dewijl men dachtte, dat het een roofvaartuig was. Bij het naderen van het bedoelde schip bleek de vrees ongegrond te zijn geweest, want men herkende weldra de *balandra del frayle*, de korvet van den monnik. Dit vaartuig behoorde aan een zeer rijken geestelijke, een Franciscaner monnik en pastoor van een der dorpen in de savanne van Barcelona, die sedert verscheidene jaren een voordeeligen smokkelhandel op de Deensche eilanden dreef. Terwijl Bonpland den volgenden nacht zich op het dek bevond, bespeurde hij en verscheidene andere passagiers met hem op ongeveer eene kwart mijl beneden den wind, eene kleine vlam aan de oppervlakte der zee, welke zich in de rigting van het zuidwesten bewoog en een helder licht in het rond verspreidde. Er werd evenwel niet het geringste spoor eener aardbeving of eenige de minste verandering in de rigting der golven waargenomen.

Uit vrees voor eene ontmoeting met zeeroovers week de kapitein, zoodra hij op 17° breedte was aangenomen, uit den gewonen koers en zeilde regt op de bank la Viboria aan. Deze bank beslaat een uitgestrektheid van meer dan 280 □ zeemijlen; zij is gevormd door eene opheffing van den bodem der zee, welke de oppervlakte er van niet heeft bereikt. In uitgebreidheid evenaart zij het eiland Portorico. De vuile grijze kleur van het zeewater, hetwelk zij den 4<sup>den</sup> December rondom zich ontwaarden, mogt als een bewijs worden beschouwd, dat het vaartuig zich boven het oostelijke uiteinde der bank bevond. De honderddeelige thermometer, welke vroeger gedurende verscheidene dagen de temperatuur aan de oppervlakte der zee had aangetoond te zijn 27° à 27° 3 (de dampkring had eene temperatuur

van 21° 2), daalde plotseling tot op 25° 7, toen het vaartuig boven de bank was aangekomen. De regen viel bij stroomen neder; men vernam het rollen van verwijderde donderslagen en de rukwinden uit het noord-noordwesten werden allengs heviger. Gedurende dienzelfden nacht liep het schip onverwacht het grootste gevaar. De wacht hebbende matrozen vernamen eensklaps voor zich uit het bruischen eener hevige branding en bij het phosphoriseren van de oppervlakte der zee ontdekte men het rif zeer duidelijk. De gezagvoerder van het vaartuig beweerde dat het gevaar, waarin zij verkeerden, niet aan nalatigheid van den stuurman mogt te last gelegd worden, maar aan de onnaauwkeurigheid der zeekaarten. Gelukkig slaagde de bemanning er in om het vaartuig te doen wenden, ten gevolge waarvan onze reizigers binnen een kwartier uurs buiten gevaar waren.

Terwijl zij zich op de bank la Viboria bevonden, herhaalde Humboldt meermalen de waarnemingen betreffende de temperatuur der zee aan hare oppervlakte. Op het midden der bank was de daling der temperatuur ongelijk minder dan nabij de kanten, welk verschil in warmtegraad door Humboldt werd toegeschreven aan den invloed der stroomingen. Dergelijke waarnemingen, zegt Humboldt, kunnen in deze wateren slechts dan voldoende resultaten opleveren, indien zij worden genomen op een tijdstip, dat er geen noordewind waait en de stroomingen niet zeer hevig zijn, want ten gevolge van sterken noordewind en stroom verandert de temperatuur der zee zelfs op die plaatsen, waar zij zeer diep is.

Hetgeen vooral opmerkelijk mogt geheeten worden, was het volgende verschijnsel; zoo lang men zich op de bank bevond, had men geheel ander weder dan vroeger. Op de bank regende het niet en rondom de bank viel allerwege regen, hetgeen Humboldt duidelijk kon waarnemen, niet-tegenstaande het vrij mistig was.

Gedurende verscheidene dagen hadden zij met ruw weder en eene holle zee te kampen; de thermometer teekende 19° 2 à 20° 3 (15° 4 à 16° 2 Réaumur). Eindelijk was men

Cuba tot op den afstand van eene mijl genaderd en reeds bespeurde men zijne nabijheid aan den balsemgeur, welke den dampkring vervulde. Den 19<sup>den</sup> December zetteden zij voet aan wal in de haven van Havana na eene vaart van vijf en twintig dagen, gedurende welke zij voortdurend ongunstig weder hadden gehad.

---

## ELFDE HOOFDSTUK.

---

*Beschrijving der stad Havana. — Het eiland Cuba, zijne uitgestrektheid, planten, gebergten, rivieren, bevolking en uitvoer.*

---

Het eiland Cuba overtreft in uitgebreidheid verre al de andere eilanden der Antilles. Het staatkundig gewigt van Cuba mag niet worden beschouwd als het gevolg van zijne uitgebreidheid of van de schier voorbeeldelooze vruchtbaarheid zijns bodems; het berust niet op de sterkte der zeemagt of op de krijgshaftigheid zijner bewoners, die voor drie vijfde gedeelten uit vrije menschen bestaan; de grondoorzaak daarvan moet gezocht worden in zijne buitengewoon gunstige ligging aan den ingang van de golf van Mexico. Hierdoor is het, dat het zooveel gewigtiger rol speelt dan elk ander eiland der Antilles.

Aan de noordzijde van Cuba en den noordelijken uitgang van de golf van Mexico, ter plaatse waar verscheidene groote wegen, waarlangs de wereldhandel wordt gedreeve, elkander kruisen, is de fraaije en ruime haven van Havana gelegen, welke door natuur en kunst als om strijd is versterkt. Schilderachtig is het uitzigt op de stad, wanneer men haar uit zee nadert. Het is waar, zij is niet omringd door een zoo weelderigen plantentooi als de oevers der Guayaquil, men ontwaart niet zoo woeste, indrukwekkende rotsgevaarten in hare nabijheid gelijk oprijzen

rondom Rio Janeiro, maar zij biedt den beschouwer het liefelijke beeld eener rijk bebouwde landstreek aan gelijk in de gematigde streken van Europa worden gevonden, gepaard met de majestueuse plantenvormen, de kracht en weelderigheid, welke de natuur in de verzengde streken ontwikkelt. Ter wederzijde van den ingang der haven verheft zich een vestingwerk of fort, namelijk de Morro of Castillo de los Santos Reyes en het kasteel San Salvador de la Punta; de breedte der haven op die plaats zal ongeveer 200 toisen bedragen. Is men dezen smallen ingang doorgevaren en heeft men vervolgens het fraaije kasteel San Carlos de la Cabana en de Casa blanca achter zich, dan komt men aan in een kruisvormig bekken, hetwelk in verbinding staat met drie verschillende bassins, dat van Regla, Guanavacoa en van Atarés. De stad is met muren omringd en vormt een voorgebergte, dat zich zuidwaarts uitstrekt tot aan het arsenaal, noordwaarts tot aan het kasteel de la Punta. Aan de westzijde wordt de stad verdedigd door de kasteelen Santo Domingo de Atarés en San Carlos del Principe; het laatstgenoemde staat op een afstand van 600, het andere op 1240 toisen buiten den binnenringmuur. Daar binnen worden de voorsteden Horeon, Jesus Maria, Guadeloupe en Senor de la Salva gevonden, welke zich met elk jaar verder uitbreiden. De voornaamste gebouwen der stad als: de hoofdkerk, de Casa del gobierno of het gouvernementshuis, de woning van den directeur der marine, het tuighuis, de correo of posthuis, de gouvernements-tabaksfabriek onderscheiden zich meer door de hechtheid dan door de sierlijkheid van hunnen bouwtrant. Het meerendeel der straten is smal en daarenboven ongeplaveid. Dewijl de steenen uit Vera-Cruz moeten worden aangevoerd, zijn zij zeer duur; ter vermijding van de kosten van transport, was men kort vóór de komst van Humboldt te Havana op het denkbeeld gekomen om in de plaats daarvan hout te bezigen. Onze reizigers stonden niet weinig verwonderd, toen zij de fraaiste cahoba- (mahonie-) stammen in de modderpoelen der straten zagen wegzakken, zonder dat daardoor het beoogde doel zelfs in de verte



werd bereikt; het gevolg hiervan was, dat dit plan spoedig werd opgegeven. Humboldt zegt, dat hij schier geen enkele stad in Spaansch Amerika heeft bezocht, welke uit gebrek aan het vereischte toezigt een zoo afschuwelijk tooneel van onreinheid opleverde als Havana. Tot aan de knieën zakte men in den modder, terwijl de menigte rijtuigen of volantes, met suiker beladen karren en de tallooze pakkedragers de onaangenaamheden van het verkeer op de straten voor den voetganger niet weinig vermeerderden. Hierbij kwamen nog de verpestende dampen verspreid in de enge straten, veroorzaakt door slecht gerookt vleesch, ten gevolge waarvan het verblijf in sommige deelen der stad verre van aangenaam mogt genoemd worden. Veel is hiervan in vervolg van tijd weggenomen en verbeterd; natuurlijk gaat het verbreeden der straten ook hier slechts langzaam voort, op gelijke wijze als dit met vele steden in Europa het geval is.

De stad heeft twee fraaije wandelwegen, welke door de stedelingen druk worden bezocht, maar des te dieper wordt men getroffen op het aanschouwen der lootsen nabij den plantentuin opgeslagen, waarin de ongelukkige slaven ter verkoop worden uitgesteld. De eigenlijke stad is ter naauwernood 900 toisen lang en 500 toisen breed. Binnen deze geringe oppervlakte woonden ten jare 1810 reeds meer dan 44,000 zielen, onder welk aantal 26,000 negers en mulatten werden aangetroffen. De bevolking der beide voorsteden Jesus Maria en la Salud was bijna even talrijk; in de laatstgenoemde alleen telde men ruim 25,000 zielen. Binnen twintig jaren had zich het zielental der inwoners meer dan verdubbeld. Naar de resultaten der volkstelling van 1810, telde Havana en hare voorsteden eene bevolking van 41,227 blanken, 9,743 vrije pardos, 16,606 vrije negers, 2,297 pardos-slaven en 26,431 negerslaven, derhalve een gezamenlijk aantal van 96,304 inwoners. Onder de benaming van pardos verstaat men de kleurlingen, dat zijn degenen, die niet van morenos, dat is van negerafkomst zijn. In dit aantal zijn echter niet begrepen de troepen, matrozen, mariniers, monniken, geordende gees-

telijken en vreemdelingen in de stad gevestigd. (In het jaar 1849 telde Havana reeds 139,994 inwoners.)

Het groote aantal vreemdelingen, dat zich in deze stad nederzet zonder aan het klimaat gewoon te zijn geraakt (dit aantal bedraagt jaarlijks ongeveer 20,000), vermeerdert natuurlijk niet weinig de sterfte onder de digt zamengepakte bevolking. Personen uit de noordelijke streken van Europa en Amerika afkomstig, lijden veel door den onaangenen invloed van het klimaat, ja, dit zou zelfs dan het geval zijn, indien de zindelijkheid der stad niets te wenschen overliet. Dit laat zich het best hieraan bespeuren, dat de bewoners van het binnenland van Cuba door de vomica worden aangetast, wanneer zij zich te Havana vestigen.

Het landschap, hetwelk de stad omringt, verkrijgt eene geheel eigenaardige physiognomie van de palmboomsoort, palma real (*Oreodoxa regia*) geheeten. De slanke stam van deze boomsoort bereikt eene hoogte van 60 à 80 voet; hij schijnt uit twee op elkander geplaatste zuilen te bestaan, want is de benedenhelft witkleurig en met eene schors vol kerven, het bovenste gedeelte daarentegen is zacht groen en frisch van kleur. De gestreepte bladeren staan regt op en zijn aan de uiteinden eenigzins omgebogen. Het is zeer te bejammeren, dat deze sierlijke boomen met elk jaar in aantal verminderen zoo in de nabijheid van Havana als op het amphitheater van Regla. Zij maken plaats voor de toenemende beschaving en uitbreiding der stoffelijke welvaart van de bewoners der stad. Van de Punta tot aan San Lazaro, van La Cabana tot aan Regla en van Regla tot Aturés is de bodem, welke vroeger met den weelderigsten plantentooi was gesierd, in zijne gansche uitgestrektheid met huizen bedekt. Die huizen, welke den buitensten kring der stad vormen, zijn zeer sierlijk en ligt van bouw. Heeft iemand het voornemen opgevat om zich eene woning te bouwen, dan doet hij eene teekening er van vervaardigen, zendt deze naar de Vereenigde Staten, waar het huis wordt gereed gemaakt en daarna naar Cuba gezonden; men gaat hierbij volkomen op gelijke manier te

werk als of men eenig huisraad bestelde. Heerscht de gele koorts te Havana, dan verlaat men de stad, begeeft zich naar buiten en betreft de villa's en buitenplaatsen, meerendeels gebouwd op de heuvelen tusschen Regla en Guanavacoa, waar men eene zeer zuivere lucht inademt.

De ware grootte van Cuba is zeer lang onbekend gebleven, uithoofde twee derde gedeelten van het eiland in de lengte genomen, met klippen en ondiepten zijn omringd, zoodat de schepen op een aanmerkelijken afstand van de kust moeten blijven. Volgens de berekeningen van Bauza, openbaar gemaakt ten jare 1825, heeft het eiland Cuba (zonder het eiland der Pinos) eene oppervlakte van 3520 □ mijlen (zeemijlen van 20 op een graad), met inbegrip van dit laatstgemelde 3615 □ zeemijlen. Het is bijna een vierde gedeelte ( $\frac{24}{100}$ ) grooter dan St. Domingo, overtreft eenigzins de gezamenlijke oppervlakte van de groote en kleine Antilles en komt in uitgestrektheid overeen met Portugal, terwijl Engeland zonder het prinsdom Wales, slechts  $\frac{1}{8}$  gedeelte grooter is. Zijne grootste lengte is van kaap St. Anton tot aan kaap Maysi, zijnde 227 zeemijlen; de grootste breedte van kaap Maternille tot aan de monding van de rivier la Magdalena, nabij de Piek Tarquino, bedraagt 37 mijlen, terwijl de gemiddelde breedte tusschen Havana en Puerto Principe mag geschat worden op 15 mijlen. Het gedeelte van Cuba, hetwelk tot een hooger trap van ontwikkeling is gestegen dan het overige deel des eilands en gelegen is tusschen Havana en de haven van Batabano, heeft slechts eene breedte van  $8\frac{1}{5}$  mijlen. De omvang van het eiland is 520 mijlen. Van al de eilanden der gansche aarde heeft geen enkele, zoowel wat gedaante als oppervlakte betreft, zoo groote overeenkomst met Java als het eiland Cuba.

Vier vijfde gedeelten van Cuba bestaan uit laag gelegene streken, hoewel het eiland in verschillende rigtingen door bergketenen wordt doorsneden. De hoogste bergketen, welke zich verheft op het zuidoostelijke uiteinde van het eiland, ten noordwesten van de stad Santiago de Cuba, wordt la Sierra of las Montannas del Cobre gehee-

ten en heeft, naar men onderstelt, eene absolute hoogte van 1200 toisen. Het binnenland heeft een zacht golfvormig terrein gelijk Engeland en rijst 40 à 60 toisen boven den spiegel der zee. De bergen, welke het meest in het oog loopen, wanneer men uit zee den blik naar het eiland slaat, zijn de Pan de Mantanzas, een stompe kegel ter hoogte van 197 toisen, de Arcos de Cannasi tusschen Puerto Escondido en Jaruco, de Mesa de Mariel, de Tetas de Managua en de Pan de Guaixabon, welke 300 toisen hoog rijst. De noordwaarts hellende kalkformatie des eilands doet met grond onderstellen, dat zij is verbonden met de even lage formatie der Bahama-eilanden, Florida en Yucatan. In de nabijheid van Mantanzas en Jaruco worden groote hollen in de kalksteenrotsen gevonden, ten gevolge waarvan somtijds instortingen plaats hebben; menigwerf gebeurt het, dat kleine beken zich in dergelijke hollen geheel verliezen.

Het eiland Cuba heeft zeer weinige rivieren en het westelijke gedeelte vooral is zeer arm aan water; dit moet worden toegeschreven aan de structuur der kalkformatie, welke vol hollen en gaten is, de geringe breedte van het eiland, het groot aantal vlakten zonder bosschen en het dicht nevens elkander oprijzen der bergen, waar deze aan de zuidkust, het waterrijkste deel des eilands, zich verheffen. In dit opzigt zijn Haiti, Jamaica en verscheidene der kleine Antilles, welke met wouden bedekte kegelbergen hebben, meer begunstigd dan Cuba. De vruchtbaarste gedeelten des eilands zijn de districten Xagua, Trinidad, Mantanzas en Mariel; het dal van Guines is zijne buitengewone vruchtbaarheid aan kunstmatige besproeiing verschuldigd.

Niettegenstaande het eiland geene breede rivieren bezit en de bodem niet allerwege even vruchtbaar is, biedt het landschap toch een liefelijk tooneel aan, dat rijk aan verscheidenheid verdient genoemd te worden, waartoe de golvende terreinvorm, het steeds frissche groen en de voortdurende afwisseling in den plantentooi het meest bijdragen. Twee boomsoorten met groote lederachtige blinkende

bladeren, vijf verschillende palmboomen, benevens vele kleine steeds bloeiende struiken sieren allerwege de heuvelen en de savannen. Waarschijnlijk is het gansche eiland, zegt Humboldt, in der tijd bedekt geweest met een woud van palm-, citroen- en wilde oranjeboomen. De laatstgemelden dragen zeer kleine vruchten en bereiken gemiddeld genomen eene hoogte van 10 à 15 voet; men mag aannemen, dat zij reeds voor de invoering der cultuursort inheemsch waren op Cuba. De landbouwers onderscheiden twee aardsoorten, welke somtijds als de ruiten op een schaakbord met elkander afwisselen; de eene aardsoort is zwart en kleiachtig en bevat eene groote hoeveelheid humus, de roode daarentegen heeft veel zand onder hare bestanddeelen, vermengd met ijzeroxyde. Aan de eerstgemelde soort wordt de voorkeur gegeven tot het telen van suikerriet, dewijl het de vochtigheid, er aan medegedeeld, beter blijft behouden; de andere daarentegen is beter geschikt tot het aankweken van koffijboomen.

Het klimaat van Havana duidt aan, dat het is gelegen op de grenzen der heete zone; wel heeft het een tropisch klimaat, maar de ongelijke verdeeling der warmte in de verschillende jaargetijden duidt reeds den overgang tot de gematigde zone aan. In de nabijheid der kust is de gemiddelde temperatuur, ten gevolge van den invloed der zee,  $25^{\circ} 7$  ( $20^{\circ} 6$  Réaumur); in het binnenste gedeelte des eilands, waar de noordewinden vrijen toegang hebben, dewijl de bodem algemeen zeer laag is, stijgt de warmtegraad niet hooger dan tot  $23^{\circ}$  en komt deze bij gevolg overeen met de temperatuur van Caïro en Beneden-Egypte. Het verschil in temperatuur tusschen het heetste en koelste jaargetijde bedraagt 12 graden in het binnenland, te Havana en aan de kust  $8^{\circ}$  en te Cumana ter naauwernood  $3^{\circ}$ . Gedurende de warmste maanden, namelijk Julij en Augustus, stijgt de thermometer op Cuba tot  $28^{\circ} 8$ , welke hitte ongeveer overeenkomt met de temperatuur onder den aequator. De koudste maanden, namelijk December en Januarij, hebben in het binnenste des eilands eene temperatuur van  $17^{\circ}$ , te Havana 21, derhalve 5 tot 8 graden minder dan

in diezelfde maanden onder den aequator heerscht, terwijl het er 3 graden warmer is dan in het heetste gedeelte des jaars te Parijs. In den regel stijgt de thermometer in Augustus niet hooger dan 28 à 30 graden en Humboldt hoorde algemeen klagen over de groote hitte, toen de temperatuur tot 31° (24° 3 Réaumur) steeg. Des winters daalt de temperatuur zelden lager dan 10 à 12 graden. Gebeurt het echter, dat de noordewind lang aanhoudt en koude lucht uit Canada aanvoert, dan daalt de temperatuur in het binnenland en zelfs op een geringen afstand van Havana somtijds zoo laag, dat er ijs wordt gevormd des nachts. Deze aanmerkelijke daling der temperatuur is echter steeds zoo kort van duur, dat zelfs de pisang, het suikerriet en andere planten aan de heete zone eigen, slechts zelden daardoor lijden, want planten wier bouw en wasdom krachtig zijn, kunnen zeer goed eene voorbijgaande koude verduren zonder daardoor eenig nadeel te lijden. Zonderling mag het genoemd worden in de vlakte van Cuba zelfs pijnboomen te ontwaren; dit verschijnsel laat zich echter hierdoor verklaren, dat Cuba schier alle planten bevat, welke tot de omringende klimaten behooren, en dit is de oorzaak, dat men er den pijnboom (*Pinus occidentalis*) waarneemt, welke eigenlijk in de gematigde zonen en de gebergten van het aequatoriale gedeelte van Mexico te huis behoort. De ware oorzaak van dit verschijnsel moet, volgens Humboldt, minder in het klimaat, dan wel in de hoedanigheid des bodems worden gezocht. Niettegenstaande het van tijd tot tijd op Cuba vriest, valt er nooit sneeuw, hoe plotseling de temperatuursverandering ook moge plaats vinden, ja, zelfs op de toppen der hoogste bergen treft men slechts rijp aan. Bij hevige onweders gebeurt het somtijds, dat er te Havana hagel valt, maar ook dit verschijnsel heeft slechts eens in elke 15 à 20 jaren plaats.

Orkanen heerschen op Cuba zeer zelden in vergelijking van St. Domingo, Jamaica, op de oost- en zuidoostwaarts van kaap Cruz gelegen kleine Antilles, want de overigens

zeer hevige windvlagen uit het noorden, los, mortes geheeten, moeten niet verwisseld worden met uracanos. Toen Humboldt dit eiland bezocht, had er in de jongstverloopen vijf jaren geen orkaan gewoed. Het zijn de maanden Augustus en September, maar vooral October gedurende welke deze plotselinge en inderdaad schrikverwekkende bewegingen in den dampkring plaats hebben, wanneer de wind uit alle hemelstreken te gelijk loeit en buldert met hevige donderslagen en bliksemstralen; nabij St. Domingo en de Karaïben-eilanden heerschen de stormen voornamelijk gedurende de maanden Julij, Augustus, September en de helft van October. De meeste orkanen woeden echter gedurende de maand Augustus, waaruit volgt dat het verschijnsel des te later in het jaar zich openbaart, naar gelang men verder westwaarts komt. Zeer opmerkelijk is het, dat aan de beide uiteinden der lange Antilles-keten orkanen zeer zeldzaam zijn, zoodat de invloed dezer geduchte verschijnselen op de eilanden Tabago en Trinidad nooit wordt waargenomen. Ook op het eiland Cuba heeft dergelijke stoornis van het evenwigt in den dampkring zeer zelden plaats en gebeurt dit, dan kan men zeker zijn, dat zij grooter schade op zee aanrigt dan te land door het vernielen van plantages of het omverwerpen van huizen.

Volgens de resultaten der volkstelling van het jaar 1817 bedroeg de bevolking des eilands 630,980 zielen; van deze waren 290,021 blanken, 115,691 vrije kleurlingen en 225,218 slaven. Neemt men daarbij in aanmerking de onvolledige wijze, waarop de volkstelling geschiedt door het niet daarin opnemen van verscheidene klassen van personen, den invoer van slaven (volgens de registers door de ambtenaren der in- en uitgaande regten te Havana gedurende de jaren 1818—1820 gehouden, werden in deze drie jaren alleen ruim 41,000 slaven ingevoerd), de toename der bevolking door het aantal geboorten, dan zal de bevolking op het einde des jaars 1825 reeds zijn geklommen tot 455,000 (blanken en kleurlingen) vrijen en 260,000 slaven, uitmakende een aantal van 715,000 zielen. (Ten



jare 1850 bedroeg de bevolking van het eiland Cuba 952,600 zielen, namelijk 490,230 blanken, 158,260 vrije kleurlingen en 304,110 slaven)

Gelijk het geval is op al de overige Antilles is op het eiland Cuba de oorspronkelijke bevolking geheel verdwenen; de tegenwoordige bewoners zijn allen van Enropesche en Afrikaansche afkomst. Wat de verstandelijke beschaving betreft, welke bijna uitsluitend tot de blanke bewoners des eilands is beperkt, deze is zeer ongelijk verdeeld. In welvaart en beschaving staat de voornaamste klasse alhier volkomen op gelijken rang met die van Cadix en de overige voornaamste handelsteden van geheel Europa; maar een sterk contrast vormt de eenvoudigheid van zeden, welke bij de bewoners der kleine steden en de afgezonderd liggende plantages wordt aangetroffen, met de levenswijze en de zeden van de voorname bewoners der hoofdstad en de rijke eigenaren van plantages in hare nabijheid gelegen.

De eerste kolonisten kwamen op Cuba aan ten jare 1511 en in het begin van het daarop volgende jaar werd de stad Barcelona gebouwd. Spoedig daarna werd een aanvang gemaakt met het stichten van Puerto Principe, Trinidad, la Villa de Santi Espiritus, Santiago de Cuba (1514), San Salvador de Bayamo en San Christobal de la Havanna. Laatstgemelde stad werd in den aanvang van 1515 gesticht op de zuidkust van het eiland in het partido van Guines, maar vier jaren later werd zij verplaatst naar het partido van Carenas, welke ligging aan den ingang van de beide kanalen van Bahama voor den handel veel gunstiger scheen dan de zuidweskust van Batabano. Nog heden toont men te Havanna den boom, onder welchen de Spanjaarden bij hunne komst aldaar de eerste mis gelezen hebben.

De eerste negers werden ingevoerd ten jare 1521, in het oostelijk gedeelte des eilands. Destijds waren de Spanjaarden veel minder gesteld op het bezit van slaven dan de Portugezen, hetgeen onder anderen hieruit kan blijken, dat ten jare 1539 in de hoofdstad van genoemd rijk, te Lissabon, 12,000 negers in het openbaar werden verkocht. Het gezamenlijk aantal slaven op Cuba ingevoerd tot op



het jaar 1790 bedroeg 90,875 stuks. Sedert echter nam deze schandelijke handel een ongekende vlugt, want binnen de vijftien volgende jaren werd er een grooter aantal slaven ingevoerd dan vroeger gedurende derdehalf honderdjaren het geval was geweest. De sterfte onder de negers is op Cuba zeer verschillend gelijk overal elders op de Antilles, naar gelang van de menschelijkheid en beschaving waarop hunne meesters en bestuurders staan, zoomede naar mate het getal negerinnen, met de zorg en verpleging der zieke negers belast, grooter is. Er zijn plantages waar de sterfte onder de negers 15 à 18 pct. jaarlijks bedraagt. Veel hangt in dit opzigt mede af van het tijdstip, waarop zij worden aangevoerd. Het gunstigste jaargetijde is van October tot Januarij, want in dien tijd is het klimaat het gezondst en voedsel in overvloed aanwezig op de plantages.

Het aantal negers, dat door hunne meesters in vrijheid wordt gesteld, is in geen enkele slavenhoudende kolonie zoo talrijk als op het eiland Cuba, want de Spaansche wetgeving begunstigt het manumitteren van slaven op krachtige wijze. Vooreerst draagt daartoe bij het regt, dat elke slaaf heeft om zich vrij te koopen, zoodra hij de vereischte som daartoe bezit; ten andere het godsdienstig gevoel, dat vele vermogende eigenaren van slaven er toe noopt, vooral op hun sterfbed, om hunne gansche slavenmagt in vrijheid te stellen; de gemakkelijke wijs waarop ieder slaaf dagelijks een gedeelte der koopsom kan afdoen, terwijl nog daarenboven de steden de vrijmaking der slaven, om hen als vrije menschen onder de bevolking op te nemen, zeer bevorderen.

Ontegenzeggelijk is de slavernij (zegt Humboldt in zijne staatkundige beschouwing van Cuba) het grootste ongeluk dat een mensch in de wereld kan treffen, hetzij dat men dien toestand in aanmerking neemt, wanneer de slaaf aan zijn gezin en aan zijn vaderland wordt ontrukkt en in de enge ruimte tusschendecks van den slavenhaler wordt gestuwd of wanneer velen als eene kudde zwarte menschen over de Antilles worden verspreid en gedoemd om daar te leven, waar het barbaarsche lot hen heenvoert. Maar met dit alles bestaan er nog vele trappen en graden onder hen, die

in slavernij verzuchten. Hoe groot is niet het onderscheid, hetwelk er ten dezen opzichte bestaat tusschen den slaaf, dienende in het huis van den rijken bewoner te Havana of Kingston, of die voor eigen rekening arbeidt en zijn meester dagelijks een gedeelte van zijn loon ter hand stelt, en den slaaf op eene suikerplantage! En ook daar nog heeft de slaaf, die gehuwd is, een veel beter lot dan een die geene echtgenoot bezit, want de Afrikaansche vrouw is vol liefde en welwillendheid.

De voornaamste uitvoerartikelen van Cuba zijn suiker, koffij, tabak en was.

Het suikerriet wordt in den regentijd van Julij tot October geplant; de oogst heeft plaats van Februarij tot Mei. Is het land voor het eerst ontgonnen en wordt de plant zorgvuldig behandeld, dan kan men 20 à 23 jaren achtereen oogsten, maar later moet het om de drie jaren worden bemest. De zoogenaamde canna de Otahiti geeft een vierde meer sap dan andere soorten en tevens meer houtachtige, beter als brandstof dienende stengelen of dusgenoemde bagasse. Dit punt is van des te meer gewigt, dewijl de snelle uitbreiding der cultuur weldra gebrek aan hout heeft doen ontstaan. Op eene suikerplantage, welker jaarlijksche opbrengst 32,000 arrobas of 2,000 kisten suiker bedraagt, worden minstens 300 slaven gevorderd.

De tabak op Cuba geteeld, is in gansch Europa zeer gezocht. De was, welke naar het vaste land van Amerika wordt uitgevoerd, is niet verkregen van de bijen op het eiland inheemsch, maar van bijen over Florida uit Europa aangevoerd. Nabij de suikerplantages sterven velen echter door oververzadiging, ten gevolge van het eten eener groote hoeveelheid melasse, waarop zij bijzonder gesteld zijn. De hoeveelheid katoen en indigo, welke op Cuba worden verkregen, is zeer onbeduidend.

---

## TWAALFDE HOOFDSTUK.

---

*Toebereidselen tot het deel nemen aan de expeditie onder bevel van kapitein Baudin. — Reis te land naar Batabano en zee-reis naar Trinidad de Cuba.*

---

Omstreeks het einde van April hadden Humboldt en Bonpland hunne waarnemingen geëindigd en zij stonden reeds op het punt om aan boord van het eskader van den admiraal Ariztizabal te gaan, ten einde naar Vera-Cruz te vertrekken, toen zij het valsche bericht vernamen, hetwelk in de dagbladen omtrent den togt van den kapitein Baudin was verspreid; ten gevolge hiervan lieten zij het voorgenomen plan varen om over Mexico naar de Philippijnsche eilanden te vertrekken. Verscheidene Amerikaansche dagbladen hadden het bericht opgenomen, dat twee Fransche fregatten, de Géographe en de Naturaliste, onder zeil waren gegaan naar Kaap Hoorn, ten einde van daar den weg nemende langs de kust van Chili en Peru, zich te begeven naar Nieuw-Holland. Bij het ontvangen van dit bericht ontstond bij Humboldt de levendigste zucht om zich bij deze expeditie aan te sluiten; hij herinnerde zich de belofte bij zijn vertrek naar Spanje aan Baudin gedaan om zich bij hem te voegen, onverschillig waar hij daartoe de gelegenheid zou vinden.

Bonpland deelde dezen wensch van Humboldt geheel en

al. Ten einde de collectie planten, met zoo veel moeite door beide vrienden aan de oevers der Orinoco, Atabapo en Rio Negro verzameld, niet bloot te stellen aan de gevaren eener lange zeereis, deelden zij ze in drie deelen, welke allen dezelfde soorten bevatteden, van welke eene over Engeland naar Duitschland werd gezonden, een andere over Cadix naar Frankrijk, terwijl de derde te Havana voorloopig zou blijven tot op het vertrek van pater Gonzalez. Gelukkig werden de handschriften niet met laatstgenoemde naar Spanje gezonden, want zoo als vroeger reeds is medegedeeld, verging het schip, waarop pater Gonzalez zich bevond, die de collectie naar Spanje zou overbrengen, met man en muis op de kust van Afrika. Dit verlies ook om andere redenen zeer betreuenswaardig, doordien zoo vele menschenlevens er bij verloren gingen, was ook hierom zeer groot voor de wetenschap, dewijl bij deze schipbreuk te gronde ging de gansche collectie insecten door Bonpland met zoo vele moeite en bezwaren in de streken nabij de Orinoco en Rio Negro verzameld.

Gedurende drie jaren bleef Humboldt in het onzekere omtrent het lot zijner verzamelingen en handschriften, welke laatsten vooral van veel gewigt voor hem waren, dewijl zij al zijne aantekeningen, barometerwaarnemingen, enz., bevatteden, van welke hij geen volledig afschrift bezat. Reeds had hij zijne reis door Nieuw-Granada, Peru en Mexico afgelegd en stond hij gereed de nieuwe wereld te verlaten, toen hij zich te Philadelphia bevindende, de openbare bibliotheek bezocht en geheel bij toeval het oog liet gaan over de inhoudsopgaaf van een wetenschappelijke Revue en daarin het volgende stuk vermeld vond: „Aankomst der handschriften des heeren von Humboldt bij zijn broeder te Parijs, over Spanje herwaarts gezonden.” Met moeite bedwong Humboldt zijne vreugde op het zien van dit bericht; nooit, zegt hij, heeft het lezen van eene inhoudsopgaaf hem zoo veel genoegen veroorzaakt.

Terwijl Bonpland dag en nacht werkzaam was om zijne verzamelingen te verdeelen en te rangschikken, ondervond Humboldt allerlei bezwaren, onafscheidenlijk verbonden aan

eene reis zoo plotseling beraamd. Er was geen schip te vinden, dat hem en Bonpland naar Portobello of Carthagena wilde overvoeren. Daarenboven werd hem door al zijne vrienden en bekenden het plan om eene reis rondom de wereld te doen ontraden; allen drongen er bij hem op aan, dat hij zou voortgaan met de Spaansche provinciën te doorreizen, zoo rijk in velerlei opzigten en zoo uitgestrekt, welke de schoonste resultaten voor de wetenschappen beloofden; zij wezen er tevens op, dat die provinciën voor ieder ontoegankelijk, juist voor hem geheel open stonden. Maar niets mogt baten; in tegendeel scheen het, dat Humboldt's voornemen om zijn plan door te zetten vaster wortel vatte, naar gelang anderen zich er meer tegen verhieven. Dewijl hij geen onzijdig vaartuig kon afhuren, trof hij een overeenkomst met den gezagvoerder van een Katalonisch vaartuig, hetwelk ter reede van Batabano lag. Dat vaartuig zou hem naar Portobello of Carthagena voeren, naar gelang de winden in de nabijheid van St. Martha dit het gemakkelijkst maakte. Het uitgebreide handelsverkeer te Havana stelde hem in staat om zich de noodige gelden te verschaffen voor eene reis, welke verscheidene jaren moest duren; daarenboven kon hij daartoe van eene bijzondere gelegenheid gebruik maken. De generaal don Gonzalo O. Farrill, destijds Spaansch gezant bij het hof te Berlijn, had aanzienlijke bezittingen op het eiland Cuba en door tusschenkomst van een zijner broeders te Havana gevestigd, kon hij gelden bij dezen verkrijgen tegen aanwijzingen op zijn eigene inkomsten, welke aan den gezant te Berlijn werd betaald.

Op den 6<sup>den</sup> Maart vertrokken onze beide vrienden naar Batabano, welke plaats zij den 8<sup>sten</sup> bereikten. Batabano was destijds nog een dorp van zeer geringe beteekenis, alwaar eerst weinige jaren te voren eene kerk was gesticht. Op een half uur afstands van daar begint de Sienna, eene moerassige streek, welke zich uitstrekt van de Laguna de Cortés tot aan de monding der Rio Xagua, derhalve in de rigting van het oosten naar het westen 60 uren lang is. Een treuriger tooneel dan hetwelk deze

moerassige streek aanbiedt, wordt ter wereld niet gevonden, zegt Humboldt. Geen enkele struik verheft zich, waardoor de eentonigheid van dit oord eenigzins wordt afgebroken. Slechts een paar stammen van palmboomen rijzen op als gebroken masten uit de omringende jonca-eeën en irideën.

In de Sienea houden zich twee soorten van krokodillen op. De eene soort noemen de bewoners kaaiman en de andere krokodil, of gelijk men in het Spaansch gewoonlijk zegt Cocodrilo. Naar men Humboldt verzekerde, was de krokodil vlugger en hooger op de pooten dan de kaaiman; daarenboven is zijn muil spitzer dan bij de kaaiman het geval is, welke diersoorten elkander steeds vermijden. Men verhaalt, dat de krokodil zeer moedig is. Het gebeurt niet zelden, dat krokodillen zich eene mijl ver van den oever der Rio Canto verwijderden om op het land varkens of andere dieren weg te rooven. Er worden hier krokodillen aangetroffen, welke eene lengte hebben van 15 voet en sommigen zelfs vervolgen paard en ruiter, gelijk dit in Europa wordt gezien van wolven. De kaaiman daarentegen is zoo buitengewoon schuw en vreesachtig, dat men zich zonder gevaar kan baden in de onmiddellijke nabijheid van een groot aantal dezer dieren.

Dewijl Humboldt vroeger de gelegenheid niet had gehad om naar de Sienea terug te keeren, liet hij nu met groote onkosten twee van elk dezer dieren, zoo kaaiman als krokodil vangen, ten einde ze van naderbij gade te slaan. Deze vangst was met vrij wat moeite gepaard gegaan, maar toch gelukt. Goed gebonden en de muil zoodanig voorzien, dat zij onschadelijk waren, werden zij op muilezels geladen en naar Humboldt gebracht. De grootste der beide krokodillen had eene lengte van 4 voet 3 duim. Plotseling gingen zij uit de diepste rust over tot de heftigste bewegingen. Hun muil was even spits als bij de krokodillen in de Orinoco en Magdalena het geval is, maar van kleur zijn zij iets donkerder; op den rug hebben zij eene zwartachtig bruine, aan den buik eene witte kleur, terwijl zij aan de ribben bruingevlekt zijn. Ten einde hunne bewe-

gingen te kunnen gade slaan, werden zij in eene groote zaal gebragt en daarin losgelaten; twee groote honden wierp men er insgelijks in om waar te nemen hoe die verscheurende zich op hunne prooi werpen. Het behoeft ter naauwernood gezegd, dat Humboldt en Bonpland dit alles toezagen van eene veilige plaats, hoog genoeg om buiten het bereik der krokodillen te zijn. Bij alle echte krokodillen telde Humboldt 38 tanden in de boven- en 30 in de onderkaak. Van de eerstgenoemden waren de tiende en de negende, van de anderen de eerste en de vierde tand de grootsten. Ongelukkigerwijze stierf het dier, dat men kaaiman noemt, onderweg en dewijl de personen, met het vangen en overbrengen dezer dieren belast, van oordeel waren, dat het van geen nut kon zijn, nu het toch eenmaal dood was, wierpen zij het weg, zoodat Humboldt de gelegenheid niet had om de beide soorten met elkander te vergelijken.

Het was op den 9<sup>den</sup> Maart voor zonsopgang dat het vaartuig, hetwelk Humboldt voor de reis had gehuurd, het anker ligtte. Dat die togt, destijds door hem aanvaard, met groote onaangenaamheden en bezwaren zou gepaard gaan, dit liet zich al aanstonds voorzien, want het vaartuig was zoo klein en zoo bekrompen ingerigt, dat er geene gelegenheid bestond om zich ter rust te begeven dan op het dek zelf. De enge kajuit ontving licht en lucht door dezelfde opening, waardoor men tevens toegang tot haar verkreeg; eigenlijk duidt deze benaming een te hoog denkbeeld aan van hetgeen die plek verdient genoemd te worden, want zij was niet meer dan het kabelgat, waarin met moeite de instrumenten geborgen konden worden; de thermometer teekende er voortdurend 32 à 33 graden op de honderddeelige schaal. Tot hun groot genoegen duurde de togt slechts twintig dagen,

De golf van Batabano, omgeven door lage en moerasige kusten, doet zich aan het oog voor als een uitgestrekte woestijn. De vischvangers, eene vogelsoort welke gewoonlijk vroegtijdig haar bedrijf uitoefent, lang voor de kleine landvogelen en de trage zamurosgier de oogen hebben

geopend, ontmoette men hier slechts zeer zelden. Het zee-water had eene bruinachtig groene kleur, gelijk opgemerkt wordt bij sommige meren in Zwitserland, terwijl de lucht bij het opgaan der zon eene lichtblauwe kleur had, het gevolg van hare buitengewone heiderheid. Geen enkel vaartuig vertoonde zich op de breede wateren, want de reede van Batabano wordt uitsluitend door sluikers bezocht. In de haven staat ter naauwernood negen voet water; zij ligt aan het einde eener baai, ten oosten ingesloten door Punta Gorda en ten westen door Punta de Salinas. Deze baai vormt het uiteinde eener golf van groote uitgebreidheid, want van het zuiden naar het noorden heeft zij eene diepte van 14 lieues, en over eene breedte van 50 lieues, tusschen Laguna de Cortés en Cayo de Piedras, is zij door eene tallooze menigte ondiepten gesloten. Te midden dezer golf verheft zich een eiland, welks oppervlakte die van Martinique viermalen overtreft; het rotsachtige gebergte van dit eiland is bedekt met uitstekend fraaije coniferen. Het wordt Isla de Pinos genoemd. Columbus had er de benaming van el Evangelista aan gegeven en door latere zeevarenden was deze benaming veranderd in Isla de Santa Maria. Het is vermaard door de voortreffelijke soort van mahonyhout (*Swietenia mahagoni*), hetwelk het oplevert.

Onze reizigers hielden koers in de rigting van het oost-zuidoosten door de *Passe de don Christoval* om het kleine, rotsachtige eiland *Caya de Piedras* te bereiken en dezen archipel te verlaten, waaraan de Spaansche loodsen, kort na de verovering van Amerika, de benaming hebben gegeven van tuinen en boschaadjes des konings en der koningin (*Jardines en Jardinillos del rey y de la reyna*).

Deze benaming had Columbus er aan gegeven in Mei 1494 bij zijne tweede reis naar het vasteland van Amerika, bij gelegenheid dat hij acht en vijftig dagen lang tusschen Isla de Pinos en Cuba met tegenwinden te worstelen had. Een gedeelte der zoogenaamde tuinen levert den beschouwer inderdaad een zeer aangenaam schouwspel op. Het groen van vele dezer eilanden maakt een des te levendi-



eene reis zoo plotseling beraamd. Er was geen schip te vinden, dat hem en Bonpland naar Portobello of Carthagena wilde overvoeren. Daarenboven werd hem door al zijne vrienden en bekenden het plan om eene reis rondom de wereld te doen ontraden; allen drongen er bij hem op aan, dat hij zou voortgaan met de Spaansche provinciën te doorreizen, zoo rijk in velerlei opzigten en zoo uitgestrekt, welke de schoonste resultaten voor de wetenschappen beloofden; zij wezen er tevens op, dat die provinciën voor ieder ontoegankelijk, juist voor hem geheel open stonden. Maar niets mogt baten; in tegendeel scheen het, dat Humboldt's voornemen om zijn plan door te zetten vaster wortel vatte, naar gelang anderen zich er meer tegen verhieven. Dewijl hij geen onzijdig vaartuig kon afhuren, trof hij een overeenkomst met den gezagvoerder van een Katalonisch vaartuig, hetwelk ter reede van Batabano lag. Dat vaartuig zou hem naar Portobello of Carthagena voeren, naar gelang de winden in de nabijheid van St. Martha dit het gemakkelijkst maakte. Het uitgebreide handelsverkeer te Havana stelde hem in staat om zich de noodige gelden te verschaffen voor eene reis, welke verscheidene jaren moest duren; daarenboven kon hij daartoe van eene bijzondere gelegenheid gebruik maken. De generaal don Gonzalo O. Farrill, destijds Spaansch gezant bij het hof te Berlijn, had aanzienlijke bezittingen op het eiland Cuba en door tuschenkomst van een zijner broeders te Havana gevestigd, kon hij gelden bij dezen verkrijgen tegen aanwijzingen op zijn eigene inkomsten, welke aan den gezant te Berlijn werd betaald.

Op den 6<sup>den</sup> Maart vertrokken onze beide vrienden naar Batabano, welke plaats zij den 8<sup>sten</sup> bereikten. Batabano was destijds nog een dorp van zeer geringe beteekenis, alwaar eerst weinige jaren te voren eene kerk was gesticht. Op een half uur afstands van daar begint de Sienna, eene moerassige streek, welke zich uitstrekt van de Laguna de Cortés tot aan de monding der Rio Xagua, derhalve in de rigting van het oosten naar het westen 60 uren lang is. Een treuriger tooneel dan hetwelk deze

moerassige streek aanbiedt, wordt ter wereld niet gevonden, zegt Humboldt. Geen enkele struik verheft zich, waardoor de eentoonigheid van dit oord eenigzins wordt afgebroken. Slechts een paar stammen van palmboomen rijzen op als gebroken masten uit de omringende jonca-ceën en irideën.

In de Sienea houden zich twee soorten van krokodillen op. De eene soort noemen de bewoners kaaiman en de andere krokodil, of gelijk men in het Spaansch gewoonlijk zegt Cocodrilo. Naar men Humboldt verzekerde, was de krokodil vlugger en hooger op de pooten dan de kaaiman; daarenboven is zijn muil spitscher dan bij de kaaiman het geval is, welke diersoorten elkander steeds vermijden. Men verhaalt, dat de krokodil zeer moedig is. Het gebeurt niet zelden, dat krokodillen zich eene mijl ver van den oever der Rio Canto verwijderen om op het land varkens of andere dieren weg te rooven. Er worden hier krokodillen aangetroffen, welke eene lengte hebben van 15 voet en sommigen zelfs vervolgen paard en ruiter, gelijk dit in Europa wordt gezien van wolven. De kaaiman daarentegen is zoo buitengewoon schuw en vreesachtig, dat men zich zonder gevaar kan baden in de onmiddellijke nabijheid van een groot aantal dezer dieren.

Dewijl Humboldt vroeger de gelegenheid niet had gehad om naar de Sienea terug te keeren, liet hij nu met groote onkosten twee van elk dezer dieren, zoo kaaiman als krokodil vangen, ten einde ze van naderbij gade te slaan. Deze vangst was met vrij wat moeite gepaard gegaan, maar toch gelukt. Goed gebonden en de muil zoodanig voorzien, dat zij onschadelijk waren, werden zij op muilezels geladen en naar Humboldt gebragt. De grootste der beide krokodillen had eene lengte van 4 voet 3 duim. Plotseling gingen zij uit de diepste rust over tot de heftigste bewegingen. Hun muil was even spits als bij de krokodillen in de Orinoco en Magdalena het geval is, maar van kleur zijn zij iets donkerder; op den rug hebben zij eene zwartachtig bruine, aan den buik eene witte kleur, terwijl zij aan de ribben bruinevlekt zijn. Ten einde hunne bewe-

gingen te kunnen gade slaan, werden zij in eene groote zaal gebragt en daarin losgelaten; twee groote honden wierp men er insgelijks in om waar te nemen hoe die verscheurende zich op hunne prooi werpen. Het behoeft ter naauwernood gezegd, dat Humboldt en Bonpland dit alles toezagen van eene veilige plaats, hoog genoeg om buiten het bereik der krokodillen te zijn. Bij alle echte krokodillen telde Humboldt 38 tanden in de boven- en 30 in de onderkaak. Van de eerstgenoemden waren de tiende en de negende, van de anderen de eerste en de vierde tand de grootsten. Ongelukkigerwijze stierf het dier, dat men kaaiman noemt, onderweg en dewijl de personen, met het vangen en overbrengen dezer dieren belast, van oordeel waren, dat het van geen nut kon zijn, nu het toch eenmaal dood was, wierpen zij het weg, zoodat Humboldt de gelegenheid niet had om de beide soorten met elkander te vergelijken.

Het was op den 9<sup>den</sup> Maart voor zonsopgang dat het vaartuig, hetwelk Humboldt voor de reis had gehuurd, het anker ligtte. Dat die togt, destijds door hem aanvaard, met groote onaangenaamheden en bezwaren zou gepaard gaan, dit liet zich al aanstonds voorzien, want het vaartuig was zoo klein en zoo bekrompen ingerigt, dat er geene gelegenheid bestond om zich ter rust te begeven dan op het dek zelf. De enge kajuit ontving licht en lucht door dezelfde opening, waardoor men tevens toegang tot haar verkreeg; eigenlijk duidt deze benaming een te hoog denkbeeld aan van hetgeen die plek verdient genoemd te worden, want zij was niet meer dan het kabelgat, waarin met moeite de instrumenten geborgen konden worden; de thermometer teekende er voortdurend 32 à 33 graden op de honderddeelige schaal. Tot hun groot genoegen duurde de togt slechts twintig dagen,

De golf van Batabano, omgeven door lage en moerasige kusten, doet zich aan het oog voor als een uitgestrekte woestijn. De vischvangers, eene vogelsoort welke gewoonlijk vroegtijdig haar bedrijf uitoefent, lang voor de kleine landvogelen en de trage zamurosgier de oogen hebben

geopend, ontmoette men hier slechts zeer zelden. Het zee-water had eene bruinachtig groene kleur, gelijk opgemerkt wordt bij sommige meren in Zwitserland, terwijl de lucht bij het opgaan der zon eene lichtblauwe kleur had, het gevolg van hare buitengewone heiderheid. Geen enkel vaartuig vertoonde zich op de breede wateren, want de reede van Batabano wordt uitsluitend door sluikers bezocht. In de haven staat ter naauwernood negen voet water; zij ligt aan het einde eener baai, ten oosten ingesloten door Punta Gorda en ten westen door Punta de Salinas. Deze baai vormt het uiteinde eener golf van groote uitgebreidheid, want van het zuiden naar het noorden heeft zij eene diepte van 14 lieues, en over eene breedte van 50 lieues, tusschen Laguna de Cortés en Cayo de Piedras, is zij door eene talloze menigte ondiepten gesloten. Te midden dezer golf verheft zich een eiland, welks oppervlakte die van Martinique viermalen overtreft; het rotsachtige gebergte van dit eiland is bedekt met uitstekend fraaije coniferen. Het wordt Isla de Pinos genoemd. Columbus had er de benaming van el Evangelista aan gegeven en door latere zeevarenden was deze benaming veranderd in Isla de Santa Maria. Het is vermaard door de voortreffelijke soort van mahonyhout (*Swietonia mahagoni*), hetwelk het oplevert.

Onze reizigers hielden koers in de rigting van het oost-zuidoosten door de Passe de don Christoval om het kleine, rotsachtige eiland Caya de Piedras te bereiken en dezen archipel te verlaten, waaraan de Spaansche loodsen, kort na de verovering van Amerika, de benaming hebben gegeven van tuinen en boschaadjes des konings en der koningin (*Jardines en Jardinillos del rey y de la reyna*).

Deze benaming had Columbus er aan gegeven in Mei 1494 bij zijne tweede reis naar het vasteland van Amerika, bij gelegenheid dat hij acht en vijftig dagen lang tusschen Isla de Pinos en Cuba met tegenwinden te worstelen had. Een gedeelte der zoogenaamde tuinen levert den beschouwer inderdaad een zeer aangenaam schouwspel op. Het groen van vele dezer eilanden maakt een des te levendi-

ger indruk op den reiziger, dewijl zoo vele anderen niets dan eene blinkende, zandige oppervlakte vertoonen. Worden deze laatstbedoelde eilanden door de zonnestralen verwarmd, dan doen zij zich aan het oog voor als hadden zij eene heuvelachtige oppervlakte; ten gevolge van het verschil in temperatuur der onderscheidene op die eilanden rustende luchtlagen zag men er van 10 ure des morgens tot 4 ure na den middag het wisselend spel der luchtspiegeling. Ook in deze eenzame oorden, zegt Humboldt, is het de dagtoorts, welke het tooneel leven en beweging geeft. Overal waar hare stralen de zandige vlakte, de boomstammen en het rotsachtige gebergte beschijnen, wordt de starre natuur uit haren slaap, uit de schijnbaar doodsche rust gewekt, want naauwelijks is de zonneschijf boven de oosterkim gerezen, dan schijnen de doode massa's in den dampkring te herleven en het is als of men de blikken laat weiden over eene watervlakte, die door een zachten wind wordt bewogen. Naauwelijks worden de zonnestralen onderschept door eene voorbij zwevende wolk, dan ziet men boomstammen en rotsgevaarten weder naar den bodem afdalen, de golvende zandvlakte komt tot stilstand en het zinsbedrog houdt op, dat de Arabische, Persische en Indische dichters hebben bezongen als „de zoete tooverij van de eenzaamheid der woestijn.”

Dewijl het vaartuig uiterst langzaam vorderde, nam Humboldt de gelegenheid te baat om de ligging van sommige dier eilanden door astronomische waarnemingen te bepalen. Wijders hield hij zich bezig met het doen van thermometerwaarnemingen, ten einde na te gaan welken invloed de hoedanigheid van den bodem der zee op den warmtegraad aan hare oppervlakte uitoefent. De bodem in de golf van Batabano bestaat uit zand, gevormd van verbrijzelde koralen, waarin fucussoorten leven, welke slechts zelden aan de oppervlakte worden waargenomen. Het water der golf heeft eene groenachtige kleur en mist den melkachtigen tint, dewijl het bijna voortdurend in rust is, want overal waar de beweging zich tot op zekere diepte voortplant, wordt de

watermassa door het fijne zand of de kalkdeelen, welke er in opgenomen worden, eenigzins troebel en daardoor melk- of weiachtig van kleur.

Niettegenstaande het vaartuig een zeer geringen diepgang had en de loods als een zeer bekwaam zeevarende was geroemd, geraakte het toch herhaaldelijk aan den grond op de ondiepten, welke noch aan de kleur van het water, noch door het dalen van den thermometer zich lieten waarnemen. De modderige bodem ontnam daaraan echter alle gevaar voor stranden; om het oponthoud daardoor veroorzaakt te ontgaan, zette men tegen den avond koers naar den Passe de don Christoval, waar men het anker liet vallen.

De thans zoo volkomen eenzame en verlaten streek was tijdens de komst alhier van Columbus niet alleen bewoond, maar werd druk bezocht door vele visschers. De inwoners van Cuba kwamen herwaarts om groote schildpadden te vangen, tot welk einde zij zich bedienden van een kleinen visch, den remora, waarschijnlijk den *Echeneis naucrates*. Aan den staart van dezen visch werd een stuk touw bevestigd van palmboomschors gedraaid. De remora (van *reves*, dat omgekeerd beteekent, dewijl men op het eerste gezigt meent, dat de rug van den visch de buik is) werd in de zee geworpen, zocht den schildpad op en hechte zich zoo vast aan het dier, dat de zware schildpad mede naar boven werd getrokken. Columbus verhaalt dat de kleine visch wel aan stukken kon getrokken worden, maar den eenmaal gevatten schildpad niet losliet. Hetzelfde ziet men aan de oostkust van Afrika bij Kaap Natal en Mozambica, gelijk mede op de kust van het eiland Madagascar. Bij de Chinezen wordt sedert onheugelijken tijd de cormoran, een vogel tot de pelikaansoorten behorende, gebezigd om visch te vangen. Ten einde te verhinderen, dat hij den verkregen buit verslindt, wordt hem een ring om den hals gedaan. In Egypte, zoomede op St. Domingo en in de meren van Mexico ziet men, dat personen zich in het water plaatsen met groote uitgeholde watermeloenen, waarin gaten zijn gemaakt, op het hoofd, ten einde vogelen aan te lokken, welke zij bij hunne nadering onverwacht bij de

pooten grijpen en vangen. Zoo blijkt hieruit, dat volkeren die nooit in eenige aanraking met elkander zijn gekomen, zich van dezelfde hulpmiddelen bedienen, indien slechts hunne vindingskracht door dezelfde behoefte wordt geprikkeld.

Drie dagen gingen voorbij, alvorens het onzen reizigers gelukte uit dezen doolhof van jardines en jardinillos te geraken. Tegen het vallen van den nacht werd telkens het anker geworpen en des daags bezochten Humboldt en Bonpland de verschillende eilandjes, welke zij het gemakkelijkst konden bereiken. Hoe verder oostwaarts zij kwamen, des te holler begon de zee te staan en kon men de ondiepten op het oog herkennen aan de melkachtige kleur van het water.

Het eerste eiland, dat Humboldt bezocht, de Cayo bonito, heeft die benaming verkregen ten gevolge van zijn weelderigen plantentooi. Op eene vijf à zes duim dikke laag, bestaande uit zand en verbrijzelde conchyliën, welke de rots van madreporen-fragmenten gevormd bedekken, verheft zich een woud van wortelboomen (rhizophora), welke op eenigen afstand gezien groote overeenkomst hebben met laurierboomen. De *Avicennia nitida*, Batis, kleine euphorbiaceën en eenige grassoorten geven stevigheid door hare wortelen aan het losse zand. Hetgeen echter het sieraad dezer koraaleilanden vormt, is de prachtige *Tournefortia gnaphaloides*, met zilverkleurige bladeren. Deze plant groeit in vrij groote bossen bijeen, is een ware heester, verkrijgt eene hoogte van  $4\frac{1}{2}$  à 5 voet en heeft bloesems, welke een zeer aangename geur verspreiden. Men treft deze plant insgelijks aan op den Cayo Flamenco, den Cayo de Piedras en zeer waarschijnlijk ook in de lage plekken der jardinillos.

Terwijl onze reizigers zich bezig hielden met het herboriseren, zochten de matrozen naar langusten, eene soort van kreeften. Ziende dat zij niet konden vinden, hetgeen zij zoo ijverig zochten, beklommen zij het nabij staande geboomte en roeiden al de nesten van alcatraz uit, welke zij daar vonden. Onder die benaming verstaat men in Spaansch-Amerika eene bruine pelikaansoort, welke den



vorm heeft van een zwaan. Op elken rhizophorastam bevonden zich vier à vijf dergelijke nesten. De jonge vogelen verdedigden zich dapper met hunne groote navels ter lengte van 6 à 7 duim. Het bloed der dood geslagen vogelen droop van het geboomte, want de matrozen waren met stokken en messen gewapend. In het algemeen is de mindere zeeman, aan boord gewoon aan stipte gehoorzaamheid, wreed jegens dieren, wanneer hij zich aan wal bevindt. De grond was bezaaid met doode en gewonde vogelen. Bij onze komst alhier heerschte er eene volkomen rust in dit afgelegen oord der aarde; nadat wij er eenigen tijd hadden doorgebracht, scheen alles om ons heen te verkondigen: de mensch is hier geweest!

Den 11<sup>den</sup> Maart bezochten onze reizigers den Cayo Flamenco. Het middengedeelte des eilands verheft zich ter naauwernood 14 duim boven den spiegel der zee. Men treft er brak water aan; andere cayos bevatten volkomen zoet water. Dit verschijnsel laat zich slechts op deze wijze verklaren, dat het zoete water uit bronnen te voorschijn komt, welker oorsprong in het gebergte van Cuba wordt gevonden en door hydrostatischen druk alhier opwellen. Naar de opgaven van den geleerden ingenieur don Francisco le Maur wellen in de golf van Xagua, op een halven graad ten oosten van de jardinillos, vele zoetwaterbronnen op, te midden van de zee op een afstand van derdehalf mijlen van de kust. Het komt met zooveel kracht uit den bodem der zee te voorschijn, dat het eene deining veroorzaakt, welke gevaarlijk is voor kleine schepen. Dikwerf gebeurt het, dat schepen hier hunnen watervoorraad opdoen, ten einde niet te Xagua binnen te loopen; hoe dieper het water geschept wordt, des te aangenamer van smaak en des te koeler is het. Geleid door het instinct hebben de manatis deze bronnen ontdekt; zij bezoeken deze plek in zoo talrijke menigte, dat er jaarlijks een groot aantal dezer grasetende cetaceën door de visschers wordt gedood.

Op eene halve mijl afstands ten oosten van Cayo Flamenco verheffen zich twee rotsen, waarop de golven met



donderend geweld breken; men noemt ze de Piedras de Diego Perez. De temperatuur der zee aan hare oppervlakte daalt hier ter plaatse tot 22,6 graden van de honderddeelige schaal, terwijl de diepte niet meer dan 6½ voet bedraagt. Des avonds stapte men aan wal op den Cayo de Piedras, twee rotstoppen door middel van klippen verbonden, welke aan het westelijk uiteinde der jardinillos oprijzen en voor de scheepvaart zeer gevaarlijk zijn. Op den Cayo de Piedras wordt bijna geen houtgewas meer aangetroffen, want bij de menigvuldige schipbreuken, welke hier plaats grijpen, is het hout langzamerhand door schipbreukelingen verbrand, ten einde als signalen te dienen. De kust des eilands is allerwege zeer steil; in het midden-gedeelte wordt een klein bekken aangetroffen, gevuld met zoet water.

Toen zij zich op den Cayo de Piedras bevonden zagen onze reizigers voor het eerst weder hooge bergen, welke zich verheffen aan gene zijde van de golf van Xagua. Gedurende den nacht bleven zij aldaar voor anker liggen en stevenden den volgenden dag, den 12<sup>den</sup> Maart, door de straat tusschen de noordkaap van den Cayo de Piedras en de kust van Cuba, waarna zij eindelijk de open zee bereikten. Uit de hooge temperatuur en de blaauwe kleur van het water mogt met zeer goeden grond worden opgemaakt, dat de zee eene zeer aanmerkelijke diepte had. De thermometer teekende nu voortdurend 26°, 2, terwijl de temperatuur des dampkrings tusschen de jardinillos 25 à 27 graden bedroeg. Met behulp van den land- en den zeewind trachtte men zoo veel doenlijk vooruit te komen om eindelijk de haven van Trinidad te bereiken, met het doel om van daar met den heerschenden noordoostewind des te gemakkelijker den togt naar Cathagena te kunnen bewerkstelligen. Nadat onze reizigers de moerassige kust van Camareos achter zich hadden, zeilden zij voorbij de haven van Xagua, welke tot de beste, maar niettegenstaande dat tot de minst bezochte havens van Cuba behoort. Ten oosten van Xagua naderen de bergen Cerros de San Juan de kust, waar zij een majestueus schouwspel opleve-

ren. Dit is niet zoo zeer het gevolg van de buitengewone hoogte, waartoe zij zich verheffen, want deze bedraagt ter naauwernood 300 toisen, maar door hunne steile wanden en den vorm, waaronder zij zich aan het oog voordoen. Wanneer des nachts de temperatuur tot op 23 graden was gedaald en er een landwind woei, voerde deze onzen reizigers den heerlijken zoeten geur van bloemen en kruiden te gemoet, welke aan den dampkring van Cuba eigen is. Den 13<sup>den</sup> Maart bevonden zij zich bij zonsopgang tegenover de monding van de Rio San Juan, waar eene zeer groote menigte moskieten en zancudos wordt gevonden. De monding dezer rivier gelijkt op eene enge rotskloof, welke diepgang genoeg zou opleveren voor groote schepen, ware het niet dat er eene bank voor lag, maar des te meer wordt de haven door sluikers uit Jamaica bezocht. De bergen, welke aan den oever oprijzen, hebben eene hoogte van 230 toisen. Terwijl Humboldt des nachts op het dek in de beschouwing dezer dorre kust verdiept stond, ontwaarde hij nergens eenig licht; ter naauwernood zag hij er twee of drie corrales voor varkens of runderen. En toch was die kust bevolkt, tijdens Columbus deze oorden bezocht. Niet zelden gebeurt het, dat men bij het graven van putten koperen gereedschappen en steenen bijlen aantreft, in vroeger eeuwen door de bewoners dezer oorden gebezigd. Den 14<sup>den</sup> Maart liepen zij de Rio Guaurabo binnen, eene der beide havens van Trinidad, waar zij den loods aan wal zetteden, die het vaartuig zoo menigwerf op het drooge had gezet gedurende hunne vaart door de jardinillos. Zij hoopten hier eene pakketboot aan te treffen, waarmede de vaart naar Carthagena voortgezet zou kunnen worden. Tegen den avond stapten zij aan wal en reeds stond Humboldt gereed om den doorgang van eenige sterren door den meridiaan waar te nemen, toen hij en Bonpland door eenige Catalonische handelaren, die aan boord van een kort te voren binnengekomen vaartuig het middagmaal gebruikt en vrij lang aan tafel gezeten hadden, werden uitgenoodigd om hen naar de stad te vergezellen. Deze uitnoodiging geschiedde op zoo innemende wijze, dat zij

terstond mede derwaarts trokken; de togt naar de stad moest echter op eene zeer zonderlinge wijze worden gemaakt, want Humboldt en Bonpland waren beide op een paar gezeten.

De afstand van de monding der Guaurabo tot aan Trinidad bedraagt omstreeks vier mijlen. De weg, welke den reiziger in eene noordwestelijke rigting derwaarts voert, loopt door eene vlakte met een fraai plantenbekselsel bedekt, waaraan vooral de palmboom met zilverkleurige bladeren, miraguamo geheeten, een eigenaardig karakter geeft. Westwaarts heeft men een schilderachtig uitzigt op den verwijderden Lomas de San Juan, een kalkgebergte, dat eene hoogte bereikt van 1800 à 2000 voet en welks zuidelijke helling buitengewoon steil is. Die dorre, naakte bergen hebben deels ronde toppen, deels horens, welke eenigzins gebogen zijn. Naauwelijks is men aan den zoom van het woud genaderd, dan ziet men voor zich eene reeks heuvelen, wier zuidelijke helling is bedekt met eene menigte huizen en men heeft de stad Trinidad onder zijne oogen; zij is gesticht ten jare 1514 door den gouverneur Diego Velasquez, ten einde van daar de rijke goudmijnen te ontginnen, welke naar men geloofde in het kleine dal der Rio Arimao werden gevonden. De straten van Trinidad zijn vrij steil. Aan het noordelijk einde der stad is de kerk van Nuestra Senora de la Popa gesticht, welke jaarlijks een groot aantal bedegangers lokt. De stad ligt 700 voet boven den spiegel der zee. Uit de stad heeft men een schilderachtig uitzigt op den oceaan, de beide havens Puerto Casilda en Boca Guaurabo genaamd en over een palmboomwoud, terwijl op den achtergrond een gedeelte van het hooge gebergte van Suan Juan oprijst.

Onze reizigers werden hier door den bestuurder der real hacienda, den heer Munoz, met de meeste gastvrijheid ontvangen. De vice-gouverneur van Trinidad, een neef van den beroemden sterrekundige don Antonio Ulloa, gaf een groot feest ter hunner eere, bij welke gelegenheid zij eenige Franschen ontmoetten, die uit St. Domingo afkomstig waren. Den avond bragten zij door ten huize van don An-

tonio Padron, een der rijkste bewoners der stad, alwaar de voornaamste heeren en dames der stad tot eene tertulia genoodigd waren. Ook hier werd Humboldt op de aangenaamste wijze verrast door de levendigheid van geest en opgeruimdheid van gemoed, welke aan de vrouwen op Cuba algemeen eigen is en zich in gelijke mate vertoont in de hoofdstad als op het land en in de kleine steden.

Den 15<sup>den</sup> verlieten onze reizigers Trinidad lang voor het aanbreken van den dag, maar toch geleek hun vertrek in geen enkel opzicht naar hunne komst. Waren Humboldt en Bonpland te zamen op één paard de stad binnen gereden, zij verlieten haar gezeten in een prachtig rijtuig, dat de stedelijke raad der stad ter hunner beschikking had gesteld; zij werden uitgeleid door een der geestelijken, die niettegenstaande den regen, welke er viel, in een fluweelen gewaad was gedost en die als de voornaamste dichter dier plaats, een sonnet ter hunner eere had vervaardigd.

Volgens de opgaven aldaar aan Humboldt verstrekt, bedraagt de bevolking der stad Trinidad en de nabij gelegen pachthoeven binnen een omtrek van 2000 toisen om de stad, ongeveer 20,000 zielen.

Trinidad ligt op gelijken afstand van de beide havens vroeger hier genoemd. Toen onze reizigers in de haven Puerto Guaurabo terugkeerden, stonden zij verbaasd op het zien van eene zoo buitengewoon groote menigte phosphorische insecten (*Elater noctilucus*) als zij nog nergens hadden waargenomen. Het gras des bodems, de schors der boomen, hunne takken en bladeren, alles blonk van een roodachtig, bewegelijk schijnsel, voortgebracht door kleine lichtende stippen, waarvan de intensiteit niet steeds dezelfde was; deze insecten zijn in staat hun lichtend vermogen te doen af- en toenemen naar willekeur. Bij de arme klassen heeft men de gewoonte om een dozijn cocuyos in eene uitgeholde pompoe te plaatsen. Om de insecten helder licht te doen geven, behoeft men de pompoe slechts eenige malen te schudden en terstond beginnen de lichtende schijven, welke ter zijde van de borst dier insecten worden gevonden, helder te schitteren. Bij het volk worden deze, met een twaalfstal phos-

phoriserende insecten gevulde pompoenen genoemd: eeuwighdurende lantaarns. Het is inderdaad waar, dat een dergelijke lantaarn zeer lang en gemakkelijk brandende gehouden kan worden, want een stukje suikerriet is voor geruimen tijd voldoende om de insecten te voeden en dan blijven zij de verlangde dienst bewijzen, indien ziekte of sterfte niet tusschen beide komt.

Dewijl de wind vrij sterk uit het noordoosten woei en allengs in kracht toenam, wenschte men de Kaaimans-groep te vermijden, maar de sterke stroom dreef het vaartuig toch naar die eilanden heen. Door de vereenigde werking van wind en stroom verloor men de met palmboomen begroeide kust, de heuvelen, welke achter Trinidad oprijzen en eindelijk de hooge bergen van Cuba binnen zeer korten tijd uit het gezigt.

## DE TIENDE HOOFDSTUK.

---

### *Reis van Trinidad naar de Rio Sinu.*

---

In den vroegen ochtend van den 17<sup>den</sup> Maart ontwaarde men het oostelijke eiland der Kaaimans-groep. Hieruit bleek dat de stroom het vaartuig, binnen den tijd van zeventien uren, 20 mijlen westwaarts had gevoerd. Het eiland door de Engelsche zeevarenden Caymanbrack en door de Spaansche Cayman chico oriental geheeten, rijst aan de zuid- en zuidoostzijde met een steilen, dorren rotswand uit de baren. Ten noorden en ten noordwesten is het zeer laag, zandig en hier en daar met planten bedekt. Onze reizigers naderden het oostelijke uiteinde des eilands tot op 400 toisen. Zoo lang men deze rotsen in het gezigt had, zwommen voortdurend buitengewoon groote schildpadden rondom het vaartuig. Ten gevolge van de menigte dezer dieren, welke Columbus hier ontwaarde, had hij aan deze groep eilanden de benaming gegeven van Schildpad-eilanden d. i. Pennascales de los tortugos. Te gelijk met deze schildpadden vertoonde zich een zoo groot aantal haaijen, dat geen der matrozen het wagen durfde in de zee te springen om een der schildpadden te vangen.

De wind, welke uit het zuidoosten blies, nam allengs meer en meer in kracht toe, naar gelang men digter bij kaap Negril en het westelijke einde van de groote Vibora, een uitge-

strekte bank kwam. Was men aanvankelijk genoodzaakt geweest voortdurend zeil te minderen, eindelijk moest het geheel geborgen worden en toch liepen de zeeën voortdurend over het kleine vaartuig heen. Het was ten 4 ure op den namiddag van den 19<sup>den</sup> Maart, dat de modderachtige kleur van het zeewater als een duidelijk bewijs mogt beschouwd worden, dat men zich op dat gedeelte van de bank bevond, alwaar in plaats van 15, slechts 9 à 10 vadem water stond. Beschouwt men de bank Vibora, zegt Humboldt, niet als een overstroomd land, maar als een opgestuwd gedeelte der aardoppervlakte, hetwelk het niveau des oceaans niet heeft bereikt, dan ontwaart men met verwondering, dat dit onderzeesche eiland, gelijk het nabij gelegen Cuba en Jamaica, insgelijks het hoogst rijst aan het oostelijke gedeelte. Hier heeft men Portland rock, Pedro Kays en South Kays, welke met zeer gevaarlijke brandingen omringd zijn. Er staat hier slechts 6 à 8 vadem water; tegen het midden der bank, langs het hoogst rijzende gedeelte, neemt de diepte langzamerhand toe van 10 tot 12, 16 en 19 vadem water. Slaat men de blikken op de kaart en geeft men acht op de hoogst rijzende deelen van St. Domingo, Cuba en Jamaica, de ligging van het eiland Navaza en de bank van Hormigas tusschen de voorgebergten Tiburon en Morant, wijders de reeks klippen, welke zich uitstrekt van de bank Vibora, over Baxo nuevo, Serranilla en Quita Suenno tot aan de Mosquito-sstraat, dan bespeurt men ten duidelijkste, dat er eene graatvormige berghoogte van het noordwesten naar het zuidwesten loopt. Deze berggraat en de oude dam, welke door middel van de Sancho Pardo-klip, kaap St. Antonio met het schiereiland Yucatan verbindt, deelt de groote zee der Antilles in drie afzonderlijke bekkens, die groote overeenkomst hebben met de bekkens, welke in de Middellandsche zee worden waargenomen.

Ook op deze zeereis werden door Humboldt de proefnemingen voortgezet ten opzichte van den invloed door de diepte des oceaans uitgeoefend op de temperatuur aan zijne oppervlakte, maar het mogt hem niet gelukken om be-

paalde resultaten met betrekking tot dit punt te erlangen. Op de bank Vibora had het troebelste water bij eene diepte van 9 à 10 vademmen nog steeds 25° 6. Volgens Sabine moet de oorzaak waarom sommige ondiepten geen invloed uitoefenen op de temperatuur des oceaans, worden gezocht in de snelheid der stroomen. Deze omstandigheid is voor de zekerheid der zeevarenden van niet gering gewigt. Eene plotselinge verandering in de temperatuur van het water trekt natuurlijk de opmerkzaamheid des zeemans, en mag als de voorbode worden beschouwd van de nabijheid eener bank of duidt eene veranderde stroomrigting aan. De ondervinding leert echter, dat er banken zijn, wier nabijheid zich niet verraaft door eene verandering in de kleur van het water, gelijk er gevonden worden, welke geene merkbare verandering in den warmtegraad des waters te weeg brengen.

Dewijl de ondiepten aan hare oppervlakte 8 à 10 graden lager temperatuur hebben dan het omringende gedeelte des oceaans, mag men zich niet verwonderen over de veranderingen in het klimaat daardoor voortgebracht. Zeer opmerkelijk is het echter, dat eene zoo uiterst geringe verandering van éénen graad slechts van den honderddeeligen thermometer, gelijk hier op de bank Vibora het geval is, aan de temperatuur der ondiepten een zoo bijzonder karakter kan geven.

Den 22<sup>sten</sup> Maart zeilde men westwaarts voorbij den Roncador. Deze ondiepte wordt „de Snorker” geheeten, dewijl de zeelieden op grond van oude overleveringen verzekeren, dat men hier menigwerf een verwijderd gesnork verneemt. Indien dit geluid van tijd tot tijd werkelijk wordt gehoord, dan zal het zijn oorsprong hebben in het periodiek terugstroomen van lucht, zaamgeperst in hollen en gaten der rots. Ditzelfde verschijnsel was door Humboldt herhaaldelijk aan de kust waargenomen, onder anderen op de lavavoorbergebergen op het eiland Teneriffe, in de kalksteenen van Havana en in de granietrotsen van Beneden-Peru, tusschen Truxillo en Lima.

Terwijl in de Antilles, met uitzondering van de kusten



van Cumana en Caracas, de herfst-nachtevening allerwege wordt gevreesd, brengt de voorjaars-evening daarentegen volstrekt geen invloed te weeg in deze tropische streken; dit natuurverschijnsel is derhalve bijna het omgekeerde van hetgeen wordt waargenomen op hooger en breedtegraad.

Sedert onze reizigers de bank Vibora hadden verlaten, bleef het zeewater voortdurend helder. De zee was bijna volkomen stil en had eene indigo-blaauwe, somwijlen eene violetkleur, ten gevolge van de talloze menigte medusen en vischeijeren, welke de oppervlakte er van bedekten. De thermometer teekende in de schaduw 25 à 27 graden; geen wolkje vertoonde zich aan den horizon en toch blies de wind voortdurend uit het noorden of hoogstens noord-noordoosten. Zou deze wind, vraagt Humboldt, welke de hoogere lagen des dampkrings verkoelde en daarin ijsvlokken vormde, mogen toegeschreven worden aan de kringen, welke zich gedurende de beide laatste nachten om de maan hadden vertoond? De omvang dezer kringen was telkens slechts gering, want de diameter bedroeg niet meer dan 45 graden. Toen een dezer kringen verdween, volgde onmiddellijk daarop het ontstaan eener dikke, zwarte wolk, waaruit enkele regendruppelen vielen; maar spoedig daarop vertoonde de hemel zich weder helder gelijk te voren. Humboldt en Bonpland namen lange rijen vallende sterren en vuurkogels waar, welke zich allen in dezelfde, maar in eene tegenovergestelde rigting van den wind bewogen.

Op den 23<sup>sten</sup> Maart bedroeg de snelheid des strooms op 17° ongeveer 20 à 22 mijlen per etmaal. Gedurende den ganschen dag bood het hemelgewelf een zoo merkwaardig schouwspel aan, dat het zelfs op de ruwste en ongevoeligste matrozen aan boord een diepen indruk maakte. Geen wolkje was aan den ganschen hemel te ontdekken, zelfs niet het geringste spoor er van, en toch was lucht en horizon met het schoonste rozenrood overtoegen. Zoodra de avond begon te dalen, bedekten aanvankelijk zware, blaauwachtige wolken den ganschen hemel en toen deze verdwenen, ontwaarde men op een onmetelijke hoogte zeer dunne wolkjes, welke aanvankelijk evenwijdige strepen

vormden en eindelijk zich vereenigden. De punten, waar deze strepen zamen liepen, met andere woorden hunne polen, bleven niet onbewegelijk op dezelfde plaats, maar kwamen allengs nader bij de aardpolen, zonder deze echter te bereiken. Omstreeks 2 ure in den vroegen ochtend werden de dampen onzichtbaar. Ditzelfde verschijnsel is sedert door Humboldt menigmaal waargenomen; hij noemt het „bewegelijke en onbewegelijke poolstrepen.” In Quito, Mexico, Italië en Frankrijk ziet men dergelijk verschijnsel zeer dikwerf in alle jaargetijden, maar vooral gedurende nachten, wanneer er windstilte heerscht.

Op den 24<sup>sten</sup> kwamen onze reizigers in de golf, welke de kusten van St. Martha en van Costa Rica bespoelt en waarin de Rio Magdalena en de Rio San Juan de Nicaragua zich ontlasten; beider mondingen zijn ongeveer op gelijke breedten, namelijk 11 graden gelegen. Deze golf heeft een zeer eigenaardig klimaat, waarvan de navolgende omstandigheden als de hoofdoorzaken mogen worden beschouwd: vooreerst komt daarbij in aanmerking de nabijheid der Stille Zuidzee, de vorm der nabij gelegen landen, de geringe breedte der landengte van Panama, de geringe hoogte, waartoe het terrein oprijst, gelegen tusschen de golf van Papagayo en de haven van St. Juan de Nicaragua en eindelijk de nabijheid der met sneeuw bedekte bergen van St. Martha. Hier heerschen dikwerf hevige winden, welke des winters brizotes de Santa Martha worden genoemd. Gaat een dergelijke wind eindelijk liggen, dan loopt de stroom in de rigting van het noordoosten; ontmoet deze stroom winden uit het oosten en noordoosten, dan begint de zee eindelijk buitengewoon hol te staan. Heerscht er windstilte, dan wordt de vaart van Carthagena naar de Rio Sinu, de monding der Atrato en Portobello zeer vertraagd door den kuststroom. Waait er daarentegen een brizote, dan neemt de stroom eindelijk eene tegenovergestelde rigting aan en volgt die van den wind. De laatstbedoelde beweging door Rennell „drift” geheeten, behoort van de eigenlijke strooming te worden onderscheiden, welke niet wordt te weeg gebragt door plaatselijke werking

van den wind, maar afhangt van het verschil van niveau aan de oppervlakte, de ophooging en opstuwing van water in ver van elkander verwijderde oorden. De waarnemingen, welke reeds zijn gedaan met betrekking tot de kracht en rigting der winden, nopens de temperatuur en snelheid der stroomen, den invloed der jaargetijden en de steeds veranderende rigting, waarin de zon de aarde beschijnt, hebben ons op voldoende wijze in staat gesteld om het ingewikkelde stelsel der pelagische stroomen, welke den oceaan doorsnijden, te verklaren; minder gemakkelijk is het de oorzaken te doorgronden van de veranderde rigting in de beweging der wateren in een en hetzelfde jaargetijde en bij het voortdurend heerschen van denzelfden wind. Waarom is de golfstroom, vraagt Humboldt, beurtelings gerigt naar de kusten van Florida en den zoom der bank van Bahama? Aan welke oorzaken moet het worden toegeschreven, dat het water gedurende verscheidene weken achtereen van Havana naar Matanzas stroomt, zoomede dat ditzelfde verschijnsel wordt waargenomen in de rigting van Guayra naar kaap Codera en naar Cumana?

Hoe nader het vaartuig kwam bij de kusten van Panama, des te heviger blies de wind uit het noordoosten en het klimaat scheen geheel veranderd te zijn. In den vroegen ochtend van den 25<sup>ten</sup> Maart ontdekte men bij zonsopgang een gedeelte van den archipel van St. Bernard, welke aan de noordzijde de golf van Morrosquillo sluit; zoodra men voorbij het zuidelijk uiteinde van den Placer de San Bernardo was gezeild, rezen aan den horizon de bergen van Tigua op. Ten gevolge van het stormachtige weder en de moeilijkheid om tegen den wind op te zeilen, zette de kapitein van het slechte vaartuig, waarmede de reis werd gedaan, koers naar de reede van de Rio Sinu, ten einde aldaar voorloopig eene veilige haven te vinden; weldra liet hij in de nabijheid van de Punta del Zapote, aan het uiteinde van den oostelijken oever der Ensenada de Cispata, welke zich in de Rio Sinu ontlast, het anker vallen.

---

## VEERTIENDE HOOFDSTUK.

---

*Carthagena. — Luchtvulkanen van Turbaco. —  
Kanaal van Mahates.*

---

Dertien dagen hadden zij besteed om de reis van Cuba naar de kust van Zuid-Amerika af te leggen. Toen zij eindelijk in de nabijheid er van waren aangekomen, bleek het nog schier ondoenlijk te zijn om den wal te bereiken, uithoofde de storm zoo fel blies en de zee bijzonder hol stond. Hoe fraai, zegt Humboldt, scheen ons dat land toe, waarop wij zoo even den voet hadden gezet! Hoe betooverend moet dit oord zich voordoen in het oog van de weinige reizigers, die, gevoelig voor de schoonheid der natuur, bij het beschouwen van een digt woud door slanke palmboomen overschaduwde, hun genot niet afmeten naar den trap van beschaving, waarop de bewoners van dat oord zijn geplaatst!

Elk voorwerp dat zij onder de oogen kregen, verkondigde hun ten duidelijkste, dat zij zich op eene plek bevonden, welke zeer zelden door reizigers was bezocht. Het gansche dorp Zapote bestond slechts uit eenige verstrooid staande hutten. In eene soort van loots troffen zij vele zeevarenden aan, louter kleurlingen, die in hunne pirogen de Rio Sinu waren afgezakt, ten einde maïs, bananen,

pluimgedierte en andere levensmiddelen naar de haven van Carthagena te voeren. Deze pirogen hadden eene lengte van 50 à 60 voet en behoorden voor het meerendeel aan planters van Loricá. De waarde der ladingen van de grootste pirogen mogt op 2,000 piasters worden geschat. Dergelijke pirogen zijn gebouwd met platte bodems en bij stormachtig weder kunnen zij derhalve niet zee bouwen. Sedert de jongste tien dagen blies telkens de brizote met hevigheid uit het noordoosten, terwijl Humboldt en Bonpland gedurende hunne reis op zee, op eene breedte van 10°, bijna geen wind en een effen zee hadden gehad. Menigwerf gebeurt het, zegt Humboldt, zoowel in de lucht als in de zee, dat waterachtige lagen met groote snelheid worden voortgestuwd, terwijl anderen in de onmiddellijke nabijheid er van gelegen, bijna onbewegelijk blijven.

De Zambos van de Rio Sinu deden onze reizigers talloze vragen betreffende het doel hunner reis, het gebruik hunner boeken en instrumenten, zoodat Humboldt en Bonpland om zich van dien last te ontslaan, niettegenstaande den zwaren regen in het woud gingen herboriseren. Gelijk gewoonlijk het geval was had men ook hier geene pogingen gespaard om hen door allerlei verhalen omtrent boa's, otters, jaguars en ander wild gedierte vrees aan te jagen; een langdurig verblijf in de missiën der Chaymas-Indianen en aan de oevers der Orinoco had hen geleerd wat zij van dergelijke overdreven schilderingen moesten denken en het gevolg daarvan was, dat zij allen invloed op hun gemoed hadden verloren. Deze dwaze verhalen mogen niet worden beschouwd als het gevolg van de ligtgeloovigheid der inboorlingen, maar zijn louter het uitvloeisel van de levendige zucht, welke hen bezielt om vooral blanken te kwelen en vrees aan te jagen.

Zoodra men de kust van Zapote verlaat, welke met rhizophoraboomen is begroeid, komt men in het woud, hetwelk vooral merkwaardig is door de groote verscheidenheid van palmboomsoorten, waaruit het bestaat. In elkanders onmiddellijke nabijheid ontwaarde Humboldt hier stammen van de corozo del Sinu (de *Alfonsia* of *Elacis me-*

lanococca), <sup>1)</sup> de Cocos butyracea, hier palma dulce of palma real genoemd (deze soort is echter zeer verschillend van de palmsoort onder gelijke benaming op Cuba bekend), van den palma amarga, welks gevederde bladeren worden gebezigd tot het bedekken der hutten en woningen, en van de latta, welke laatste geheel en al overeenkomt met den piritupalm aan de Orinoco. De corozo del Sinu, welke soort men nog nergens had aangetroffen, bereikt slechts eene hoogte van 6 voet; hij verkrijgt een buitengewoon dikken stam en heeft 200,000 bloesems, ja, somtijds is hij met meer dan 600,000 bloesems is bedekt. Maar hoewel een groot gedeelte hiervan niet tot rijpheid komt, is toch de boom in het rond omringd met eene dikke laag vruchten. Ditzelfde hebben onze reizigers menigwerf opgemerkt in de nabijheid van mauritiapalmen, van den Cocos butyracea, den sijé en den pihiguao in de streken gelegen nabij de de Atabapo. Er bestaat ongetwijfeld geen enkel geslacht onder de boomplanten, hetwelk in de bloesemorganen eene zoo buitengewone ontwikkelingskracht bezit. De amandelen van den corozo del Sinu worden in water fijn gestooten; uit de olie, welke op die wijze wordt verkregen, bereidt men de manteca de Corozo door ze te koken, ten einde de vreemde bestanddeelen er uit te verwijderen. De manteca de Corozo is eene zeer dikke olie, welke gebezigd wordt om kerken en woningen te verlichten.

Nadat onze reizigers een uur ver hadden gewandeld kwamen zij op een opene plek in het woud, alwaar vele personen bezig waren om palmwijn te bereiden. De boom, welke den palmwijn oplevert, is de palma dulce of Cocos butyracea; in de nabijheid van Malgar, in het Magdalena-dal, wordt hij wijnpalm geheeten en hier geeft men er de benaming aan van koningspalm, uithoofde van zijn majestueusen vorm. Nadat de stam, welke in zijne gansche lengte bijna gelijke dikte heeft, is geveld, wordt aan het bovengedeelte eene opening geboord diep 6 duim, breed

---

<sup>1)</sup> In Spaansch-Amerika noemt men corozo die soorten van palm-boomen, welke gevederde bladeren hebben.

8 en lang 18 duim; na verloop van drie dagen is deze holte gevuld met een witachtig geel, zeer helder sap, hetwelk een zoeten wijnsmaak heeft. Het schijnt dat de gisting aanvangt, zoodra de stam is geveld, maar de werkzaamheid der vaten heeft zelfs dan nog plaats, wanneer de top een voet hooger ligt dan het ondereinde van den stam; ook dan nog vult zich de holligheid met het bedoelde sap. Dagelijks wordt het bijengelooopen sap verzameld en hiermede gaat men achttien of twintig dagen voort. Hetgeen gedurende de laatste dagen wordt verkregen, is minder zoet van smaak, maar bevat eene grootere hoeveelheid wijngeest en wordt om die reden op hooger prijs geschat. Uit een en denzelfden stam verkrijgt men veelal achttien flesschen sap en elk dier flesschen heeft een inhoud van 42 kubiek duim. Naar men beweert geeft de stam eene grootere hoeveelheid, sap, -wanneer men de bladstelen van den stam afbrandt.

Ten gevolge van de vochtigheid en de digtheid van het woud zagen onze reizigers zich genoodzaakt spoedig terug te keeren om nog voor zonsondergang den oever der rivier te kunnen bereiken. Op hunnen weg ontmoetten zij eenige Zambos, beladen met palmito (palmkool) welke drie voet lang en vijf à zes duim dik was. Sedert eeuwen is de palmkool in deze oorden een zeer gezocht voedsel. Terwijl onze reizigers aan den oever vlechten, opegraphen en verscheidene soorten van fungus verzamelden, overviel hen de nacht, en daar zij het ongeluk hadden gehad bij hunnen terugkeer naar boord een riem te breken, was het niet dan met groote moeite dat zij bij het onstuimige weder aan boord van hun vaartuig konden komen.

De voorname toevoer van levensmiddelen te Cathagena geschiedt langs de Rio Sinu. Sedert de 16<sup>de</sup> eeuw is Loricaria de gewichtigste handelstad aan de genoemde rivier gelegen. Ten jare 1778 telde zij eene bevolking van 4,000 zielen, maar sedert dien tijd is zij in dit opzigt zeer verminderd, ten gevolge van de groote sterfte, welke aldaar heerscht na de overstromingen, waaraan zij voortdurend bloot staat. Vreemd mag het heeten, dat men niets heeft verrigt om deze nadeelen te keer te gaan. Van de vroe-

ger zoo belangrijke goudwasscherijen, gelegen tusschen de bronnen dezer rivier en het dorp San Geronimo, wordt bijna niets meer gevonden; deze zelfde tak van nijverheid bestond in der tijd mede aan de Cienega de Tolu, Uraba en langs alle rivieren, wier bronnen moeten gezocht worden in het gebergte van Abibe (een tak van de groote bergreeks van Antioquia), maar wordt er thans niet meer uitgeoefend. Wat betreft de cacao, welke hier wordt geteeld deze verdient tot de best bekende soorten te worden gerangschikt; ook de kinaboom groeit nabij de bronnen aan de Rio Sinu en op het gebergte van Abibe en Maria. Met uitzondering van de Sierra nevada van St. Martha wordt, nergens de echte koortsverdrijvende kinaboom, met harige bloemkroon, zoo nabij de kust aangetroffen als hier het geval is.

Den 27<sup>sten</sup> Maart werd met zonsopgang het anker geligt en verlieten Humboldt en Bonpland de reede van de Rio Sinu. De zee stond minder hol en daarenboven was het warmer dan vroeger, maar de wind blies nog met dezelfde hevigheid. Noordwaarts van de Morro de Tigua ontwaarde men eene reeks kleine rotskegels, wier vorm inderdaad zonderling mogt genoemd worden; zij zijn bekend onder de benaming van Tetas de Santerro, Tolu, Rincon en Chichimar en de beide laatstgemelden verheffen zich het digst bij de kust. Zij hebben eene hoogte van 240 toisen en rijzen op te midden van grasvlakten, alwaar aan de stammen van den *Toluifera balsamum* de kostbare balsem wordt verzameld, welke vroeger in Europa als geneesmiddel zoo hoog werd geschat; nog heeden wordt er aan de Corazal, Caimito en in de stad Tacasuan een tamelijke handel in gedreven. Halfwilde stieren en muilezels worden in menigte in de savannen van Tolu gevonden.

Toen onze reizigers de golf van Morosquillo hadden verlaten, bleek het dat de zee zoo hol stond, dat de baren voortdurend over het kleine vaartuig heenspoelden; het was te vergeefs dat zij digt langs de kust zeilden ten noorden van het dorp Rincon, want ook daar liep de zee



even hoog. Zij besloten derhalve het anker te laten vallen op vier vademen water; toen zij echter bespeurden, dat zij zich op eene koraalbank bevonden, wonden zij het anker, dewijl zij in de open zee zelfs bij sterken wind en hol water minder gevaar liepen dan op die bank nabij de kust.

Gedurende den nacht bedaarde het weder aanmerkelijk, maar het vaartuig kon niet verder komen dan tot aan het eiland Arenas, waar men het anker wierp. Niettegenstaande de wind op nieuw tot een storm was opgestoken, ging men toch weder onder zeil in de hoop dien dag de boca Chica te kunnen bereiken. Het stormde zoo geducht, dat het vaartuig, hetwelk geen goede zeiler mogt geheeten worden, niet tegen de vereenigde krachten van wind en stroom kon opwerken; elk oogenblik liepen de golven over het dek in zijn gansche lengte heen. Bij het laveren kwam men eindelijk in een vrij groot gevaar, hetzij door onbekwaamheid van den gezagvoerder, hetzij dat de bevolen manoeuver niet goed werd uitgevoerd (er waren slechts vier matrozen aan boord); de kapitein zijne tegenwoordigheid van geest verliezende, gaf bevel om eene der baaijen van het Baru binnen te loopen, want een stout zeeman was hij volstrekt niet. Hier werd nu in de nabijheid aan Punta Gigantes het anker op nieuw uitgeworpen.

Het was op Palmzondag, dat zij in de baai waren aangekomen. Op den volgenden dag zou eene maansverduistering plaats hebben, zoomede eene bedekking van de ster  $\alpha$  in het sterrenbeeld de Maagd; dewijl Humboldt er den meesten prijs op stelde om deze beide verschijnselen waar te nemen, omdat zulks voor hem van veel gewigt was ter bepaling van de geographische lengte en breedte van Carthagena, vroeg hij den kapitein om hem een zijner matrozen ter beschikking te stellen, ten einde naar den wal te roeijen en in de schans van de Boca Chica de noodige waarnemingen te bewerkstelligen. De kapitein weigerde echter aan dat verzoek te voldoen, omdat naar hij verklaarde, nergens aan de kust eenige bewoonde plek was was te vinden en Humboldt daarenboven aan andere gevaren zou zijn blootgesteld. Werd hieraan in het begin

geen geloof geslagen, toch bleek het later dat de gezagvoerder de waarheid had gesproken. Des avonds van dienzelfden dag was het weder zeer bedaard geworden; de maan scheen helder aan een onbewolkten hemel, hetgeen onze reizigers uitlokte tot het doen van een klein togtje in de sloep, van welke gelegenheid zij tevens gebruik zouden maken om langs de kust te herboriseren. Naauwelijks bevonden zij zich in de rhizophorastruiken, welke de kusten omzoomden, toen zij een jongen neger met ketenen aan handen en voeten beladen en eene sabel in de hand zagen naderen, hen toeroepende dat zij naar de kust moesten komen. Hij wees hun eene plek, waar geene branding van eenige beteekenis stond en bood zijne diensten aan om hen naar het binnenste des eilands te geleiden, voor welke bemoeijingen hij niets anders vorderde dan eenige kleedingsstukken. De listige uitdrukking van zijn gelaat, zijne herhaalde vraag of zij Spanjaarden waren en de overstaanbare woorden door hem gerigt tot eenige andere negers, die zich meer verborgen hielden, dit alles boezemde Humboldt en Bonpland wantrouwen in. Zonder twijfel was de neger, die het woord tot hen voerde, een slaaf uit de gevangenis ontvlugt en zijne begeleiders zullen tot dezelfde ongelukkige klasse hebben behoord. Juist deze soort van negers is zeer gevaarlijk, want om de doorgestane mishandelingen en gevaren brandden zij van wraakgierigheid. Humboldt en zijne togtgenooten ongewapend en veel minder in getal zijnde dan de negers, begrepen zij dat de voorzigtigheid hen gebod aan de gedane uitnoodiging geen gevolg te geven. Waarschijnlijk hadden de negers het plan onze reizigers te vermoorden en zich van de sloep meester te maken. Het aantreffen van den ongelukkigen slaaf op die onherbergzame kust, van een mensch met ketenen beladen, van welke hij zich niet kon ontdoen, maakte een diepen en treurigen indruk op onze reizigers en deze onaangename gewaarwording werd nog vermeerderd door het barbaarsche verlangen, hetwelk de matrozen te kennen gaven, die hun spijt openbaarden dat zij de vlugtelingen niet gevangen konden nemen om hen bij hunne komst te Cartha-

gena in het geheim te verkoopen. In die oorden waar de slavernij heerschende is, zegt Humboldt, worden velen zoo gewoon aan deze pest der menschheid, dat het medelijden zich in hun boezem verstikt en het gevoel wordt verdoofd, hetwelk de menschelijke natuur boven al het geschapene verheft.

De maansverduistering werd door Humboldt hij het eiland Baru waargenomen. Bij het aanbreken van den volgenden dag zeilden zij Punta Gigantes, met het doel om de Boca chica te bereiken, den eenig opengebleven toegang tot de haven van Carthagena. De afstand van de plaats, waar zij den vorigen dag hadden doorgebracht, tot aan de haven der stad bedroeg 7 à 8 mijlen. Hoewel de kapitein een loods aan boord had genomen, ten einde het schip over de gevaarlijke gronden te brengen, geraakte het toch herhaaldelijk op de banken. Naauwelijks had Humboldt te Carthagena voet aan wal gezet, toen hem eene zeer aangename tijding ter oore kwam; hij vernam dat de expeditie onder Fidalgo, bestemd tot het opnemen der kust, nog niet in zee gestoken was, zoodat hij de gelegenheid zou verkrijgen om zich te vergewissen ten opzichte van de geographische ligging van verscheidene punten aan de kust, door astronomische waarneming bepaald, hetgeen hem van het grootste gewigt was bij de bepaling der lengte van vele punten in de llanos en aan de Orinoco opgenomen.

Gedurende de zes dagen, welke Humboldt en Bonpland te Carthagena doorbragten, deden zij herhaalde togten naar de Boca grande en den heuvel Popa; van de kruin dezer hoogte, welke de stad beheerscht, geniet men een zeer uitstrekt vergezigt. De haven of beter gezegd de kaai, welke zich langs de gansche breedte der stad uitstrekt en tot de Cienega de Coco reikt, heeft eene lengte van  $9\frac{1}{4}$  mijlen. Deze Cienega is eene der baaijen van het eiland Baru, ten zuidwesten van de Estero de Pasacaballas, welke den toegang verschaft tot den Dique de Mahates. Tusschen de beide uiteinden van het eiland Pierra bomba en eene ver in zee reikende landtong van het vasteland ten noorden en kaap Baru ten zuiden werden in der tijd de eenige toe-

gangen gevonden om de haven van Carthagena te bereiken; de eerstbedoelde wordt Boca grande, de andere Boca Chica geheeten. In het begin der 17<sup>de</sup> eeuw werd de Boca grande op een afstand van 2640 varas van de stad versperd, ten einde op die wijze de stad Carthagena des te gemakkelijker te kunnen verdedigen. Te dier plaatse werden op 2½ à 3 vademmen water palen in het vaarwater geheid en daarop een dam of muur gebouwd, ter hoogte van 20 voet ongeveer. Dit reusachtige werk is ten jare 1795 voltooid, nadat het twee millioenen piasters en aan vele honderde slaven het leven had gekost. Maar hoe groote sommen daaraan ook zijn besteed, toch is de kunst er niet in geslaagd om de natuur te overwinnen, want terwijl de Boca Chica allengs meer verzandt, werkt de stroom derwijze op de Boca grande, dat deze steeds dieper en breeder wordt, ten gevolge waarvan een aanmerkelijk gedeelte van den steenen beer reeds is weggeslagen.

De gezondheidstoestand te Carthagena is niet zeer gunstig, hoewel de bewoners der hooger gelegen streken, der tierras frias van Columbia, dien algemeen als nadeeliger voorstellen dan inderdaad het geval is. Veel hangt ten dezen opzichte af van den stand des waters in de moerasige streken, welke de stad ten oosten en ten noorden omringen. De Cienega de Tesca is ruim 15 mijlen lang en vereenigt zich met den oceaan in de nabijheid van het dorp Guayeper. Gebeurt het nu gedurende zeer drooge jaren, dat deze lage streek niet onder water staat, dan oefenen de uitdampingen, bij eene temperatuur van 28 à 32 graden, een zeer nadeeligen invloed op den gezondheidstoestand der inwoners van Carthagena uit. Door middel van eene smalle strook gronds, met heuvelen bedekt, wordt de stad Carthagena en het eiland Manga gescheiden van de Cienega de Tesca. Deze heuvelen, van welke sommigen eene hoogte van 500 voet bereiken, beheerschen de stad. Tot hare bevestiging moeten verscheidene vestingwerken strekken, waartoe onder anderen behoort el Castillo de San Lazaro; beschouwt men dit gedeelte der verdedigingswerken op eenigen afstand, dan gelijkt het

eene groote rotspyramide, maar van nabij gezien verdwijnt al het schijnbaar geduchte er van in het niet. De klei- en zandlagen, waarop het zich verheft, zijn met een gemetseld bekleedsel voorzien, maar dit is zoo broos en onbeduidend, dat weinige kanonschoten het in puin zouden doen storten. Op den Corro de Santa Maria de la Popa, welke zich boven het kasteel San Lazaro verheft, zijn sterkere en meer uitgebreide vestingwerken aangelegd. Binnen deze batterijen is een klooster gebouwd. Men geniet van daar een uitgestrekt vergezigt en naar Humboldt werd verzekerd, ontwaart men van tijd tot tijd uit de vensters van het klooster en zelfs uit zee voor het kasteel der Boca Chica de met sneeuw bedekte toppen der Sierra nevada de Santa Maria. De afstand van de Horqueta tot aan de Popa mag op 78 zeemijlen worden gerekend. Dit gebergte verheft zich tot eene verbazende hoogte en is bijna voortdurend in wolken gehuld; dit is voornamelijk het geval gedurende dat gedeelte des jaars, wanneer de periodieke winden met groote hevigheid waaijen.

De hellingen der kalksteenrotsen van de Popa zijn bijna kaal, want de eenige planten, welke er op aangetroffen worden, zijn cactussen, *Jatropha gossypifolia*, crotons en mimosen. Bij gelegenheid dat Humboldt en Bonpland in deze streken botaniseerden, wees een dezer gidsen hun een digt gegroeid boschje *Acacia cornigera* aan, hetwelk eene treurige vermaardheid had verkregen. Onder alle mimosaceën heeft geen enkele zoo sterke doornen of stekels als deze soort; zij hebben veelal eene lengte van twee duim, zijn van binnen hol en strekken tot woonplaats aan buitengewoon groote mieren. Met deze bijzonderheid bekend, poogde eene gehuwde vrouw uit Carthagena zich op eene misdadige wijze van haren echtgenoot te ontdoen. Haar man overtuigd van haren misdadigen omgang met een zijner bekenden, berispte zijne vrouw over haar slecht gedrag. Met het oogmerk om zich van dien last te ontslaan, wist zij met behulp van haren minnaar, haar man aan handen en voeten gebonden in het acaciaboschje te werpen. Hoe meer pogingen hij in het werk stelde om

zich uit zijn pijnlijken toestand te verlossen, des te dieper drongen de lange, scherpe doornen in zijn ligchaam. Maar hierbij bepaalden zich de smarten niet, welke hij leed. De buitengewoon groote mieren kropen uit hunne schuilplaatsen te voorschijn en martelden den ongelukkige op eene vreesselijke wijze. Eenige voorbijgangers, die zijn klagen en kermen vernamen, snelden toe en verlostten hem uit zijn lijden.

De omgangen of processieën, welke Humboldt te Carthagera bijwoonde, boden een schouwspel aan, hetwelk uitnemend geschikt mogt geacht worden om den trap van beschaving te leeren kennen, waarop de lagere klassen der bevolking stonden. De altaren aan de hoeken der straten opgericht, waren met bloemen als overladen, waaronder vooral *Plumiera alba* en *Plumiera rubra* zich door hare kleurenpracht onderscheidden. Maar het wonderlijkste bij dergelijk schouwspel was de potsierlijk uitgedoste personen, die bij deze omgangen de hoofdrollen vervulden. Bedelaars met eene doornenkroon op het hoofd en een crucifix in de hand, smeekten om een aalmoes; hun gelaat was bedekt met eene lap zwarte stof en op die wijze liepen zij van huis tot huis, nadat zij vooraf bij de geestelijkheid de vergunning daartoe hadden verkregen tegen betaling van eenige piasters. Pilatus was gekleed in een gestreepten zijden rok en de apostelen, gezeten aan eene tafel met suikerwerk bedekt, werden gedragen op de schouders van eenige *Zambos*. Omstreeks het ondergaan der zon droegen men ledepoppen, Joden voorstellende gekleed naar de Fransche mode en van binnen met stroo en vuurwerk opgevuld, door de straten, en reeds had men uren lang te voren alom bekend gemaakt op welke plaats der stad los Judios zouden verbrand worden. Algemeen werd geklaagd, dat de Joden dat jaar niet zoo helder zouden branden als gewoonlijk het geval was, uithoofde van de vochtigheid der lucht. Deze „heilige schouwspelen,” zoo heet men ze te Carthagera, deze barbaarsche tooneelen, zijn waarlijk niet zeer geschikt om de zeden des volks te beschaven en te veredelen.

Dewijl het klimaat te Carthagena zeer ongezond was, vertrokken Humboldt en Bonpland naar het dorp Turbaco, hetwelk op vijf uren afstands ten zuidoosten van den Popa was gelegen en eene zeer bekoorlijke ligging had; het was den 6<sup>den</sup> April, dat zij zich derwaarts begaven. Zij vertoefden alhier, totdat alle toebereidselen voor de aanstaande vaart op de Rio Magdalena en de uitgestrekte reis te land van Hondo over Bogota, Popayan naar Quito waren gemaakt.

Het dorp Turbaco ligt ongeveer 180 toisen boven den spiegel der zee. Slangen vindt men er in menigte; bij het jagen naar ratten dringen zij de woningen binnen, kruipen tegen de daken op, ten einde vledermuizen te vangen, welke onze reizigers des nachts door hun geschreeuw in den slaap stoorden. Overheerlijk was het uitzigt, hetwelk zij van het terras hunner woning genoten, vooral bij het op- en ondergaan der zon, wanneer de toppen der Sierra nevada de Santa Maria in de stralen der dagtoorts gloeiden. Deze reusachtige berggroep verheft zich op een afstand van 35 zeemijlen van het dorp Turbaco. De Picacho en de Horqueto rijzen meer dan 3,000 toisen hoog. Het gedeelte van het gebergte, dat met eeuwigdurende sneeuw bedekt uit het genoemde dorp kon worden gezien, is de Piek van San Lorenzo. Wanneer gedurende het heerschen der periodieke winden of passaten groote watermassa's van het gebergte stroomen, daalt de warmtegraad hier aanmerkelijk. De heuvelen en de vlakke, welke het terrein vormen tussehen den Dique de Mahates en de sneeuwbergen, zijn met een digt plantbekselsel bedekt. Met verwondering ontwaarde Humboldt in eene zoo nabij de kust gelegen streek, door Europeanen gedurende drie honderd jaren bezocht, reusachtige en tot dus verre onbekende boomsoorten, als *Rhinocarpus excelsa* (de Creolen noemen dezen boom caracoli naar de slakvormige vrucht), *Ocotea turbacensis* en *Mocunda* of *Cavanillea plantanifolia*, welks groote vijfvlengelige vruchten in vorm zeer veel overeenkomst hebben met lantaarns van geolied papier vervaardigd, welke aan de takken zijn opgehangen. Elken dag gingen



onze reizigers ten 5 ure naar het woud om te herboriseren en hielden zich op die wijze bezig tot op het vallen van den avond; dergelijke togten zouden hen oneindig meer genoeg hebben doen smaken, indien zij daarbij niet voortdurend waren gekweld geworden door tallooze moskieten, zancudos, jejen en andere muggensoorten, met welke zij reeds te zeer kennis hadden gemaakt gedurende hun verblijf aan de Orinoco. Menigwerf troffen zij te midden dezer heerlijke wouden, waar de dampkring is gebalsemd met de geuren van *Crinum erubescens* en *Pancreatium littorale*, Indiaansche conuco's aan, kleine plantages van bananen en maïs, waarin de inboorlingen gaarne de tegenwoordigheid der blanken ontvlieden en zich tegen het einde van het regenachtige seizoen heen begeven. Deze zucht om zich in het woud, in de eenzaamheid op te houden, bezielt alle Amerikaansche stammen, zegt Humboldt. Hoewel de Spaansche bevolking zich met de Indiaansche van Turbaco heeft vermengd, vertoont deze toch een even groot gemis aan beschaving als het geval is in de missiën van Guayna. Geeft men acht op hunne bouwgereedschappen, de wijze waarop zij hunne woningen, hunne hutten samenstellen, de grove kleedingstoffen, van welke zij zich bedienen, de geringe kennis, welke zij hebben opgedaan, dan vraagt men zich met verwondering af: welke vooruitgangen hebben de koperkleurige inboorlingen gemaakt, sedert zij gedurende twee eeuwen met de beschaafde Europeanen in aanraking zijn geweest?

Bij gelegenheid van de uitstappen door Humboldt en Bonpland door de omliggende streken gemaakt met het doel om te herboriseren, hoorden zij de inboorlingen menigwerf spreken van een moerassig oord te midden van het palmboomwoud gelegen, hetwelk bij hen bekend was onder de benaming van los volcanitos. Naar luid eener overlevering, welke onder de bewoners van het dorp was bewaard gebleven, had die streek vroeger in brand gestaan, maar was het aan een vromen monnik gelukt, door herhaalde besproeiing met wijwater, het onderaardsche vuur uit te dooven en den vuurvulkaan te herscheppen in een



watervulkaan of vulcan de agua. De geestelijke van Turbaco daarentegen, de "geleerde" van het dorp, verzekerde Humboldt, dat los volcanitos niets anders waren dan heete bronnen, waarop zwavel werd gevonden, welke bij het opwellen gedurende stormachtig weder een zeker "klagend gesteun" lieten hooren.

Bij ondervinding wetende hoe weinig men in de Spaansche koloniën kon afgaan op hetgeen door de bewoners ten dezen opzichte wordt verhaald, gaven Humboldt en Bonpland aan eenige Indianen last om hen naar de volcanitos in het woud te geleiden; op de bedoelde plek aangekomen zijnde, hadden zij het verschijnsel der luchtvulkanen voor oogen.

Alvorens zij die plaats bereikten, doorwandelden zij een digt woud, bestaande grootendeels uit *Cavanillesia*, *Pirigara superba* en *gyrocarpus*. De afstand van den zoom des wouds tot aan de bedoelde plek bedraagt 2500 toisen. De weg loopt in een oostelijke rigting langzaam opwaarts, totdat het terrein ongeveer 20 à 25 toisen boven het plateau van Turbaco is gerezen. De plantentooi was zoo weelderig, dat over dien ganschen afstand slechts weinige plekken van het gesteente onbedekt waren; de bodem bestond uit kalksteen, waarin vele meandriten en andere versteende koralen zichtbaar waren.

In een gedeelte van het woud van Turbaco, hetwelk vooral rijk aan palmboomen is, wordt eene opene plek gevonden ter grootte van 800 vierkante voet, waarop geen enkele plant groeit; deze plek is omringd met *Bromeria-karatas*, welker bladeren zoo zeer op die van ananassen gelijken. De bodem bestaat hier uit zwartachtig grijzen kleischiefer, van welke de bovenkorst, ten gevolge van uitdrooging, allerwege in vijf- of zevenhoekige prisma's is gebersten. Hetgeen men de volcanitos heet, zijn stompe kegels ter hoogte van 3 à 4 toisen, welke zich ten getale van 15 à 20 op de dorre plek verheffen. De hoogste kegels worden gevonden aan de oostzijde; tijdens Humboldt zich aldaar bevond, hadden deze een omvang van 220 à 240 voet. Toen hij deze moddervulkanen had beklommen, bleek

het dat in het bovengedeelte van elken kegel een opening werd gevonden met eene middellijn van 15 à 28 duim; sommige openingen waren slechts 6 duim wijd en het scheen dat hare werkzaamheid een hooger grad bereikte, naar gelang zij nauwer waren. Rondom deze kraters was een rand van slijk opgeworpen en het daardoor gevormde bekken stond vol water, waaruit van tijd tot tijd luchtballen oprezen. Menigwerf bemerkte Humboldt, dat er binnen een tijdsverloop van 2 minuten 15 dergelijke uitbarstingen plaats grepen. De kracht, waarmede de lucht oprees, strekte ten bewijze, dat de spanning in het binnenste der aardkorst zeer hevig was; daarenboven vernam men nu en dan een sterk, maar dof geruisch, hetwelk zich telkens 15 à 18 seconden voor het oprijzen der luchtballen deed hooren. De hoeveelheid gas door de sterkste luchtballen uitgestuwd, zal 10 à 12 kub. duim hebben bedragen. Het gebeurde nu en dan, dat ten gevolge van de hevigheid, waarmede de lucht werd opgestuwd, al het water uit het bekken stroomde, of dat de rand des kraters vaneen werd gereten en het water langs den kegel afwaarts vloede.

Sommige openingen, waaruit gas opsteeg, werden in de vlakke gevonden. Humboldt bemerkte wijders, dat de openingen, welke niet op den top des kegels werden aangetroffen en met een rand ter hoogte van 10 à 14 duim waren waren omgeven, niet met elkander in verband stonden al grensden zij onmiddellijk de eene aan de andere, want de uitbarstingen hadden ook dan niet gelijktijdig plaats. Elke krater ontving derhalve de gasstof langs een afzonderlijk kanaal, terwijl nog daarenboven bij den eenen krater de lucht meer werd zaamgedrukt, derhalve bij het opstijgen meer tegenstand had te overwinnen dan bij den andere. Men bevond zich op deze plek boven een hollen bodem, gelijk in Amerika zoo velen worden aangetroffen, zelfs op een grooten afstand van vuurvulkanen. Met behulp der Indiaansche kinderen, welke onze reizigers vergezelden, stopte Humboldt sommige dier openingen toe met modder en drooge aarde, maar telkens stroomde de gasstof door dezelfde opening naar buiten, terwijl zij de in het

bekken gestampte aarde in het rond wegslingerde. Sedert vele jaren zijn deze volcanitos aan de inwoners bekend, dewijl zij aan een druk bezochten weg zijn gelegen, en zij hebben derhalve ruimschoots de gelegenheid gehad den vorm en het aantal dier kegels gade te slaan. Naar hunne verklaring hebben zij in de jongst verloopen twintig jaren in geenerlei opzigt eenige verandering daaraan waargenomen; tevens verhaalden zij, dat de bekkens zelfs gedurende het droogste jaargetijde met water gevuld bleven. Wat de temperatuur van dit water betrof, deze stond gelijk met den warmtegraad der lucht. In eene nabij zijnde beek, begroeid met acoteën en caracoli, teekende de thermometer (met honderddeelige schaal)  $23^{\circ},7$ , in de vrije lucht nevens de volcanitos, maar in de schaduw  $27^{\circ},5$  en in het water der verschillende kraters  $27^{\circ}$  à  $27^{\circ},2$ . Geen lichtend verschijnsel werd te dezer plaatse waargenomen en Humboldt betwijfelt zeer, dat dit vroeger ooit het geval is geweest, al moge de overlevering daarvan gewag maken. Zonder eenige moeite kan men een stok ter diepte van 6 à 7 voet in de kraters duwen; het bleek bij dergelijke proeven, dat zij in hun geheel uit zwartachtig grijze klei bestonden. Uithoofde de bodem zoo bijzonder week is, laat zich zeer moeilijk bepalen op welke diepte de bodem dier openingen of kraters wordt gevonden.

De analyse van de opgevangen gassoort uit de kraters, bij hun terugkomst te Turbaco gemaakt, leverde het bewijs dat bijna zuivere stikstof uit de volcanitos oprees. Zoodra eenig brandend voorwerp werd gebragt in eene flesch met dergelijke gasstof gevuld, doofde de vlam onmiddellijk uit.

Daar de omstreken van Turbaco en vooral de suikerplantages van phosphorische insecten (*Elater noctilucus*) wemelden, maakte Humboldt van deze gelegenheid gebruik om met de gasstof der volcanitos de proefneming te herhalen, welke vroeger door hem met phosphorisch hout waren gemaakt en waartoe hij thans de bedoelde insecten bezigde. Bragt men phosphor in eene met gas uit de volcanitos gevulde flesch, dan hield het lichtend vermogen

na 40 à 50 seconden op, terwijl het phosphoriseren dezer insecten na verloop van 18 à 25 seconden geheel eindigde; naauwelijks had Humboldt eene kleine hoeveelheid dampkringslucht in de flesch gelaten, dan herstelde het lichtend vermogen zich terstond. Met phosphorisch wilgenhout de proef nemende, verkreeg hij een gelijk resultaat. Dat de Elater en het phosphorisch hout onder water lichtend blijven, moet ongetwijfeld hieraan worden toegeschreven, dat in het rivierwater een aanmerkelijke hoeveelheid zuurstof aanwezig is. Hield men het insect gedurende geruimen tijd in de gasstof, dan scheen het daarvan nadeel te ondervinden; werd het vervolgens uit de flesch genomen, dan was het phosphoriserend vermogen zeer zwak, maar dit nam spoedig toe, wanneer men het diertje met de vingers kneep of het uiteinde zijns ligchaams met zink en zilver aanraakte, hetgeen alsdan aan den galvanischen prikkel moest worden toegeschreven.

In den natuurlijken toestand geeft de Elater weinig licht van zich, zoo lang het insect in rust blijft, maar dit neemt toe, zoodra het in beweging komt. De beide ronde plekken van het ligchaam, welke het insect naar willekeur kan doen phosphoriseren, bestaan uit hoornachtige, doorzigtige met stevige haren bezeten blaadjes, welke aan de binnenzijde bedekt zijn met eene slijmerige, bleekgele stof; worden deze blaadjes gewreven, dan beginnen zij terstond te lichten. Nadat Humboldt ze van het ligchaam der insecten had verwijderd, bleef deze stof aan zijne vingers nog gedurende 3 à 4 minuten phosphoriseren.

Op gelijke wijze als de aardbevingen menigwerf vergezeld gaan van water- en dampuitbarstingen, zoo ontwaart men in de kleine moddervulkanen een overgang tot de afwisselende verschijnselen, welke gepaard gaan met de dampuitbarstingen en de heete bronnen, zoowel als met de geduchtste, alles verheerende werkzaamheid der lavaspuwende vulkanen.

Deze moddervulkanen verdienen echter meer naauwkeurig gade geslagen te worden dan tot heden door de natuuronderzoekers is geschied. Men heeft zich algemeen een

te gering denkbeeld gevormd van de uitgebreide werkzaamheid dezer natuurverschijnselen. Van de beide toestanden, waarin zij in den loop der tijden verkeert, is gewoonlijk slechts een door hen tot een onderwerp hunner onderzoekingen gemaakt, namelijk den lateren, meer vreedzamen toestand, waarin zij gewoonlijk gedurende vele eeuwen verblijven.

Het ontstaan van moddervulkanen gaat vergezeld van aardbevingen, onderaardschen donder, het opheffen van eene uitgestrekte landstreek en een hoog opstijgen van het onderaardsche vuur, hetwelk echter steeds kort van duur is. Bij gelegenheid dat de moddervulkaan van Jokmali op het schiereiland Absjeron ten oosten van Bakoe aan de Kaspische zee ontstond (dit had plaats op den 27<sup>sten</sup> November, 1827), stegen vlammen gedurende meer dan 3 uren uit de aardkorst op; gedurende de daarop volgende 20 uren verhieven zij zich ter naauwernood tot eene hoogte van 3 voet boven den moddervulkaan. Nabij het dorp Baklichli ten westen van Bakoe rees de vuurzuil zoo hoog, dat zij op een afstand van zes uren in het rond zichtbaar was. Groote rotsbrokken, uit den diepen schoot der aarde losgerukt, werden op verre afstand van den moddervulkaan weggeslingerd. Dergelijke rotsbrokken worden gevonden in de omstreken der thans zoo stil modder brakende vulkanen van Monte Cibio, in de nabijheid van Sassuolo in noordelijk Italië. De toestand van het tweede stadium bestaat nog heden gelijk sedert anderhalf duizend jaren in de moddervulkanen van Girgenti, de Malacubi, op het eiland Sicilië. Te dier plaatse treft men een aaneengeschakelde rij dicht nevens elkander zich verheffende kegelvormige heuvelen aan, wier hoogte — deze bedraagt nu eens 8, dan 10, ja, somtijds 30 voet — even veranderlijk is als hun vorm. Uit de bovenste, zeer kleine opening of bekken stroomde bij periodieke ontwikkeling van gas, insgelijks modder opwaarts. Deze modder is gewoonlijk koud, hoewel er voorbeelden bestaan, dat dergelijke modder een hoogen hittegraad heeft, gelijk bij voorbeeld het geval is op het eiland Java bij Damak in de residentie Samarang.

De uitstroomende gassoorten behooren niet allen tot dezelfde soort als waterstofgas, vermengd met naphta, koolzuur en bijna zuivere stikstof, gelijk het geval is op het schiereiland Taman en in de volcanitos van Turbaco.

Het verblijf te Turbaco was voor Humboldt en Bonpland even aangenaam als het dienstig bleek te zijn tot vermeerdering hunner botanische collectie. Jaren zijn voorbij gegaan sedert ik Turbaco heb verlaten, zegt Humboldt bij gelegenheid, dat hij van de oevers der Obi en de grenzen van Chineesch Songareï ten jare 1831 terugkeerde, maar nog heden verplaats ik mij in mijne verbeelding zoo gaarne in de bamboeswouden, waar de plantentooi zoo weelderig is, waar orchideën allerwege op de oude stammen der *Ocotea* en den Indiaanschen vijgenboom tieren. Dan staan voor mijn oog de majestueuse met sneeuw bedekte bergen; ik zie den ligten nevel, welke bij het opgaan der zon op de dalen rust; ik zie de reusachtige woudboomen, welke als een groen eiland zich verheffen boven een nevelmeer, dit alles toovert mijne verbeelding nog voortdurend voor het oog mijns geestes. Rustig en stil was ons leven te Turbaco, maar van den ochtend tot den avond waren wij aan den arbeid. Wij waren beide jong, verbonden door overeenstemming van neigingen en wetenschappelijk streven, vol hoop op de toekomst, gereed om eene reis aan te vangen, welke ons zou voeren naar de hoogste toppen der Andes, in de onmiddellijke nabijheid van vuurspuwende vulkanen, naar een land dat voortdurend door aardbeving wordt bezocht. Wij waren gelukkig. Ik kan mij niet herinneren, dat wij gedurende eenig tijdstip onzer langdurige omzwerving ons ooit zoo gelukkig gevoelden. De jaren, welke sedert dien tijd zijn voorbijgegaan en mij menige bittere ervaring en smart hebben doen ondervinden, zijn toch niet in staat geweest om die aangename indrukken uit te wisschen, ja, wat meer is, zij hebben de bekoorlijkheid der herinnering er aan nog verhoogd. Ik houd mij overtuigd, dat mijn ongelukkige vriend Bonpland in de eenzaamheid van Paraguay, waarin hij thans verkeert, nog met vreugde den tijd herdenkt, toen wij onze botanische togten maakten in de omstreken

van Turbaco, de bronnen van Torejillo bezochten en voor het eerst eene bloeiende *Gustavia* of eene met vruchten beladen *Cavanillesia* ontdekten.

Dewijl de gezondheid van Bonpland gedurende den togt op de Orinoco en Cassiquiare veel had geleden, volgden onze reizigers den raad der inboorlingen door zich te voorzien van al die hulpmiddelen en gemakken voor de vaart op de Rio Magdalena, welke zij zich konden verschaffen. In plaats van op den rotsbodem of in eene hangmat te slapen, waarbij zij op eene jammerlijk wijze blootstonden aan de aanvallen der moskieten, voorzagen zij zich naar 's lands gebruik van matrassen, een ligt veldbed en bovenal van een toldo, namenlijk een digt katoenen weefsel, hetwelk men om de matras slaat, ten einde de moskieten af te weren; blijft dit gedurende den slaap rondom goed gesloten, dan heeft men geen last van die gruwelijke plaag. Buitendien hadden zij zich van menig voorwerp voorzien, hetwelk hun op reis van dienst zou kunnen zijn, en nadat zij tien dagen te Turbaco hadden doorgebracht, verlieten zij deze aangename plek om de reis verder voort te zetten.

Uithoofde de monding der Rio Magdalena zich in zoo slechten toestand bevindt, kan men Honda slechts langs twee verschillende wegen bereiken, hetzij dat men den weg neemt door de Cienega en de Canno Sucio over Baranquilla en Soledad of door de Cienega de Pasacaballos langs het kanaal (dique) van Mahates, welke zich in de rigting van het oosten naar het westen uitstrekt en van Barancas Nuevas naar Honda loopt. Dewijl het westelijke gedeelte in verbinding staande met zoutwatermeren groote moeilijkheden bij de vaart oplevert, doet men de reis van Carthagena naar Mahates gewoonlijk over land en scheept men zich in op het kanaal, digt bij Barancas Nuevas. Ook Humboldt en Bonpland volgden dezen weg en den ganschen afstand van Carthagena naar Lima, zijnde ruim 700 uren, moesten zij hunne bagage met zich voeren, dewijl zij nog steeds de hoop koesterden, hetzij te Callao of te Valparaiso, de gelegenheid te vinden om zich bij de expeditie van Baudin te kunnen voegen.



Den 19<sup>den</sup> April ten 11 ure des nachts vingen Humboldt en Bonpland de reis aan in gezelschap van een Franschen geneesheer en twee Spanjaarden. Hun weg liep door een woud van bamboes, welks stammen eene hoogte hadden van 40 à 50 voet en aan het bovineinde eenigzins gebogen waren. Vrij wat moeite kostte het den muilezeldrijvers den regten weg door dit woud te volgen, dewijl het pad zeer smal en modderig was. Een zacht, blaauwachtig licht wierpen de zwermen phosphorische insecten op de toppen der boomen. Bij het aanbreken van den dag kwamen zij te Arjona aan, gelegen nabij den zoom van het woud, waar zij over het kanaal of dique werden gezet, op een kwartier uurs afstands ten westen van Mahates; het kleine vaartuig, waarmede dit geschiedde, moest een dozijn keeren ginds en terugvaren, alvorens de bagage onzer reizigers was overgescheept, terwijl de muilezels het kanaal moesten overzwemmen. De dique bevond zich in een zeer verwaarloosden toestand, was buitengewoon modderig en gedurende zeven maanden des jaars onbevaarbaar, ten gevolge van den zeer lagen waterstand, en toch is dit kanaal van het hoogste gewigt voor Carthagena als middel tot het onderhouden van het handelsverkeer. De oorzaak van de modderigheid moet grootendeels hierin gelegen zijn; zoodra de Rio Magdalena begint te wassen, stuwt zij hare wateren met kracht door het kanaal, en ten gevolge der schuring kabbelt de oever, welke uit klei bestaat, spoedig weg en hoogt daardoor den bodem van het kanaal aanmerkelijk op.

Bijna een ganschen dag moesten onze reizigers in het ellendige dorp Mahates wachten op de aankomst der muilezels, die hunne bagage zouden brengen, ter plaatse waar zij zich moesten inschepen. De hitte was bijna ondragelijk, want gedurende dit gedeelte van het jaar laat zich geen verkwikkend windje bespeuren; bij al dit onaangename kwam nog het volgende, dat tot groot verdriet van Humboldt de eenige thermometer, welke hij nog bezat, bij het overzetten van het kanaal was gebroken.

Gelukkig zijn zij, roept Humboldt uit, die reizen zonder instrumenten, welke zoo ligt worden gebroken, of zonder



herbaria of collectiën van dieren, welke op zoo menigerlei wijze hetzij aan bederf onderhevig zijn of onder weg sterven. Gelukkig zij, die de wereld doorreizen om haar te leeren kennen, om haar met eigen oogen te aanschouwen, haar te leeren verstaan en wier hoofddoel is de aangename indrukken te schilderen, door de beschouwing der liefelijke natuur op hen gemaakt. Het is waar, hunne genietingen zijn eenvoudig van aard, maar om diezelfde reden ook minder aan teleurstellingen onderhevig.

De inboorlingen hadden in het woud verscheidene aras (guacamayos) gedood, ten einde ze tot voedsel te gebruiken; van deze gelegenheid maakte Humboldt gebruik om het sterke hersengestel dezer vogelen te onderzoeken, die in ontwikkeling verre beneden de papegaaijen staan.

Den 20<sup>sten</sup> April kwamen onze reizigers des ochtends ten 3 ure in het dorp Barancas Nuevas aan; het weder was koel, niettegenstaande de honderddeelige thermometer op 22 graden stond, welke temperatuur onzen reizigers hoogst aangenaam was. Zij kwamen hier weder door een digt gegroeid woud, bestaande uit Cavanillesia, bamboes, Palma amarga en mimosaceën en wel voornamelijk de Inga met purperroode bloesems. Half weg tusschen Mahates en Barancas troffen zij een groep hutten aan van bamboes gebouwd en door Zambas bewoond. Eene vermenging van negers en Indianen wordt hier zeer dikwerf gezien, want de vrouwen der koperkleurige stammen hebben eene bijzondere neiging voor den Afrikaan.

Is men oostwaarts van Mahates, dan behoort de bodem niet meer tot de kalksteenformatie met madreporen gevuld, gelijk het geval is tusschen Carthagena en Turbaco. Hier daarentegen bestaat het terrein uit kleiachtigen zandsteen, welke afwisselend lagen vertoont van fijnkorreligen, kwarts- en schieferachtigen zandsteen, benevens uit breccie, waarin hoekige stukken lydiaan, kleischiefer, gneis en kwarts worden aangetroffen. Het bindmiddel van den zandsteen is kleiachtig en met ijzerdeelen vermengd. De kleur der rotsen is nu eens geelachtig grijs dan bruinachtig rood.

## VIJFTIENDE HOOFDSTUK.

---

*De Magdalena-rivier. — Santa Fé de Bogota. — De waterval van Tequendama. — Natuurlijke bruggen over de Ikononzo. — De overtocht van den Quindiu.*

---

Van het oogenblik dat de Rio Magdalena hare bronnen heeft verlaten, totdat zij zich in den oceaan verliest, stroomt zij bijna regelregt naar het noorden. Het schijnt dat de natuur het bed dezer rivier door de Cordillera's van Columbia heeft gegraven, ten einde een middel van gemeenschap te doen ontstaan tusschen de bergen en den oceaan. En toch zou haar werk geheel vergeefsch zijn geweest, indien zij niet te gelijktijd op menige plaats in de rivierbedding rotsdammen had opgeworpen, ten gevolge waarvan de snelheid des strooms wordt verminderd en zoodanig verdeeld, dat zijn kracht wordt gebroken; was dit niet het geval, dan zou een onbevaarbare bergstroom zijn gevormd. De bedwongen wateren der Rio Magdalena doorstromen het vlakke terrein der provinciën Santa Martha en Carthagena. Aan de oevers dezer rivier heerschen drie verschillende klimaten. De zeewind doet zich gevoelen van de monding der rivier tot aan Monpox; van deze stad tot Morales wordt de hittegraad des dampkrings door geen windje getemperd en deze oorden zouden niet bewoonbaar zijn, indien de overvloedige dauw het aardrijk niet ver-

frischte. Te rekenen van Morales tot aan de bronnen der rivier, wordt de hitte des daags verminderd door den zuidewind en daar heeft men het derde klimaat. Zonder deze landwinden zou het bevaren van de Rio Magdalena, uithoofde van het klimaat, voor den Europeaan zeer gevaarlijk zijn.

De vaart op de Rio Magdalena, welke 35 dagen duurde, ging met vrij wat onaangenaamheden en gevaren gepaard. Terwijl zij deze reis deden, teekende Humboldt eene kaart der rivier en hield Bonpland zich bezig met een ijverig onderzoek van den rijken plantentooi harer woeste omstreken. Te Honda stapten zij aan wal met het plan om met muilezels de reis naar Bogota, de hoofdstad van Nieuw-Granada, voort te zetten. Niettegenstaande den zoo buitengewonen rijkdom der natuur, welke het dal des strooms op het weelderigst versiert, waren zij toch zeer verheugd aan de tallooze krokodillen en de digte zwermen moskieten te zijn ontkomen. Binnen twee dagen kwamen zij uit de Tierra caliente in de Tierra fria van de hoogvlakte van Bogota. Men verlaat op die reis een klimaat, welker gemiddelde temperatuur  $27^{\circ},7$  bedraagt en klint opwaarts naar eene zone van  $14^{\circ},5$ . De weg, welken zij daarbij volgden, was niets anders dan eene kloof in de rotsen, de bedding van een bergstroom, waarin menigwerf twee muilezels niet nevens elkander konden voortgaan.

Het stadje Honda ligt aan het punt van zamenvloeiing der Rio Guali en de Rio Magdalena, ter hoogte van 636 voet boven den spiegel der zee; hare inwoners lijden veelal aan kropgezwollen. Van daar loopt de weg door de liefelijke dalen van Guaduas en Villeta, welke een gematigd klimaat bezitten; wanneer men Mave heeft bereikt, stijgt het terrein voortdurend, terwijl het met een digt woud is begroeid. Zoodra onze reizigers eene hoogte van 4,200 voet hadden bereikt, troffen zij hier en daar stammen van Chinchona (kinaboomen) aan; verderop tusschen den Acerradero en den Roble treft men de fraaije, donkere bosschen aan van Nieuw-Granadasche eiken. Het plateau of de hoogvlakte betreedt men, zoodra het dorp Facativata is bereikt; het is eene bebouwde vlakte van alle geboomte verstoken,

eene vlakte welke zich onafzienbaar ver uitbreidt en waarop *Chenopodium quinoa*, aardappelen en tarwe worden geteeld. Hier en daar verheffen zich enkele heuvelen tot eene geringe hoogte als de Cuba en de Cerro de Cacatativa, welke eilanden vormen op deze voormalige meerbedding. Om de hoofdstad te bereiken, behoeft men slechts tien mijlen af te leggen; het middengedeelte der hoogvlakte is eenigzins lager dan het omringende terrein en ten gevolge daarvan moerassig.

Het plateau llanura de Bogota moet, naar aloude overleveringen, worden beschouwd als de bodem van een voormalig meer, hetwelk droog is gemaakt en Funzha was geheeten; het verheft zich 8,130 voet boven den spiegel der zee. Het biedt de volgende vier merkwaardige verschijnselen aan: den majestueusen waterval van Tequendama, welke zich van de hoogte der immer groene eiken stort in eene kloof, welker wanden zijn begroeid met varens en palmen tot aan den voet van den waterval; een uitgestrekt terrein gevuld met beenderen van mastodonten, genaamd Campo de gigantes; steenkolenvlotten en uitgestrekte steenzoutlagen.

De hoofdstad Santa Fé de Bogota, thans slechts Bogota geheeten, heeft deze benaming verkregen van haren stichter Gonzalo Ximenes de Queseda, naar zijne geboorteplaats Santa Fé gelegen in de Vega de Granada; zij is gebouwd in de onmiddellijke nabijheid van een steilen rotswand en omringd met lanen van reusachtige daturen. Nabij de stad, ter hoogte van 2,000 voet daarboven, ontwaart men aan dien rotswand twee kapellen, welke als het ware aan den loodregten wand kleven; zij zijn bekend onder de benaming van Monserate en Guadalupe. Het uitzigt, hetwelk men van daar geniet, is buitengewoon schilderachtig, want de bezoeker dezer gewijde plekken kan de blikken laten weiden over de gansche bergvlakte en de met sneeuw bedekte Andesketen van Quindiu. In het zuidwesten van daar ziet men schier voortdurend eene dampzuil oprijzen; zij duidt de plek aan, waar de reusachtige waterval van Tequendama wordt gevonden. Het gansche landschap heeft een ma-

jestueus, maar zwaarmoedig karakter. In het verre westen verheft zich boven het nabij gelegen, met wouden bedekte gebergte een reusachtig gevaarte; het is de stompe kegel van den vulkaan Tolima, welke aan gene zijde van het 21 mijlen verwijderde Magdalenadal oprijst. Deze kegel is naar de barometerwaarnemingen van Humboldt 17,200 voet hoog en derhalve de hoogste berg van de gansche nieuwe wereld noordwaarts van den aequator. Met den Cotopaxi is deze berg tevens de fraaiste en meest regelmatig gevormde kegel onder alle vulkanen, welke Humboldt ooit heeft aanschouwd. Alle oneffenheden der hellingen zijn met een eenwigdurend sneeuwkleed bedekt. Verderop in de rigting van het west-noordwesten, ontwaart het oog eene reeks lagere bergtoppen en vervolgens een mesa, dat wil zeggen een langen bergrug. De drie hoogste dier bergtoppen rijzen ter naauwernood tot aan de grenzen der eenwigdurende sneeuw, maar de kegelberg en de mesa zijn beide bedekt met een reusachtigen sneeuwmantel, welke den beschouwer op een verbazenden afstand tegenblinkt. Te Bogota worden deze lagere bergtoppen Paramo de Ruiz geheeten, en de lange bergrug Mesa of Paramo de Erve en insgelijks Herveo.

Het doen van barometerwaarnemingen en triangulatiën op deze hoogvlakte gaat met vele bezwaren gepaard, ten gevolge van de snelheid, waarmede hier de rigting des winds verandert, hetzij door loodregt oprijzende luchtstroomen of door eene verandering in de electrieke spanning en digte nevelen, paramitos genoemd, welke somtijds plotseling op de grootste helderheid der lucht volgen. Menigwerf gebeurt het, dat men binnen het verloop van een enkel uur herhaaldelijk in nevelen wordt gehuld. Naar de honderddeelige schaal des thermometers bedraagt de gemiddelde warmtegraad te Bogota 14,5 graden, derhalve is deze 3 graden lager dan te Popayan en  $\frac{7}{10}$  graad minder dan te Quito, niettegenstaande Quito 880 voet hooger ligt dan Bogota. De warmte des daags is te Bogota gedurende den ganschen loop van het jaar tusschen 15 en 18 graden (12° en 14° Réaumur), de warmte des nachts tusschen 10

en 20 graden (8° en 10° Réaumur.) De gemiddelde jaarlijksche warmte te Bogota, bij eene hoogte van 1,130 voet, en 4°,36' noorderbreedte, is gelijk aan die te Rome, maar zij is gedurende de verschillende maanden des jaars aan zoo weinig afwisseling onderhevig, dat bij voorbeeld in het jaar 1828 gedurende 10 maanden slechts een verschil van 1 graad en gedurende het gansche jaar niet meer dan 2°,4 verschil werd aangenomen. De warmste maand was 16°,4, de koudste 14°,2. Even groote regelmatigheid wordt waargenomen in den stand des barometers.

De menigvuldige nevelen, welke op de hoogvlakte van Bogota heerschen en voornamelijk digt bij de randen van het plateau, bevochtigen en drenken de planten derwijze, dat zij met eeuwigdurende frischheid pralen. Het botaniseren aan de steile rotshellingen, waartegen de kapellen zijn gebouwd, gewijd aan de maagd van Monserate en Guadalupe, welke zich ter hoogte van 9,900 en 10,122 verheffen, verschaft den natuuronderzoeker genoegens, waaraan de herinnering nimmer wordt uitgewischt. Hier is het, dat de myrtenblarige plantentooi der Paramos een aanvang neemt. In de schaduw der *Vallea stipularis*, van weinmanniën en schermvormig uitgebreide *escalloniën*, troffen onze reizigers de prachtige bloesems van *alströmieriën*, *passifloren*, nieuwe soorten van *fuchsia's* en *rhexiën* aan. Elk der beide kapellen, door eene bergkloof van elkander gescheiden, heeft hare eigene soorten van *passifloren*; de eene kapel bezit de *curubita* (*Tacsonia speciosa*), waarmede op hooge feesten het altaar wordt gesierd, de andere daarentegen de fraaije *Tacsonia mollissima*, welke laatstgenoemde soort in Popayan wordt aangekweekt om hare eetbare vruchten. De rotsen zijn bedekt met een digt tapijt van groepsgewijs groeiende *Myrica pubescens*, *gualtheriën*, purperkleurige *thibaudiën*, *Hypericum brathys* van Smith en het fraaije genus *Aragoa*, met dennen- en cypresachtige, smalle bladeren. Van de koortsverdrijvende *cinchonen* wordt hier op deze hoogte een enkel exemplaar aangetroffen, maar de hooge Alpenplant, de wollige *frailejon* (*Espeletia grandiflora*), wordt gevonden tot aan de plaats,

waar de stad Bogota is gebouwd. Niettegenstaande deze beide kapellen, wier absolute hoogte ongeveer overeenkomt met die van den Etna, ter hoogte van 2,000 voet loodregt boven de stad zich verheffen, begeven zich echter zeer vele geloovigen derwaarts ter bedevaart Door de kloof, welke de beide kapellen vaneen scheidt, stort de beek San Francisco zich naar beneden, doorstroomt vervolgens, benevens twee andere beken, de Canno de San Agostin en del Arzobispo, de stad Bogota en vereenigt zich te midden der hoogvlakte of llanura met de hoofdriever Rio de Funzha of Rio de Bogota. Deze laatstgenoemde rivier ontvangt in haren schoot al de beken, welke aan den oostelijken rotswand ontspringen, deelt de vlakte in haren loop van het noorden naar het zuiden in twee deelen en vindt door eene plotselinge wending een uitweg door de aangrenzende bergketen; daar ter plaatse is het, dat zij den beroemden salto of waterval van Tequendama vormt. Van den voet des watervals stroomt zij langs de westelijke helling der oostelijke Cordillera over een afstand van negen mijlen, vervolgens door eene kloof, welke allengs wijder wordende, eindelijk een dal vormt, en ontlast zich daarna in de Magdalenarivier; het punt van zamenvloeiing dezer beide rivieren ligt twaalf mijlen boven Hondas.

Gelijk de hoogvlakte van Bogota haar eigenaardig klimaat heeft, zoo verneemt men hier insgelijks overleveringen, welke uitsluitend tot deze plek behooren. Gelijk het geval is met de hoogvlakte of het plateau van Mexico vormt het een gesloten bekken, hetwelk slechts een enkelen uitweg aan zijne wateren aanbiedt. Beide plateaux bevatten in hunnen bodem de fossile beenderen van olifantsoorten der voorwereld, maar dit is voornamelijk het geval met het plateau van Bogota. Het bekken van Mexico, hetwelk 1,100 voet lager ligt dan dat van Bogota en omringd is met trachiet- en porphierketenen, heeft een kunstmatigen uitweg voor zijne wateren, namelijk dien van Huehuetoca, aangevangen ten jare 1607; door dezen uitweg vereenigen zich zijne wateren met de Rio Tula en ontlasten zich daarmede in de Zuidzee. De kloof, waarin de waterval



van Tequendama zich neêrstort, is door de natuur gevormd bij de opheffing van het gebergte of in voorwereldlijken tijd door aardschuddingen, welke hier niet zeldzaam zijn. Indien door deze of gene oorzaak de kloof van Tequendama werd gesloten, dan zou naar het gevoelen van Humboldt, de kleine moeras van Funzha binnen eenigen tijd herschapen worden in een Alpenmeer, niettegenstaande de verdamping, welke hier plaats vindt. Dit was inderdaad het geval in den aanvang der dingen, naar de overleveringen onder de inboorlingen nog heden bestaande. Vóór de maan de geleidster onzer planeet was geworden, leefde hier een volk, Muyscas of Mozcas geheeten, hetwelk zeer ruw van zeden was en geene kennis hoegenaamd bezat van den akkerbouw, van het telen van gewassen en geene godsdienst kende. De eigenlijke naam der bevolking was Sjibsja, want Muysca beteekent in de Sjibsjataal: menschen. Eens op een tijd daalde uit het gebergte, achter Bogota gelegen, een man met een langen baard naar de vlakke, die behoorde tot het geslacht der Muyscas. Hij droeg drie namen, onder welke die van Botsjika de heiligste was; hij kwam derhalve even als Manco Capac uit het oosten, van de weidevelden der Rio Mita, misschien uit de met wouden bedekte streken der Orinoco, alwaar de rotswanden tot aan de Rupunure en Essequibo met symbolische teekenen en afbeeldingen zijn bedekt. Gelijk Manco Capac leerde Botsjika de bergbewoners de kunst om zich kleederen te vervaardigen, maïs en quinoa te zaaijen; door het aannemen van eene godsdienst en het geloof aan de heiligheid van sommige plaatsen wist hij hen tot één volk zaam te smelten.

Botsjika was vergezeld van eene vrouw, welke gelijk hij drie namen droeg en door hare boosheid alles verstoorde, hetgeen de heilige man tot het geluk der menschen wist te verwezenlijken. Door hare toovermagt deed Huythaca of Sjia de rivier Funzha tot eene aanmerkelijke hoogte stijgen. De gansche hoogvlakte werd herschapen in een meer en slechts aan weinige bewoners der hoogvlakte mogt



het gelukken zich op het gebergte te redden. De oude heilige man hierdoor in toorn ontstekende, verjoeg het booze wijf. Huythaca verliet de aarde en werd herschapen in de maan, welke derhalve de eerste Muyscas niet heeft beschenen. Botsjika zich erbarmende over het menschelijk geslacht, rukte met krachtigen arm een rotswand nabij Canoas van een, geleidde de wateren daar heen en ontlaste er op die wijze de hoogvlakte van, welke weder droog werd; de waterval, het natuurwonder dezer oorden, is bijgevolg het werk zijner magtige hand. Botsjika verzamelde daarop de menschen door den wassenden vloed naar alle zijden verjaagd, leerde hen steden bouwen, voerde de godsdienstige vereering der zon in, leerde hen het jaar beter verdeelen, schonk hun staatkundige wetten en verdeelde de hoogste magt tusschen een wereldlijken heerscher en een opperpriester. Daarmede was zijne zending hier beneden geëindigd. Hij begaf zich naar het heilige dal van Iraca, in hetwelk de stad was gebouwd, waar de opperpriester zijn verblijf hield en leefde daar in heilige overdenkingen, zich aan zware kastijdingen onderwerpende gedurende 2,000 maanjaren; hij verdween later in de nabijheid van Sogamoso en wordt nog heden met een ander godsgezant Nemterequeteba, opperpriester van Iraca of Sagamoso, verwisseld.

Onder alle hemelstreken, zoowel in Voor-Indië, als op de hoogvlakten en in de keteldalen van het oude Griekenland, ja, op de eilanden der Zuidzee, welke zelfs zeer gering van omvang zijn, vindt men dergelijke overleveringen. Botsjika en Huythaca zijn het goede en het kwade beginsel. Zij bestrijden elkander. Huythaca, het vochtige beginsel, doet den vloed opstijgen en wordt de maan; Botsjika, het verwarmende, droogende beginsel, doet de wateren verdwijnen, ze afvloeijen door het openen eener rotsspleet. Al hetgeen in verloop van tijden is ontstaan of tot stand gebracht, wordt toegeschreven aan de wonderdoende hand van een godsgezant, een vreemde man van elders aangekomen. De priesters of lama's van Iraca of

Sagamoso, vertoonde aan de eerste Spanjaarden bij de verovering van Amerika afgodsbeelden, voorstellende Botsjika met drie hoofden.

De beroemde waterval van Tequendama vormt een indrukwekkend schouwspel door zijne verbazende hoogte in vergelijking van zijne watermassa, welke in twee groote sprongen den voet van den rotswand bereikt. Nadat de Rio Funzha nabij Facatativa en Fontibon eene aanmerkelijke breedte heeft verkregen, waar zij een met fraaije waterplanten bedekte moeras vormt, stroomt zij nabij Canoas in een enge rotsachtige bedding; te dier plaatse heeft zij eene breedte van 130 voet. Heeft zij gedurende de drooge maanen geringen watervoorraad, dan zal het profiel van den neêrstortenden waterstraal een oppervlakte hebben van 700 à 780 voet. Het schouwspel, hetwelk de bezoeker van dit oord alhier geniet, is inderdaad indrukwekkend, majestueus te noemen. Dit is het gevolg van verscheidene daartoe samenwerkende omstandigheden, waartoe hoofdzakelijk de volgenden mogen gebragt worden: de hooge rotswand, welke tegenover den waterval oprijst en door zijne regelmatige laagsgewijze verdeeling en witte kleur veel overeenkomst heeft met Jurakalk; het wisselend spel van het gebroken licht, dat in alle kleuren van den regenboog wordt opgelost en hier verdwijnt om op eene menigte andere plaatsen in de dampwolk telkens op nieuw te voorschijn te komen; de paarlachtige verdeeling der neerstortende watermassa; het donderend geklots van den waterval, hetwelk alom in het rond door het gebergte wordt herhaald; de sombere duisternis der diepe rotskloof, het scherpe contrast tusschen den noordschen plantentooi der eiken daar boven en de tropische vormen aan den voet van den salto, dit alles draagt het zijne bij om het schouwspel een geheel eigenaardig, echt verheven karakter te geven. Is de stand der rivier zeer hoog, dan stort de watermassa zich met een enkelen sprong van den rand der rots tot op den bodem der kloof. Is de waterstand daarentegen laag, gelijk het geval was tijdens Humboldt zich aldaar bevond, dan maakt de waterval een aangename in-

druk op den beschouwer. De rotswand heeft twee trappen eene van 30 en de andere van 180 voet hoogte. Hierdoor ontstaan twee sprongen, van welke de onderste zich in schuim en damp aan het oog onttrekt.

Ten einde de hoogte van den salto te berekenen, daalde Humboldt af in het dal van Povasa, waartoe drie uren werden vereischt. Hoewel zeer veel water bij den val verloren gaat, had de stroom aan den voet des salto's daardoor ontstaan, zoo veel kracht, dat de barometer op een zeer grooten afstand van den val moest geplaatst worden, ten einde er de gevorderde waarneming mede te doen. De ware hoogte van den ganschen waterval bedraagt 449 voet.

Maanden lang vertoefden onze reizigers op de hoogvlakte van Bogota, ten einde de mineralogische en botanische schatten des lands zoo veel mogelijk te leeren kennen, zoodat zij Santa Fé eerst in September, 1801, verlieten. Zij trokken bij die gelegenheid over de brug van Ikononzo, welke de natuur uit rotsblokken heeft gebouwd over eene kloof van verbazende diepte, want zij mag schier grondeloos worden geheeten. Ten einde zich eenig denkbeeld daarvan te vormen, behoeft slechts in aanmerking te worden genomen, dat de dalen der Cordillera gewoonlijk uit spleten bestaan, wier diepte zoo buitengewoon is, dat indien de Vesuvius in eene dezer kloven kon geplaatst worden, zijn top niet eens zoo hoog zou oprijzen als de omringende bergen. Een dezer dalen is vooral merkwaardig wegens den zeldzamen vorm der omringende rotsen, wier naakte toppen een schilderachtig contrast vormen met de bladerenkroon van boomen en struiken, welke den rand des afgronds beschaduwen; dit is het del Pandi of Ikononzo. Ter plaatse waar de bergstroom Summa Paz de kloof binnenstroomt, vormt hij twee fraaije watervallen. Op eene hoogte van 298 voet boven den spiegel des strooms heeft de natuur eene brug gebouwd, welke  $34\frac{1}{2}$  Parijsche voet lang en  $36\frac{1}{2}$  voet breed is. Zestig voet lager wordt nog eene brug gevonden, welker boog uit drie onzaggelijk groote rotsblokken bestaat; deze zijn derwijze

naar beneden gestort, dat zij elkander schragen. In het midden dezer brug is eene opening, door welke men het beneden-gedeelte der kloof kan zien. Plaatst de bezoeker zich voor deze opening, dan schijnt de stroom zich een weg te banen door eene donkere spelonk, waaruit een klagend gesteun oprijst; dit laatste wordt veroorzaakt door het gekrijsch der nachtvogelen, welke in de kloof huizen en bij duizenden langs de oppervlakte van het water vliegen. Humboldt onderstelt, dat het nachtraven zijn.

Van 2° 30' noorderbreedte verdeelt de Cordillera der Andes in de rigting van het noorden zich in drie evenwijdige ketenen. De oostelijke keten scheidt het dal der Rio Magdalena van de vlakte der Rio Meta en het is in hare westelijke helling, dat de zoo even vermelde natuurlijke bruggen van Ikononzo worden gevonden. De centraalketen tusschen de Rio Magdalena en de Rio Cauca, waardoor de beide watersystemen worden gescheiden, bereikt in vele gedeelten de grens der eeuwigdurende sneeuw en zij verheft zich verre daar boven met hare kolossale toppen van den Quanacas, Baraguan en Quindiu. De westelijke keten scheidt het dal van Cauca van de provincie Choco en de kust der Zuidzee. Om de reis van Santa Fé naar Popayan te doen, moet men de oostelijke keten beklimmen, door het dal van de Rio Magdalena gaan en de centraalketen door den pas op den berg Quindiu oversteken; deze rigting heeft Humboldt op zijne reis gevolgd.

De weg over dezen berg wordt voor de bezwaarlijkste reis over de Cordillera's gehouden, want hij is bedekt met een digt gegroeid, geheel onbewoond woud; zelfs gedurende het gunstige jaargetijde behoeft men tien à twaalf dagen om hem af leggen. Wanneer reizigers dien weg naar het gebergte zullen volgen, voorzien zij zich met levensmiddelen voor den tijd van eene maand, want het gebeurt van tijd tot tijd, dat het plotseling stijgen der rivieren het voortzetten der reis gedurende geruimen tijd vertraagt. Het hoogste punt van den weg is 10,789 voet boven den spiegel der zee gelegen. Het diepe rotspad daarbij gevolgd, is menigwerf

zoo smal, dat de ossen, welke hier gewoonlijk als lastdieren worden gebezigd, ter naauwernood ruimte genoeg hebben om er door te komen. Deze paden hebben groote overeenkomst met diepe mijngangen, van welke sommigen eene lengte hebben van 6,000 voet.

Toen onze reizigers met een tiental ossen, beladen met hunne verzamelingen en instrumenten, dit gebergte bestegen, vielen voortdurend zware regenbuijen. Weldra waren hunne schoenen door de scherpe doornen der wortelen van het geboomte geheel van een gereten, zoodat zij genoodzaakt waren op hunne bloote voeten te loopen, dewijl zij zich niet op den rug hunner gidsen wilden plaatsen om zich op die wijze te doen dragen. De meest gebruikelijke wijze van reizen is, dat men zich op een stoel plaatst, welke op de schouders rust van een carguero. Neemt men in aanmerking hoe vermoeijend dergelijk werk is, dan staat men inderdaad verbaasd, wanneer men ziet dat schier alle krachtige jonge mannen, die aan den voet der Andes wonen, zoo begeerig zijn om als dragers te dienen. De Quindiu is echter niet de eenige berg, welke in den regel op die wijze wordt beklommen. De gansche provincie Antioquia is omgeven met zoo ongenaakbare bergketenen, dat degene die niet sterk genoeg is om ze te beklimmen en zich niet durft toevertrouwen aan den stoel eens carguero, niet in staat is het land, waar hij zich bevindt, ooit te verlaten. Het aantal personen, die als carguero den kost trachten te verdienen, is zoo groot, dat onze reizigers menigwerf rijen van vijftig à zestig man aantreffen.

Wanneer de cargueros of dragers eene reis door de wouden van den Quindiu doen, voorzien zij zich van een ruimen voorraad bladeren van de viajo, wier eigenaardig vernis den regen afhoudt, zoodat deze er niet doordringt. Honderd pond dier bladeren zijn voldoende om eene hut te bedekken, waarin zes à acht personen kunnen wonen. Zoodra onder weg eene geschikte plek tot het houden van het nachtkwartier is gevonden, zagen de cargueros eenige takken van het geboomte, welke tot steun van het dak moeten dienen; deze worden door middel van ranken van

slingerplanten aan elkander verbonden en bedekt met de medegevoerde viajobladeren. Onze reizigers hebben verscheidene dagen doorgebracht in eene dergelijke tent, terwijl zij zich in het dal van Boquia bevonden en niettegenstaande de regen gedurende dien tijd in stroomen nederviel, zaten zij onder dit koele bladerendak volkomen droog.

Van dit gebergte, in hetwelk de stompe kegel van den met eeuwig sneeuw bedekte Tolima zich verheft uit het schier onmetelijke woud van *Styrax*, boomachtige *passifloren*, bamboes en waspalmen, begaven onze reizigers zich naar het dal van Caura, hetwelk ten westen van dit gebergte is gelegen. Nadat zij te Cartago en te Buga gedurende eenige dagen hadden vertoefd om van de vermoeijenissen van den togt uit te rusten, begaven zij zich naar de provincie Choco, alwaar platina wordt gevonden tusschen vergruisd basalt, groensteen en fossiel hout.

Vervolgens begaven zij zich over Caloto en de mijnen van Quilichao naar Popayan, welke plaats is gelegen aan den voet van het Sneeuwgebergte van Purace en Sotara. Deze stad, gebouwd in het fraaije dal der Rio Cauca, ligt 5,540 voet boven den spiegel der zee; het klimaat dezer streek verdient inderdaad ten hoogste geroemd. Beklimt men den top van den vulkaan van Purace, daarbij uitgaande van de stad Popayan, dan bereikt men ter hoogte van 8,154 voet eene kleine hoogvlakte, bewoond door Indianen, die haar met de meeste zorg bebouwen. Aan den rand van een der kloven, welke de vlakte ter wederzijde tot grens strekken, is het dorp Purace gesticht. Elke tuin is omringd met heggen der *euphorbiën* en ter besproeiing dient eene menigte waterrijke beken, welke aan de hellingen des vulkaans ontspringen. Het liefelijke groen dezer vlakte maakt een betooverend contrast met de sombere kleur der bergen, welke den vulkaan omringen. Het dorp Purace, hetwelk onze reizigers in de maand November van het jaar 1801 bezochten, is beroemd door den fraaijen waterval der Rio Vinagre, welker water een zuurachtigen smaak heeft.

De bronnen dezer kleine rivier hebben warm water.

Nadat zij zich van drie rotstappen heeft afgestort, waardoor een der sprongen eene hoogte verkrijgt van 369 voet, welke een allerschilderachtigst effect maakt, vereenigt zich de Rio Vinagre met de Rio Cauca; binnen een afstand van drie mijlen van het punt van vereeniging dezer beide rivieren, wordt geen enkele visch in de Rio Cauca gevonden. De krater van den vulkaan Purace is gevuld met eene ziedende watermassa, waaruit tijdens de komst van Humboldt aldaar zwavelwaterstof opsteeg, vergezeld van een donderend gedruisch en oorverdoovend gesis uit den diepen haard des vulkaans.

Tusschen Almaguer en Pasto stegen onze reizigers over den top der steile Cordillera en bereikten de stad Pasto zonder door het dal van dien naam te reizen, hetwelk door zijne schadelijke dampen zoo nadeeligen invloed op den gezondheidstoestand der bewoners uitoefent. Uit laatstgenoemde stad vertrekkende, namen zij de reis over het beroemde plateau der provincie Los Pastos, zoo bekend wegens zijne uitnemende vruchtbaarheid, en zij bereikten na een togt van vier maanden op hunne muilezels te hebben afgelegd, de stad Quito op den 6<sup>den</sup> Januarij, 1802.

---

## ZESTIENDE HOOFDSTUK.

---

*Het hoogland van Quito. — Beklimming van den Pichincha.*

---

De vulkanen van het hoogland van Quito verdeelen zich in verscheidene groepen, welke even zoo vele reeksen vormen; zij bevinden zich in twee Cordillera's, door een smallengtedal van elkander gescheiden. Dit reusachtige lengte dal, gelegen tusschen het gebergte van Loxa, zuidwaarts van den aequator oprijzende, en het gebergte der Rio Magdalena, dat zich ten noorden van den aequator verheft, heeft eene lengte van ruim 60 geographische mijlen, bij eene gemiddelde breedte van 5 mijlen. Het is door dwarsjukken in vijf kleinere bekkens verdeeld, wier bodem op verschillende hoogte boven den spiegel der zee is gelegen. Van de drie hoogvlakten, welke deze dalen vormen, zijn de drie zuidelijksten bijna gelijk van hoogte, hetgeen een zeer merkwaardig verschijnsel mag genoemd worden: het zijn die van Cuenca, Tacunga en Quito, gelegen op eene hoogte van 1300, 1320 en 1340 toisen; daarop volgt de hoogvlakte van Los Pastos, welke van 1582 tot 1650 toisen oprijst en later het noordelijkste bassin, dat van Almaguer, hetwelk plotseling daalt tot op 1164 toisen.

Slechts een dezer dwarsjukken is merkwaardig, dat namelijk waarover de wegpas van Assuay loopt, en bedekt



is met kasteelen van inca's. Het hoogste punt is, volgens de waarnemingen van Humboldt, 2428 toisen en wel ter plaatse waar de Ladera de Cadlud zijn toppunt bereikt. Slechts 400 toisen lager was het kasteel van den inca Tupac-Yupanqui gelegen, alwaar overblijfselen van baden worden aangetroffen. Over dit dwarsjuk van Assuay ligt de groote weg, waarop het handelsverkeer tusschen Quito, Cuenca en Lima wordt onderhouden.

De Pichincha, een der laagste bergtoppen van het laatstgenoemde dwarsjuk, verheft zich in de nabijheid van de volkrijkste stad der hoogvlakte. Deze vulkaan, welke zich onderscheidt door zijn vorm, wijkt in dit opzigt geheel af van alle andere vuurspuwende bergen. Dat gedeelte van het lengtedal, gelegen tusschen de oostelijke en westelijke Cordillera's, met andere woorden tusschen de Cordillera van den Antisana en den Cotopaxi en die van den Pichincha en Chimborazo, in welke gedeelte de stad Quito is gesticht, is weder in twee deelen gescheiden door een lage heuvelketen, welke van Ichimbio en Poingasi loopt in de rigting van het zuiden naar het noorden. Ten oosten van deze heuvelketen zijn de liefelijke en vruchtbare vlakten van Puembo en Chillo gelegen, en ten westen van daar de minder vruchtbare, met eene grasmat bedekte dalen van Innaquito en Turubamba. Deze beide helften zijn niet even hoog van bodem. Het oostelijke gedeelte, hetwelk zachter van klimaat is dan het westelijke gedeelte, verheft zich ter hoogte van 8040 voet, terwijl het laatstgenoemde 9000 voet hoog ligt. Wanneer men in aanmerking neemt, dat men te Quito, in de nabijheid van den Pichincha gebouwd, gedurende het gansche jaar een vreesselijk onderaardsch gedruisch verneemt, nu en dan gepaard met aardschuddingen, dan mag niemand zich verwonderen, dat de werking van het onderaardsche vuur, nog heden ten dage zoo geducht, de digtbij gelegen deelen veel hooger heeft opgeheven dan de meer verwijderde dalbodem van Chillo, aan den voet van dit gebergte gelegen.

Volgens de waarnemingen, welke Humboldt gedurende de drie maanden, door hem te Quito doorgebragt, dagelijks

heeft voortgezet, is de gemiddelde warmtegraad  $11^{\circ},5$  Réaumur, welke bijna overeenkomt met den gemiddelden warmtegraad te Rome. Het laagst daalde de thermometer gedurende deze drie maanden tot  $4^{\circ},8$  en het hoogst steeg hij tot  $17^{\circ},6$  Réaumur. IJs wordt er zeer zelden gevonden en is dit een enkele maal het geval, dan ontstaat dit ten gevolge der uitstraling bij een wolkeloozen hemel.

Wanneer de opmerkzame beschouwer de blikken laat weiden over den Pichincha, staat hij in de eerste plaats getroffen, dat deze vulkaan niet den gewonen kegelvorm der vuurspuwende bergen bezit. In dit opzigt vormt hij het sterkste contrast, dat men zich kan voorstellen, met den Cotopaxi. Deze vulkaan is in een blinkend sneeuwkleed gehuld, zoodat alle oneffenheden des kegels voor het oog volkomen bedekt zijn; hierin moet de aanleiding tot het algemeen bekende gezegde onder de Spaansche Creolen worden gezocht, luidende als volgt: de Cotopaxi is op de draaibank gevormd. De Pichincha bestaat uit een langen rotsmuur, welke betrekkelijkwijze eene geringe hoogte heeft, namelijk 15,000 voet, zoodat zelfs dan wanneer men zich op zoodanig standpunt bevindt, dat men den geheel geïsoleerden muur kan overzien, hij niet dat indrukwekkende schouwspel oplevert, hetwelk men daarvan had verwacht. De vier toppen van den Pichincha, welke zich op een grooten afstand aan den beschouwer voordoen deels als kegels, deels als torenspitsen en ruïnen van kasteelen, verheffen zich in de rigting van het noordoosten naar het zuidwesten in de volgende reeks: 1<sup>o</sup> een kegelberg zonder naam, door Humboldt: Condertop genoemd, dewijl hij zeer dikwerf groote condorgieren op deze bergspits heeft gezien; 2<sup>o</sup> de Guagua Pichincha, dat wil zeggen: het kind van den ouden vulkaan; 3<sup>o</sup> de Piacho de los Ladrillos, aldus genoemd naar zijn eigenaardige gedaante; deze is door middel van een smallen zadel verbonden met een verder zuidwaarts oprijzenden kegel, den Tablahuma, en 4<sup>o</sup> de Rucu Pichincha, dat is, de oude of de vader, waarin de krater wordt gevonden. De bewoners der omstreken van den Pichincha noemen slechts den zuidwestelijken top

van den kolossalen muur: el volcan, waaruit volgens de overleveringen in de jaren 1533, 1539, 1560, 1566, 1577, 1580 en 1660 de geduchtste uitbarstingen plaats hadden, ten gevolge waarvan de stad Quito dagen lang door een zwaren aschregen in de diepste duisternis was gehuld. Die zich willen voordoen als tot de meer beschaafde klasse te behooren, hetgeen zij heeten: meer gelatiniseerd te zijn, noemen ook den vierden of laatsten bergtop, in plaats van Rucu Pichincha, insgelijks el volcan.

Gedurende de acht maanden, welke Humboldt in deze streek doorbragt, heeft hij den Pichincha drie herhaalde malen beklommen.

Het was op een helderen morgen, namelijk den 14<sup>den</sup> April, 1802, dat onze reizigers voor de eerste maal eene poging ondernamen om tot den krater door te dringen. Het aantal personen, die met hen het gebergte wenschten te beklimmen, was tamelijk groot, want vooreerst hadden zij verscheidene cargueros met zich om de instrumenten te dragen, en daarenboven gevoelden velen zich daartoe uitgelokt. Door de rijke inwoners van Quito wordt de berg dikwijls bezocht om er te gaan jagen en de Indianen, tot de geringere klassen behoorende, trekken er telkens heen om uit de diepe bergspleten een mengsel van hagel en sneeuw te halen, hetwelk zij op de markt verkoopen; zij beweerden allen, zoo blanke als koperkleurige togtgenooten, met de plaatselijke gesteldheid van dat gedeelte des vulkaans naauwkeurig bekend te zijn. Eene maand te voren hadden Humboldt en Bonpland in gezelschap van den jeugdigen Carlos Montufar, zoon van den markies de Silvalegre, den Antisana beklommen, bij welke gelegenheid zij eene hoogte hadden bereikt van meer dan 17,000 voet; zij waren derhalve algemeen van oordeel, dat het bestijgen van den hoogsten top des Pichincha, vergelijkenderwijze gesproken, eene onderneming mogt geacht worden, welke zeer ligt uitvoerbaar was. De uitkomst beantwoordde echter niet aan de verwachting, want het bleek later, dat de diepe dalen in den waren zin des woords bergspleten zijn te noemen, waardoor de vier hoofdtoppen van den Pichincha van elkander

zijn gescheiden, en dat zij op vele plaatsen onoverkomelijke hinderpalen in den weg stellen.

Zoodra zij Quito hadden verlaten, sloegen zij eene noordwestelijke rigting in, gaande langs den tuin van het klooster Recoleccion de la Merced, ten einde op die wijze den waterval Chorro de la Cantona te bereiken. Het klooster Recoleccion ligt tusschen twee guaycos of rotsspleten, ter breedte van 30 à 40 voet, welke tegen de berghelling oploopen. Zij vereenigen zich in de nabijheid van de noordwaarts liggende kerk de la Merced, alwaar eene brug over de kloof of spleet is gebouwd. Op sommige plekken zijn deze guaycos door natuurlijke gewelven gedekt, zoodat zij volkomen op mijngangen gelijken.

De zacht glooiend zich verheffende hellingen (faldas) van den Pichincha, welke den toegang tot den waterval verschaffen, zijn met laag groeiende grassoorten bedekt. Toen ons reisgezelschap bij den waterval, ter hoogte van van 1728 toisen boven den spiegel der zee aankwam, bleek het dat de neêrstortende waterstraal van zeer geringe beteekenis was. Van dit punt volgden zij eene naauwe bergkloof, uit welke zij het ver in het rond zichtbare kruis van Pichincha (2072 toisen) ontwaarden; dit kruis lieten zij ter regterzijde en kwamen vervolgens aan op het kleine, maar geheel vlak liggende plateau llano de la Toma of llano palmascuchu genaamd. De absolute hoogte dezer vlakte bedraagt 2280 toisen of 13,680 voet. Eene dergelijke vlakte, welke echter de helft kleiner van omvang is, wordt verder westwaarts gevonden; zij wordt llano de Altarcuchu genoemd en heeft ter naauwernood eene breedte van 300 toisen; zij ligt gelijk de vorige in de onmiddellijke nabijheid van den hoofdkam of rug van het gebergte. Beide vlakten doen zich aan het oog voor als de beddingen van twee bergmeren en vormen het uiteinde van bergopwaarts loopende dalen; een bergjuk scheidt ze van een, op welks verlengde gedeelte de zonderlinge top Guagua-Pichincha zich verheft.

Het was ten 11 ure des morgens, toen ons reisgezelschap op de eerstgenoemde vlakte aankwam; niettegen-

staande de aanmerkelijke hoogte, waarop zij zich bevonden, teekende de thermometer van Réaumur in de schaduw nog 11 graden. Van hier beschouwd, deed de Guagua-Pichincha zich aan hun oog voor als een ingestort kasteel. Zoodra onze reizigers hooger bergopwaarts kwamen, troffen zij een zwart gesteente aan, hetwelk groote overeenkomst had met piksteen en in dunne lagen was gescheiden.

Toen zij nog slechts eene hoogte van 1800 toisen hadden bereikt, troffen zij op de naakte rots hier en daar reeds puimsteen aan. Naar gelang men hooger kwam, vond men meer puimsteen en wel bijzonder aan de westelijke en zuidwestelijke hellingen des vulkaans, derhalve aan de zijde van den krater; de witte, somtijds geelachtige kleur van den puimsteen vormde een eigenaardig contrast met het zwarte angietgesteente der rotselling.

Weldra verklaarden de gidsen, dat zij den bergkam nooit hadden beklommen en derhalve niet in staat waren om den meest geschikten weg aan te wijzen. Zij gaven echter onzen reizigers den raad om eerst in het dal van Palmascuchu af te dalen en vervolgens in de nevenkloof van den Altar- en Verdecuchu, ten einde op die wijze den derden top Pico de los Ladrillos (Tegelberg) te beklimmen, met het doel om langs dien kant den krater te bereiken. In plaats van den smallen met puimsteen overdekten bergkam te volgen, door middel waarvan de Guagua-Pichincha met de Picacho de los Ladrillos is vereenigd en op die wijze den laatstgenoemden berg te bereiken, lieten de Indianen onze reizigers tegen de bijna loodrecht oprijzende hellingen van dien berg opklauteren. Dit zeer steile gedeelte had eene hoogte van 900 voet ongeveer. Toen zij op den top van den Tegelberg waren aangeland, zagen zij dat de kegel bijna geheel met puimsteen was bedekt; hij had groote overeenkomst met den aschkegel van den Piek van Teneriffe. Volgens meting had de Pico de los Ladrillos eene hoogte van 2402 toisen of 14,412 voet. Er heerschte eene vrij gevoelige koude, want de temperatuur was 3 graden Réaumur boven het vriespunt; hieren daar zag men sneeuwmassa's aan de hellingen. Zuid-

westwaarts van zich ontwaarde Humboldt den met sneeuw bedekten Rucu-Pichincha in zijne volle pracht, maar tot zijne bittere teleurstelling verhinderden ontoegankelijke bergkloven den bergtop van die zijde te beklimmen. Sedert 1702 had niemand den rand des kraters bereikt en het eenige, dat men ten opzichte van de gesteldheid er van wist, kwam hierop neder: dat de krater naar den kant der Zuidzee openstond. De zuidwestelijke helling van den Pichincha is buitengewoon steil, bedekt met een uitgestrekt palmboomwoud, hetwelk tot aan de kust des oceaans reikt. Terwijl de hemel zuidoostwaarts van den bergkam, waarop Humboldt en zijne reisgenooten zich bevonden, geen wolkje vertoonde, hingen dikke wolken boven de wouden aan de zuidwestelijke helling van het gebergte, onderhouden door de verbazende dampmassa's, welke uit de vochtige lucht van het woud opstegen.

Terwijl zij beraadslaagden over den weg, door hen te kiezen om het doel van den togt te bereiken en Humboldt eenige metingen en andere waarnemingen deed, was het intusschen zoo laat geworden, dat er tot aan zonsondergang slechts drie uren moesten verloopen. Zij begrepen derhalve, dat het zeer gevaarlijk zou zijn de beklimming van den vulkaan voort te zetten en kwamen tot het besluit om stadwaarts te keeren. Eene toevallige omstandigheid deed hen met groote overhaasting daaraan gevolg geven. Humboldt was gedurende een geruimen poos alleen gebleven, ten einde nogmaals de waarneming omtrent het kookpunt te herhalen, en de overige reisgenooten hadden zich over den kam van Tablahuma verdeeld. Bezig zijnde met bedoelde proefneming, poogde hij door te blazen het gloeijen der houtskolen te onderhouden, hetgeen op zoo groote hoogte steeds met moeite gepaard gaat. De kolendamp beving hem en hij viel bewusteloos op den grond. Gelukkig bespeurde men het ongeval zeer spoedig; van alle kanten snelde men toe om hulp te bieden, goot Humboldt eene kleine hoeveelheid wijn in, zoodat hij weldra zijn bewustzijn herkreeg. Zoo spoedig doenlijk braken onze rei-

zigers nu op en daalden langzaam bergafwaarts door het dal van Guyacha. Bij den helderen maneschijn had men het heerlijkste uitzigt op den Cotopaxi, zeer waarschijnlijk de regelmatigste kegelberg onder alle vulkanen der gansche aarde en die tevens meer dan alle anderen zich geheel vrij van wolken vertoont. Zonder verdere onaangename ontmoetingen kwamen zij aan ter plaatse, waar de muilezels waren achtergelaten en ten 7 ure des avonds traden zij Quito binnen.

Eenige dagen later beklom Humboldt den Cotopaxi, welke op een afstand van ongeveer 10 mijlen van de stad Quito ligt; de hoogte daarbij bereikt, was 5263 toisen of 13,578 voet, terwijl de totale hoogte des kegels 17,712 voet bedraagt, derhalve verheft hij zich tot grooter hoogte dan de top van den Vesuvius zou bereiken, indien deze geheele berg op den Piek van Teneriffe werd geplaatst, dewijl dan nog een verschil van eenige duizende voeten zou blijven bestaan. De slakken en rotsbrokken door dezen vulkaan uitgebraakt en over de omliggende streken heengeslingerd, zouden ongetwijfeld eene voldoende hoeveelheid materiaal opleveren om een verbazend hoogen berg te vormen. Ten jare 1738 had eene vreeselijke uitbarsting plaats, bij welke gelegenheid de vurige kolom derdehalf duizend voet hoog boven den krater oprees; in 1744 openbaarde zich andermaal eene geduchte onderaardsche werkzaamheid en bij deze gelegenheid vernam men het bulderend loeijen en brullen des vulkaans te Honda aan de Rio Magdalena, derhalve op een afstand van 150 Duitsche mijlen. Op den 4<sup>den</sup> April, 1768, wierp hij eene zoo groote hoeveelheid asch uit, dat de lucht te Hambato en Takunga op klaren dag derwijze werd verduisterd, dat men zonder lantaarns niet op de straat durfde te gaan. De beneden-sneeuwgrens te bereiken, is reeds hoogst bezwaarlijk, gelijk Humboldt bij ervaring heeft gezien, uithoofde van de diepe kloven van den kegel, maar tot aan den rand des kraters door te dringen, beschouwt hij als volslagen onmogelijk.

Daar het oogenblik naderde, waarop Humboldt de stad



Quito moest verlaten, dewijl hij den doorgang van Mercurius voorbij de zon te Lima wenschte waar te nemen, hetwelk op den 9<sup>den</sup> November, 1802, zou plaats grijpen, vatte hij het stellige voornemen op om den Pichincha te beklimmen; hij achtte het onvergefelijk Quito te verlaten, zonder den krater van den Pichincha met eigen oogen te aanschouwen. Wanneer men bedenkt, dat de stad Quito, in eene lijnrechte rigting genomen, niet verder van den krater is verwijderd dan 5503 toisen; dat de inwoners dier stad elke maand verscheidene malen aan zijne nabijheid worden herinnerd door aardchokken of door hetgeen nog veel dieperen indruk op Humboldt maakte, namelijk het onderaardsche kraken en kletteren, dan komt het bijna ongelooflijk voor, dat er tijdens Humboldt's verblijf te Quito niemand werd gevonden, noch een blanke, noch een koperkleurige, die den krater ooit had bezocht. Sedert de komst van Bouguer en La Condamine, derhalve sedert zestig jaren, was door niemand eenige poging in het werk gesteld om den rand des kraters te bereiken.

Omstreeks het einde van Mei werd door Humboldt de poging tot het beklimmen van den vulkaan herhaald, tijdens Bonpland zich te Chillo bevond om het geraamte van een lama te prepareren. Humboldt had onder anderen kennis gemaakt met een der inwoners van Quito, den heer Xanier Ascasobi, die gedurende jaren aan de hellingen van den Pichincha had gejaagd en met de gesteldheid des vulkaans in die streken zeer bekend was; hij nam op zich om Humboldt te geleiden naar een steil gedeelte des bergs, hetwelk naar zijne verzekering den krater bevatte. Eenmaal aan den voet van dat gedeelte aangekomen, moest hij zich verder trachten te helpen, door den verderen weg naar het begeerde doel zelf te zoeken.

Op den 26<sup>sten</sup> Mei, 1802, des ochtends ten 6 ure ving Humboldt met den heer Ascasobi den togt aan, vergezeld van verscheidene Spanjaarden en een vrij talrijk geleide van Indianen, die de instrumenten droegen. Het weder was fraai, geen wolkje vertoonde zich aan den hemel en



de temperatuur bedroeg 12,3 graden Réaumur. Aanvanke-  
lijk sloeg men denzelfden weg in, dien men bij de eerste  
beklimming van den berg had gevolgd. Bij de vlakke van  
Palmascuchu ging men noordwaarts, ten einde de steile  
helling der Loma gorda naar de llanura de Verdecuchu  
te vermijden en men bereikte de voormalige meerbedding  
van Altarcuchu en van daar een ander bergjuk, ten zui-  
den van den Tablahuma. Dit werd beklommen en op de  
wijze kwamen zij aan in het dal van Yuyucha en eindelijk  
aan gene zijde van den Alto de Chuquira in de Cienega  
del Volcan. Dit uitgestrekte bekken, hetwelk in de rig-  
ting van het noord-noord-oosten naar het zuid-zuidwesten  
eene lengte heeft van minstens 1800 toisen, bezit geen  
spoor van eenigen plantentooi. De meereendeels vlakke  
bodem is bedekt met dikke lagen puimsteen, welks kleur  
schitterend wit of eenigzins geelachtig van tint is. Uit  
deze asch- en puimsteenzee verheft zich de Rucu-Pichin-  
cha d. i. de onde of de vader. De vorm van dezen ge-  
ïsoleerden berg is hoogst opmerkelijk en doet den beschou-  
wer, die zich aan zijn voet bevindt, van bewondering ver-  
baasd staan.

Gelijk gewoonlijk het geval was, bevond Humboldt zich  
ook nu ver voor de dragers der instrumenten uit. Zijn  
eenig gezelschap bestond uit een inboorling van Spaansche  
afkomst, den heer Urquinaona, en man van veelzijdige be-  
schaving en een Indiaan Felipe Aldas. Twee malen be-  
proefde men den kegel te beklimmen; de eerste maal was  
men reeds ter hoogte van 300, de andere keer 700 voet  
hoog gestegen en bij deze gelegenheid stortte de Indiaan  
Aldas ter halver lijf door de sneeuwkorst. Een akelige  
gil verkondigde het ongeval aan Humboldt en zijn togt-  
genoot. Na vrij wat inspanning gelukte het om den Indi-  
aan uit zijne gevaarlijke stelling te verlossen; dit was te  
meer het geval, dewijl hij verklaarde geen grond onder  
zich te gevoelen, zoodat men vreesde dat hij boven een  
gapenden afgrond hing. De vrees om op nieuw aan der-  
gelijk gevaar blootgesteld te zijn, maakte zoodanigen in-

druk op zijn gemoed, dat hij weigerde verder bergopwaarts te gaan. Op onze beide andere togtgenooten had dit ongeval mede een diepen indruk gemaakt.

Terwijl zij aan den voet des vulkaans zaten, had Humboldt bespeurd, dat het oostelijke, middengedeelte slechts beneden vrij steil was, hooger op daarentegen bij trappen of terrassen zich verhief. Hierop vatte Humboldt het voor-nemen op om andermaal en wel langs dien weg de proef te herhalen. Hij verzocht den heer Urquinaona in de Cienega achter te blijven en af te wachten, dat hij hem zou te voorschijn zien komen op dat gedeelte der helling, hetwelk niet met sneeuw was bedekt en hem dan langs het nagelaten spoor te volgen. Nadat Humboldt bij den goedhartigen Indiaan eenige pogingen had aangewend om nogmaals mede te gaan, voldeed deze bereidwillig aan het verzoek hem gedaan. Andermaal begaven zij zich op weg om den vulkaan te beklimmen. Deze poging gelukte beter dan de overigen, al ontmoetten zij groote bezwaren op hunnen weg. Toen zij echter die hoogte hadden bereikt, dat zij het naakte gesteente onder hunne voeten hadden, zagen zij zich spoedig met nevelen omringd, welke allengs digter werden, zoodat zij ter naauwernood eene schrede voor zich uit konden zien. Tot hunne groote vreugde troffen zij slechts enkele met sneeuw bedekte plekken aan, want sedert het gevaar, waaraan Aldas had blootgestaan, vreesden zij niets zoo zeer als het bedriegelijke sneeuw-bekleedsel. De helling werd allengs minder steil en de terrassen breeder. Op die wijze wandelden zij een tijd lang op goed geluk voort. Eindelijk verkondigde de reuk van zwavelige dampen hun, dat zij in de nabijheid van den krater waren aangekomen, maar ver was het denkbeeld of het vermoeden van hen verwijderd, dat zij zich reeds boven den afgrond bevonden. Nog altijd stapten zij langzaam voort, zonder een woord met elkander te spreken. Zij gingen in eene noordwestelijke rigting en noch Humboldt, die achteraan kwam, noch de Indiaan Aldas die vooruitging, sprak geen woord, gelijk dat bij gevaarlijke bergbeklimming geschiedt door allen, die

bij ervaring hebben geleerd hoe noodig dit wordt gevorderd.

Toevallig zag Humboldt op zijn weg zijwaarts en ontede tot zijne verwondering in zijne onmiddellijke nabijheid een rotsblok, welke in eene kloof van het gesteente hing en door de spleet ontwaarde hij op eene verbazende diepte, zoo het scheen, eene langzaam zich voortbewegende vlam. Eensklaps trok Humboldt den Indiaan bij zijn poncho (zoo wordt het hemd van lamawol geheeten, dat de Indianen dragen) en Aldas bevroedende dat er gevaar was, wierp zich terstond plat op den grond. Humboldt en de gids lagen op een horizontale rotsplaat van ongeveer 12 voet lengte en 7 à 8 voet breedte. Voor hunne oogen breidde zich de grondeloos diepe krater uit en vulde hen met verbazing. Een gedeelte van de ruimte tusschen de loodregt oprijzende wanden was met kronkelend opwaarts rijzende dampmassa's gevuld. Het licht der vlam, welke zij door de spleet in het oog hadden gekregen, was derhalve geenzins bedrog. Door middel van een stuk rots sloeg Humboldt een gedeelte ijs en sneeuw van den rand, waardoor de opening grooter werd; bij die gelegenheid bleek het, dat het gewelf waarop zij lagen, eene dikte had van ongeveer acht duim.

Het schouwspel te beschrijven, dat zich voor mijne blikken ontrolde, zegt Humboldt, mag volkomen ondoenlijk worden geacht; woorden zijn daartoe niet in staat. Het bekken des kraters is ovaal; de groote as heeft eene lengte van ruim acht honderd toisen. De oostelijke kraterwand vormt twee zijden van een stompen driehoek, de tegenover gestelde rand daarentegen is bijna rond van vorm, veel lager en in het midden naar den kant der Zuidzee doorgebroken. De kleine as van het oosten naar het westen en de diepte des kraters heeft Humboldt niet trigonometrisch kunnen meten. Het schatten van de diepte van kraters blijft steeds onzeker en gewaagd, vooral wanneer men zich in een toestand bevindt gelijk met Humboldt het geval was, dewijl dan al ligtelijk onder den indruk van het gevaar, waaraan men is blootgesteld, de verbeeldingskracht

te ruim spel heeft. Humboldt is echter van gevoelen, dat de diepte op 1200 à 1500 voet mag geschat worden. Toen La Condamine in 1742, derhalve 82 jaren na de laatste hevige ontbarsting, den vulkaan beklom en den krater in oogenschouw nam, geloofde hij dat de vulkaan geheel was uitgedoofd; Humboldt's onderzoek had 60 jaren later plaats, derhalve 148 jaren na die uitbarsting en destijds ontwaarde hij de duidelijkste sporen van vuur in den krater. Bij later gedane barometer-waarnemingen is het Humboldt gebleken dat de plek, waarop hij zich bevond, toen hij in den krater kon zien: 14,940 voet boven den spiegel der zee was gelegen. De Rucu-Pichincha verheft zich ter naauwernood 35 toisen boven de eeuwigdurende sneeuwgrens en herhaaldelijk heeft Humboldt den vulkaan geheel zonder sneeuw gezien, tijdens hij zich te Chillo bevond.

Humboldt zond nu den Indiaan om den heer Urquinaona te geleiden bij de beklimming des kegels; intusschen ging hij voort met het binnenste des kraters te bespieden. Gelijk in alle andere kraters het geval is, zag hij de zonderlingste kleurspelingen van witte, gele en roode massa's. Toen de heer Urquinoano eindelijk den top des kegels bereikt had, werden zij spoedig daarna door een digten nevel omhuld. Er bleef nog slechts een uur voor zonsondergang over, ten gevolge waarvan onze reizigers zich zoo veel mogelijk haastten om naar beneden te komen. Voldaan over het bereiken van hun oogmerk, kwamen zij weldra aan in de Cienega del Volcan.

In dit puimsteenland ontdekten zij de duidelijke sporen van kleine bergleeuwen; deze leeuw zonder manen, is zeer verschillend van den grooten Amerikaanschen leeuw, den cuguar (*Felis concolor*.) De bergleeuw is laag, want hij bereikt ter naauwernood eene hoogte van  $1\frac{1}{2}$  voet; zijn kop is echter zeer dik en in de rigting der oogen  $5\frac{1}{4}$  duim breed. Dit dier, hetwelk volkomen onschadelijk is voor den mensch, schijnt zich in de dorre hoogste bergstreken des vulkaans het liefst op te houden; La Condamine ontdekte de sporen er van, toen hij zich in deze streek bevond.

Gelukkig bereikte men het einde van het gevaarlijke

bergjuk, hetwelk de Cienega met het dal van Yuyucha verbindt; in de diepste duisternis zette men den weg door het dal voort, waarbij onze reizigers wel geen ongeluk overkwam, maar telkens gleden zij op het ongebaande pad in den modder uit. Eerst des nachts ten 12 ure kwamen zij te Quito aan. Deze even moeilijke als gevaarvolle togt had 18 uren gevorderd en bij die gelegenheid was Humboldt bijna 14 uren achtereen op de been geweest.

De derde bestijging van den Pichincha had korten tijd daarna plaats. Den 27<sup>ten</sup> Mei, derhalve 's daags na den tweeden togt derwaarts, werd te Quito eene vrij hevige aardbeving waargenomen. Er werd verhaald, dat de ketters een zeker poeder in den vulkaan hadden geworpen en dat daaraan de hervatting zijner werkzaamheid moest worden toegeschreven. Dit booze gerucht verhinderde echter in geen deele, dat Humboldt den 28<sup>ten</sup> des ochtends ten 5 ure andermaal vertrok om den Rucu-Pichincha te beklimmen; hij werd bij deze gelegenheid vergezeld door Bonpland, Carlos Montufar en den geleerden José Caldas, een leerling van den beroemden botanicus Mutis. Toen zij op de vroeger reeds beschreven rotsplaat boven den krater waren aangekomen, zagen zij allen de blaauwachtige vlammen in de schier grondelooze diepte. Hetgeen dezen togt bijzonder kenmerkte, waren de schokken welke zij gevoelden, toen zij zich op het kratergewelf bevonden; gedurende het verloop van 36 minuten telde Humboldt vijftien schokken. Zoo dikwerf een schok werd waargenomen, bespeurde Humboldt een sterken zwavelreuk. De temperatuur des dampkrings was gewoonlijk 4°, 2 à 5°, 8 Réaumur, maar zoodra de zwavelige dampen oprezen, steeg de thermometer tot 10 à 12 graden, indien men het werktuig over den krater hield.

Ten 6½ ure des avonds was Humboldt met zijne togtgenooten over Lloa te Quito weder teruggekeerd.

---

## ZEVENTIENDE HOOFDSTUK.

---

### *Beklimming van de Chimborazo.*

---

De hoogst bekende bergen in de oude en nieuwe wereld zijn nog nooit door den mensch beklommen; in de eerstbedeelde zijn het: de Kintsjinginga, de Dhawaligiri of witte berg en de Dsjawaker; in de nieuwe wereld moeten als zoodanig worden genoemd: de Aconcagua en de Sahama. Het hoogste punt, hetwelk men in de beide halfronden heeft bereikt, ligt in Zuid-Amerika aan de zuidelijke helling van den Chimborazo. Aldaar zijn reizigers tot eene hoogte van 18,500 voet opgeklommen, namelijk in Junij, 1802, tot op 3016 toisen en in December, 1831, tot op 3080 toisen boven den spiegel der zee. Hieruit volgt dat de barometer-waarnemingen op de Andes 3720 voet hooger zijn gedaan dan de top van den Montblanc zich verheft. De hoogte van den Montblanc mag in verhouding tot de Cordillera onbeduidend worden geacht, want in deze bergketenen worden vele druk bezochte wegpassen gevonden, welke veel hooger liggen dan de top van den Montblanc, ja, een gedeelte van de groote stad Potosi ligt slechts 323 toisen lager dan de kruin van genoemd Europeesch berggevaarte.

Het bereiken van groote hoogten, indien zij verre boven de grens der eeuwigdurende sneeuw zijn gelegen, waar de mensch zich slechts gedurende weinige uren kan ophouden, is voor de wetenschap gewoonlijk van zeer weinig nut. Het gesteente kan niet worden onderzocht, dewijl het onder eene dikke sneeuwvlaag is verborgen; de organische natuur is er dood aan de oppervlakte, want slechts zeer zelden ontwaart men er een berggier of condor, van tijd tot tijd echter gevleugelde insecten, maar deze komen in de ijle luchtlagen geheel tegen hunnen wil, want zij worden er door sterke luchtstroomen heengevoerd. Maar ten allen tijde heeft het geheimzinnige eene bijzondere tooverkracht op den mensch uitgeoefend en hieraan moet het worden toegeschreven, dat reeds terstond na hunnen terugkeer de eerste vragen van bekenden steeds betrekking hadden op den Chimborazo en zijne beklimming.

Op den 22sten Junij bevonden onze reizigers zich ter hoogte van 8,878 voet in de vlakte van Tapia, van waar zij de zachtgloojende helling der hoogvlakte beklommen tot aan het dorp Calpi, gelegen aan den voet des Chimborazo. Hier en daar trof men cactusstammen in de vlakte aan, benevens *Schinus molle*. Tallooze kudden bonte lama's zag men hier, welke zich op den schraal begroeiden bodem eenig voeder zochten. Akkerbouw is er niet mogelijk, door de sterke uitstraling des bodems bij den wolkeloozen hemel, waardoor het graan in de aren bevroest. Van Calpi begaven onze reizigers zich naar Lican, thans slechts een gering dorp, maar tijdens de verovering dezer landen door den inca Tupac Yupanqui, eene groote stad en tevens de residentie van den vorst der Puruay.

Ten noordwesten van Lican, in de onmiddellijke nabijheid van Calpi, verheft zich op de dorre bergvlakte een heuvel, geheeten de zwarte berg of Yana Ureu. Hij ligt zuid-zuidoostwaarts van den Chimborazo, op een afstand van ongeveer drie mijlen van daar. Is deze heuvel niet het gevolg van eene zijwaartsche uitbarsting des kegels, dan is hij toch gevormd door de werking van het onderaardsche vuur. De genoemde heuvel is verbonden met den

noordwaarts oprijzenden heuvel Naguanguachi en heeft daarmee den vorm eens hoefijzers, welks boog naar het oosten is geopend. In het midden van het hoefijzer is waarschijnlijk de plek, waaruit de slakken zijn te voorschijn gekomen, welke allerwege in het rond worden gevonden. Op die plaats trof Humboldt eene holte in het terrein aan, ter diepte van 120 voet, welke den vorm eens trechters had.

Naar het verhaal der inboorlingen, heeft de vulkanische uitbarsting van den Yana-Urcu plaats gehad omstreeks het midden der 15de eeuw. Aan de oostelijke helling des heuvels en wel aan de zijde van Lican, toonden de inboorlingen aan Humboldt eene opening, waar men op een afstand van een tiental voeten een sterk onderaardsch gedruisch verneemt; het is zeer waarschijnlijk, dat het door eene onderaardsche beek wordt veroorzaakt, welke van een aanmerkelijke hoogte naar beneden stort.

Niettegenstaande de verbazende massa sneeuw, welke den Chimborazo bedekt, ontvangt de hoogvlakte slechts weinige beken en deze bezitten een zeer geringen watervoorraad; dit verschijnsel zal toegeschreven moeten worden aan de soort van het gesteente, hetwelk vol gaten en spleten is. Volgens barometer-waarneming ligt Calpi ter hoogte van 9720 voet boven de spiegel der zee. Van deze plaats werd de eigenlijke beklimming aangevangen en wel in den vroegen ochtend van den 23<sup>sten</sup> Junij. Zij volgden de zuid-zuidoostelijke helling, dewijl die zijde de beste kans op welslagen aanbood. Het bleek nu bij het bestijgen, dat de Chimborazo is omringd met groote vlakten, welke zich terrasgewijze de eene boven de andere verheffen. Eerst doorwandelden zij de vlakte van Luisa en vervolgens de llano de Sisgun, van welke de eerste 10,200, de andere 11,700 hoog ligt. Beide waren volkomen horizontaal, zoodat mag aangenomen worden, dat zij zeer lang met water zijn bedekt geweest. Men vindt hier slechts eenige weinige calceolarien, composieten en gentiaansoorten; de temperatuur, welke in deze zone der Alpengrassoorten heerscht (ter hoogte van 1400—2000 toisen), is des dags tusschen 4 en 16°



op de honderdeelige schaal en des nachts tusschen 0° en 10°.

Uit de llano de Sisgun komt men langs eene steile helling in de Laguna de Yana-Cocha, een klein Alpen meer of bekken, welks diameter 130 voet bedraagt. De hoogte, welke men had beklommen, bedroeg 13,500 voet; hier steeg Humboldt uit den zadel, terwijl Bonpland en Carlos Montufar met de gidsen voortreden tot aan de grens der eeuwigdurende sneeuw, waar de paarden en muilezels achtergelaten werden om op de terugkomst der reizigers te wachten.

Negenhonderd voet boven het bekken van Yana-Cocha ontwaarde men ontbloot rotsgesteente, namelijk een bruin-achtig zwart augietgesteente, blinkende als piksteen-porphier, afgedeeld in zuilen, welke 30 à 60 voet lang waren, maar buitengewoon dun, zoodat zij volkomen op masten en boomstammen geleken, ter plaatse waar enkele zich afzonderlijk verhieven. De steile wand voerde onze reizigers naar eene smalle graat, een rotskam uit verweerd en broosen gesteente bestaande.

Het pad door onze reizigers gevolgd, werd allengs smaller en steiler tevens. Toen zij ter hoogte van 15,600 voet waren aangekomen, verklaarden de Indianen op een na, dat zij niet verder wilden gaan; beden noch bedreigingen konden niet baten, allen verlieten zij ons reisgezelschap, hetwelk nu nog bestond uit Humboldt, Bonpland, Carlos Montufar en een mestizo uit het dorp San Juan. De rotskam, waarop zij zich bevonden, was niet breeder dan 8 à 10 duim. Ter linkerzijde was de helling met sneeuw bedekt en men kon derhalve niet oordeelen over den toestand, waarin zij zich eigenlijk bevond; ter regterzijde hadden zij eene diepte van 800 à 1000 voet, met een bijna loodregt oprijzenden rand. Toch hielden zij bij het beklimmen het bovenlijf naar de regterzijde, want de met sneeuw bedekte afgrond was veel gevaarlijker. Hierbij kwam nog, dat de smalle graat op vele plaatsen geheel verweerd en broos was, terwijl op andere plekken de rotsbrokken op het zand gestapeld lagen, zoodat telkens de plek, waarop men op

handen en voeten zou voortkruipen, met den hamer moest beproefd worden.

Ten uiterste nieuwsgierig om te weten hoe hoog zij zich bevonden en hoe veel tijd er nog noodig zou zijn om den top te bereiken, werd eene waarneming gedaan op de eerste plek, die daartoe ruimte genoeg aanbood. Het bleek dat zij 17,300 voet hoog geklommen waren; de thermometer teekende 2°,8 boven het vriespunt.

Nu echter begonnen zij te lijden aan neiging tot braken, gepaard met duizeligheid; het tandvleesch en de lippen bloeden en het ademen werd allengs bezwaarlijker. De laatstgenoemde verschijnselen boezemden Humboldt en Bonpland geene vrees in, dewijl zij bij ervaring wisten, dat zij geene nadeelige gevolgen te weeg bragten. Eindelijk verdween de nevel, welke hen gedurende geruimen tijd had omringd en zij ontwaarden in hunne nabijheid den koepelvormigen top van den Chimborazo. Het was een verheven, indrukwekkend schouwspel. Tevens stortte het nieuwen moed en kracht in hart en leden, want zij hoopten nu weldra het zoo vurig begeerde doel, den top des reusachtigen kegels te zullen bereiken.

De rotsgraat werd allengs iets breeder, zoodat men met minder gevaar en sneller kon voortstappen; met hoop op een gelukkigen uitslag werd de togt voortgezet, — daar opende zich onverwacht een dal voor hunne blikken, dat 400 voet diep en ruim 60 voet breed was. Zij stonden voor een onoverwinnelijken hinderpaal! Ondoenlijk was het om er in af te dalen, even onuitvoerlijk langs het diepe bekken heen te klimmen, want op de met sneeuw bedekte oppervlakte durfde niemand den voet te zetten. Het was 1 ure na den middag, toen zij op die plek aankwamen. De temperatuur bedroeg slechts 1°,6 onder het vriespunt en toch scheen die koude hun onverdragelijk toe, ten gevolge van hun langdurig oponthoud in de tropische streken. Zij hadden eene hoogte bereikt van 18,096 Par. voet.

Slechts gedurende korten tijd vertoefden zij op deze eenzame plek, want zij werden weder met nevelen omringd, zoodat zij geen enkel voorwerp op eenigen afstand kon-

den onderscheiden. De laatste cryptogamen had Humboldt geplukt ter hoogte van 16,920 voet; de laatste mosplant, was aangetroffen 2500 voet lager, eene kapel (Sphinx) had Bonpland gevangen op eene hoogte van 15,000 voet en eene vlieg was 1600 voet hooger gezien, welke beide door opstijgende luchtstroomen tot in die zone waren opgevoerd; eenige weinige steenvlechten waren boven de grens der eeuwigdurende sneeuw aangetroffen.

Dewijl de lucht voortdurend somberder werd, daalden onze reizigers zoo snel mogelijk langs de rotsgraat afwaarts, maar dit ging nog met vrij wat meer gevaar gepaard dan het beklimmen des kegels. Onder weg verzamelden zij eene menigte fragmenten, want gelijk Humboldt zeide, zouden bij hunne terugkomst in Europa velen zeer verlangend zijn „om een stukje van den Chimbarazo” te bezitten. Toen zij zich ter hoogte van 17,400 voet bevonden, begon het sterk te hagelen en 20 minuten vóór zij de grens der eeuwigdurende sneeuw bereikten, viel er zoo veel sneeuw, dat de rotsgraat en alles in het rond binnen weinig tijds met eene dikke sneeuwlaag bedekt waren. Indien dit het geval was geweest, tijdens zij zich op het hoogste punt bevonden, dan zouden zij in het grootste gevaar hebben verkeerd. Eenige minuten na 2 ure kwamen zij ter plaatse aan, waar de muil dieren en paarden achter gebleven waren met de gidzen, die in den hevigsten angst omtrent hun lot verkeerden.

Te rekenen van de grens der eeuwigdurende sneeuw had de togt slechts vierdehalf uren geduurd, en niettegenstaande de ijelheid der lucht hadden zij slechts behoeven te gaan zitten om wat uit te rusten en den togt weder te kunnen voortzetten.

Ter plaatse waar de grens der eeuwigdurende sneeuw wordt gevonden, ter hoogte van 2460 toisen, heeft de koepelvormige kegel eene middellijn van 3437 toisen of 20,622 voet; op 150 toisen beneden den top heeft de koepel eene middellijn van 672 toisen of 4032 voet.

Ook onder koepel van augietporphier des Chimborazo's woelen de onderaardsche krachten, al heeft de berg geen kra-

ter. Drie dagen nadat zij den Chimborazo hadden beklommen, vernamen Humboldt en Bonpland te Nieuw-Riobamba ten 1 ure een vreesselijk onderaardsch gekraak en gebulder; drie uren later volgde eene hevige aardshudding, zonder dat eenig geruisch was voorafgegaan of er mede vergezeld ging. Dergelijke bramidos, wier oorsprong moet gezocht worden onder den Chimborazo naar Humboldt meent, hoorden zij weinige dagen vroeger, tijdens zij zich te Calpi bevonden, maar zeer dikwerf worden zij waargenomen in het dorp San Juan, hetwelk digter bij het berggevaarte is gelegen. Een zoodanig gekraak en gebulder trekt hier even weinig de aandacht der inboorlingen als het geval is in het noorden van Europa met den verwijderden donder, bij eene zwaar bewolkte lucht.

---

## ACHTTIENDE HOOFDSTUK.

---

*De kinaboomwouden van Loxa — Weg naar de Amazonenrivier. — De kunstwegen der Peruanen. — De zwemmende postbode. — De zilverberg Gualgayoc. — Caramarca. — Gezicht op de Zuidzee.*

---

Terwijl Humboldt zich te Quito bevond, ontving hij eene missive van het Nationaal-Instituut te Parijs, waarin hem werd berigt dat Kapitein Baudin, wel is waar, was vertrokken naar Nieuw-Holland, maar dat hij den weg had genomen om de Kaap de Goede Hoop. Het denkbeeld om de gelegenheid te vinden om zich bij die wetenschappelijke expeditie aan te sluiten, moest derhave worden opgegeven en hiermede verviel tevens het plan om door Mexico naar de Phillippijnsche eilanden te reizen. Humboldt en Bonpland namen nu het besluit vooreerst naar Lima te gaan. Nadat zij de ruïnen van Laktakunga, Hambato en Riobamba hadden bezocht, bereikten zij na het doorstaan van vele moeilijkheden en bezwaren het stadje Loxa.

Heeft men een geheel jaar doorgebracht op de Andesketen tusschen 4° ten noorden en 4° ten zuiden van den aequator, in de hoogvlakte van Nieuw-Granada, Pastos en Quito, derhalve op eene gemiddelde hoogte van 8,000 tot 12,000 voet boven den spiegel der zee, dan is men zeer verheugd door het zachtere klimaat der kinaboomwouden

van Loxa langzamerhand af te dalen in de vlakte van de Boven Amazonenrivier, welke eene geheel onbekende wereld mag genoemd worden, rijk aan de prachtigste plantenvormen. In de nabijheid van het stadje Loxa groeit de krachtigste kinabast, quina of cascarilla fina de Loxa geheeten; zij is de kostbare schors van den boom *Cinchona Condaminea*, waaraan vroeger toen men nog in het denkbeeld verkeerde, dat al de in den handel voorkomende kinabast van eene en dezelfde boomsoort afkomstig was, de benaming had gegeven van *Cinchona officinalis*. Deze boom wordt gevonden op een afstand van 2 à 3 mijlen ten zuidoosten van Loxa in het gebergte van Uritusinga, Villaroca en Rumisitana, op een terrein bestaande uit glimmerschiefer en gneis, ter hoogte van 5,400 tot 7,200 voet. De boom wordt geveld in zijn vierde of zevende jaar na den eersten bloeitijd, naar gelang zijn wasdom krachtiger is. Tijdens Humboldt zich in Amerika bevond, kwam de kinabast niet in den handel voor, maar werd tot gebruik van het hof naar Spanje gezonden. Om 11,000 pond (Spaansch gewigt) te verkrijgen, werden ongeveer 600 boomen geveld. De gemiddelde temperatuur van de bosschen, waarin deze zeer hoog en slank opschietende boom groeit, is tusschen 12 à 15 graden Réaumur, maar hier heeft men niet die groote overgangen van koude en hitte gelijk in streken wordt waargenomen, behoorende tot de gematigde zone.

Ten einde van het gebergte van Loxa zuidoostwaarts in het dal van de Amazonenrivier te komen, moet men de Paramos van Chulucanas, Guamani en Yamoca bestijgen. De meesten hebben eene hoogte van 9,500 voet. Er heerschen dikwerf stormen en dagen lang zijn zij veelal in nevelen gehuld; dan valt er niet slechts hagel, maar ijsplaten, bekend onder de benaming van pap-cara, waardoor de huid van gelaat en handen deerlijk wordt doorsneden. Bij dergelijke gelegenheden heeft Humboldt de thermometer herhaaldelijk tot 7 graden beneden het vriespunt zien dalen. De sneeuw, welke daar valt, dooit echter zeer spoedig.

Deze Paramos hebben eene zeer eigenaardige physio-

gnomie, ten gevolge van de myrtenachtige struiken met kleine bladeren, den rijkdom van bloesems en de frischheid van planten en gewassen, doordien de lucht steeds met vochtdeelen is beladen.

De indruk door dit alles te weeg gebragt, wordt nog verhoogd door de bewonderenswaardige overblijfselen van kunstwegen, uit den tijd der inca's afkomstig; dit werk verdient inderdaad een reusachtig werk te worden geheeten, want deze wegen hadden eene lengte van meer dan 250 geographische mijlen en verbonden alle provinciën van het uitgestrekte rijk met elkander. Op velerlei plaatsen waren stevige gebouwen opgericht, eene soort van caravansera's, tambos genaamd. Toen onze reizigers zich bevonden tusschen Alausi en Loxa op den Andespas, ter hoogte van 14,568 voet, welke over den Ladera de Cadlud loopt, hadden zij groote moeite om hunne zwaar beladen muilezels door den moerassigen bodem van de hoogvlakte del Pullal te voeren, terwijl zij er de overblijfselen aantroffen van den 20 voet breedten grooten weg, door de inca's in der tijd aangelegd. Op een zwaar fondament lagen goed behouwen brokken trachiet. Deze weg was aangelegd, op eene hoogte van 12,440 voet, derhalve 1,000 voet hooger dan de Piek van Teneriffe. Hetgeen ik in Frankrijk en Italië heb gezien van de overblijfselen van Romeinschen kunstwerken, zegt Humboldt, overtreft niet wat de oude Peruanen van dezen aard in het leven hebben geroepen.

Maar dit alles verdween nog in het niet bij hetgeen zij van oude kunstwerken aantroffen op den weg tusschen Loxa en de Amazonenrivier, bij de badplaatsen der inca's op den paramo de Chulucanas in de nabijheid van Guancabamba en rondom Inगतambo nabij Pomahuaca. Deze overblijfselen liggen echter 900 voet lager, dan die van den grooten weg der inca's op den paramo del Assuay. Op de behouwen rotsbrokken trof men zelfs gemacadamiseerde gedeelten aan. Mijlpalen waren op den weg geplaatst, tot aanduiding van den afstand; bruggen hier van steen, elders van hout, waren over de rivieren gebouwd, terwijl overal

waar dit vereischt werd, waterleidingen waren aangelegd. De bedoelde kunstwegen liepen op een punt te zamen, namelijk te Cuzco, de zetel des rijks, gelegen op 13° 30' zuiderbreedte. Deze hoofdstad lag 10,676 voet boven den spiegel der zee. Dewijl de inwoners van Peru zich destijds niet van rijtuigen of dergelijk voertuig bedienden, en de kunstwegen uitsluitend waren aangelegd met het oog op het bespoedigen van het oprukken van troepen, tot het gebruik voor ligt beladen lama's en lastdragers, had men op zeer steile plaatsen trappen en rustbanken gebouwd. De beide hoofdsteden Cuzco en Quito liggen 225 geografische mijlen van elkander en toch liet de inca Huayna Capac de materialen, welke hij tot uitvoering der vergrootingsplannen van Quito noodig had, uit de eerstgenoemde stad aanvoeren. Maar nog grooter bewondering voeden wij voor het volk, dat dergelijke reusachtige werken kon uitvoeren, zonder met het gebruik van ijzer bekend te zijn.

Deze groote werken zijn echter moedwillig vernield en niet door de tand des tijds vergaan. De gevolgen daarvan zijn in sommige oorden zeer nadeelig geweest, want door het afbreken der waterleidingen is dorheid en onvruchtbaarheid ontstaan. Op den steilen wand van het dal van San Felipe ontwaarden onze reizigers een kunstweg met zijne tambos. De weg onbegaanbaar geworden zijnde, moesten de lastdieren door de bedding van den snellen bergstroom waden, op gevaar af daardoor weggevoerd te worden,

Deze Rio de Guancabamba wordt in het benedengedeelte van zijn loop, waar zij vele watervallen heeft, gebezigd als middel tot het onderhouden der gemeenschap met de zuidzeekust. Ten einde de weinige brieven, welke van Truxillo naar de provincie Juan de Bracamoros zijn bestemd, naar de plaats hunner bestemming te vervoeren, bedient men zich van een zeer eigenaardig middel van transport, namelijk van een zwemmenden postbode, aldaar bekend onder de benaming van *el correo que nada*. Met de brieven in een katoenen lap gewikkeld, zwemt hij rivierafwaarts, en verlaat haar slechts, waar de watervallen zijn



Somtijds wordt de postbode, een jonge Indiaan, door een zijner vrienden of bekenden begeleid. Voedsel vinden zij onder weg in de fraaije huertos de Jucara en Cavico in overvloed door de gastvrijheid der bewoners. Krokodillen houden zich hier niet op; men treft ze eerst aan beneden de cataracten van Magasi, want de trage krokodil wil uitsluitend in langzaam stroomend water leven. De Rio de Chamaya heeft van de waadbare plaats Pucara tot aan hare monding in den Amazonenstroom, derhalve op een afstand van 13 geographische mijlen, niet minder dan 1668 voet verval. Niettegenstaande het brievenvervoer op eene zoo zonderlinge wijze geschiedt, vernam Humboldt van den gouverneur der provincie Juan de Bracamoros, dat zeer zelden brieven verloren gaan of nat worden. Aan de Boven-Amazonenrivier wonen vele wilde Indiaansche stammen, die gezamenlijk op deze wijze, dat is al zwemmend van de eene plaats naar de andere trekken. Bij den terugkeer naar Truxillo doet de correo que nada de reis over land.

Op den weg door Humboldt gevolgd naar het dal der Amazonenrivier komt men door de liefelijkste dalen, waar een allerweelderigste plantentooi wordt gevonden. Zelfs op de Canarische eilanden en aan de kust bij Cumana zag Humboldt nergens zoo fraaije china's appelboomen. Beladen met duizende gulden vruchten, verkrijgen zij eene hoogte van 60 voet. Toen onze reizigers in de nabijheid van de waadbare plaats van Cavico waren aangekomen, stonden zij verrast op het aanschouwen van een groep boomen ter hoogte van ongeveer 18 voet, oogenschijnlijk bedekt met geheel rozenroode bladeren. Zij hadden een nieuw soort van *Bougainvillaea* voor zich. Naderbij komende ontwaarden zij, dat de boomen geene bladeren hadden, maar digt bezet waren met licht rozenroode bracteën. Allerwege trof men hier aan de fijn gevederde *Porlieria hygrometrica*, welke door het sluiten zijner bladeren voor alle andere mimosaceën weêrverandering en voornamelijk regen aankondigt.

Tc Chamaya aankomende, waren vlotten in gereedheid

gebragt, waarmede zij naar Tomependa zouden reizen. Aldaar had de Amazonenrivier, verderop in haren loop zoo buitengewoon breed, slechts eene breedte van 1300 voet, en in de beroemde pongo van Manseritsje, eene bergspleet, waar rotsen van grofkorreligen zandsteen zich steil verheffen, is zij slechts 150 voet breed. Ten gevolge van het overhellen der met planten bedekte rotsen, is deze plek der rivier in een eeuwig duister gehuld. Een jaar voor de komst van Humboldt aldaar was een gedeelte dier rotsen ingestort, waardoor een dam ontstond, welke den loop der rivier stremde. Met schrik ontwaarden de inwoners van het dorp Puyaya, hetwelk op een aanmerkelijken afstand beneden dit eng ingesloten gedeelte der rivier aan haren oever ligt, dat haar bed droog liep; het duurde echter niet langer dan eenige uren, toen de dam voor het geweld der opgestuwde wateren bezweek en de rivier haren gewonen loop hernam. Soms tijds gebeurt het dan ook, dat de stand der rivier binnen 20 à 30 uren ruim 25 voet hooger wordt, een bewijs van de kracht, welke de stroom hier kan uitoefenen.

Onze reizigers vertoefden zeventien dagen in het heete dal van den Boven-Maranon of Amazonenrivier. Om van hier de kust der Zuidzee te bereiken, moet men de Andes overgaan tusschen Micuipampa en Caxamarca. Nog hooger stijgende, bereikt men de beroemde zilvermijnen van Chota en van daar begint men over het oude Caxamarca, Aroma en Guangamarca af te dalen in de Peruaansche laaglanden. De grootste bergketenen vertoonen hier gelijk bijna allerwege de Andesketen en de Mexikaansche gebergten, torenachtige porphier- en trachietgangen, welke een schilderachtig schouwspel opleveren; het eerstgenoemde gesteente is meerendeels in zuilen gespleten. Tusschen Guambos en Montan, ter hoogte van 12,000 voet boven den spiegel der zee, vond Humboldt pelagische versteeningen, namelijk van schelpen.

Op dezen togt kwamen onze reizigers in eene hoogvlakte, alwaar zij den nacht doorbragten en den volgenden dag aan den Cerro de Gualgayoc, den hoofdzetel der wereldbe-

roemde zilvermijnen van Chota. Deze berg heeft allerwege spitsen en pyramidale torens, ten gevolge waarvan hij de benaming heeft verkregen van los Puntos. De zilverberg Gualgayoc is niet slechts tot aan den hoogsten top met honderde mijngangen doorboord, maar hetgeen zeer zonderling mag heeten, men treft in het gesteente natuurlijke openingen of spleten aan, waardoor men aan den voet des bergs staande, het in deze oorden zeer donkere gewelf des hemels kan waarnemen. Het volk noemt deze openingen: vensters of los ventanillos de Gualgayoc. Daarenboven ziet men allerwege aan de steile heuvelen des bergs woningen van mijnwerkers, welke als vogelnesten aan het gebergte schijnen te hangen. De erts moet langs zeer gevaarlijke paden naar de smeltovens worden gevoerd.

Gedurende den tijd, dat Humboldt en Bonpland in de nabijheid der zilvermijnen vertoefden, woonden zij in de kleine stad Micuipampa, ter hoogte van 11,140 voet boven den spiegel der zee gelegen; niettegenstaande zij slechts 6° 43' van den aequator verwijderd is, bevriest het water in de woningen des nachts gedurende het gansche jaar. In dit barre oord, waar bijna geene planten groeijen en alle levensmiddelen uit de warme dalen moeten heengevoerd worden, wonen tusschen drie en vier duizend menschen; het eenige dat zij zelve telen, zijn koolsoorten en voortreffelijke salade. In de nabijheid van Micuipampa wordt eene hoogvlakte aangetroffen, l'ano of pampa de Navar geheeten, waar schier onmiddellijk onder de grasmat eene verbazende hoeveelheid gedegen zilver wordt gedolven. Op eene andere hoogvlakte, het Schelpenveld genoemd, trof men aan een schat van gedegen goud met zilverdraden als omponnen. De stand des thermometers te Micuipampa was des morgens ten 3 ure 1° en op het middaguur 7° Réaumur.

Het enge pad, hetwelk van Micuipampa naar de voormaige inca-stad voert, is zelfs met muilezels zeer moeilijk te bereizen. Onze reizigers kwamen over eene reeks paramos, waarop zij voortdurend waren blootgesteld aan

hevige stormen en geduchten hagelslag. De gansche weg ligt op eene hoogte van 9,000 à 10,000 voet.

Bevindt men zich eindelijk op den laatsten paramo, namelijk den paramo de Yanaguanga, dan geniet men een allerfraaist uitzigt op het vruchtbare dal van Caxamarca. Deze hoogvlakte, welke ovaal van vorm is en door een beekje wordt besproeid, heeft eene oppervlakte van 6 à 7 □ mijlen; waarschijnlijk vormt zij de bedding van een voormalig meer, gelijk het geval is met het dat van Santo Fé de Bogota. Het eerstgenoemde dal ligt echter 600 voet hooger, derhalve op gelijke hoogte als Quito. In het rond omgeven door bergen, is het klimaat er veel zachter en aangener. De bodem is uitstekend vruchtbaar, doorsneden met lanen van witte en gele *Datura*-boomen, mimosen en fraaije quinarboomen. Het graan levert er een 15 à 20 voudigen oogst, maar nachtvorst veroorzaakt er somtijds veel schade aan het graan en andere vruchten.

De voormalige residentie der inca's, omgeven met boomgaarden en rijke velden ligt, nabij den Cerro de Santa Polonia in het noordelijke gedeelte van het dal; de temperatuur der zwavelbronnen, welke de warme baden van Pultamarca voorzagen, bedraagt 55°,2 Réaumur; zij worden nog heden bannos del Inca genoemd. De inca Atahualpa bragt een gedeelte van het jaar alhier door. Er zijn slechts geringe sporen van het kasteel, de paleizen der inca's en van de voormalig zoo rijk begiftigde kerken overig. De goud dorst der Spanjaarden, die allerwege verborgen schatten zochten, heeft de verwoesting der stad binnen weinig tijds doen plaats grijpen. In de porphierrots, waarop het paleis was gebouwd, had men een onderaardschen gang gegraven, welke zich uitstreckte tot aan den top van den Santa Polonia. Hieruit mag men afleiden, dat de bewoners getracht hebben zich tegen vijandelijken overal in zekerheid te stellen. Ook onder bijzondere woningen werden onderaardsche vertrekken aangetroffen, wordt sedert onheugelijken tijd hadden de bewoners

van Peru de gewoonte om hunne kostbaarheden op die wijze te verbergen.

Men toonde Humboldt hier de uitgehouwen trappen en het voetbad des inca's. Deze voetwassing van den inca ging gepaard met vele plegtigheden. Volgens aloud gebruik b.v. spuwde de inca nimmer op den grond, maar in de hand van deze of gene voorname hofdame. In de stad wordt nog het vertrek getoond, alwaar de inca Atahualpa gedurende negen maanden gevangen is gehouden, zoomede den muur, waaraan hij het teeken heeft gemaakt, tot op welke hoogte hij de kamer met goud zou vullen, indien men hem in vrijheid stelde, en wijders den steen met onuitwischbare bloedvlekken, waarop hij is onthoofd; deze steen zal echter eene porphier- of trachietplaat zijn, want het verhaal zijner onthoofding is onwaar, dewijl hij door verworging is ter dood gebragt, na vooraf door zijnen bloedorstigen vervolger, den Dominicaner monnik Vincente de Valverde, te zijn gedoopt, waardoor hij de gunst verwierf om niet levend verbrand te worden. Zijn lijk werd later plegtig ter aarde besteld, bij welke gelegenheid de gebroeders Pizarro in treurgewaad! tegenwoordig waren. In de ruïnen dezer voormalige paleizen waren nog afstammelingen der inca's of vorsten van Peru. Humboldt trof aldaar het gezin van den cacique Astorpilco aan, die nog droomden van tuinen met gouden boomen verborgen in den schoot des bodems, welken zij bewoonden.

„Indien gij overtuigd zijt, dat deze nog bestaan,” vroeg Humboldt aan den 17jarigen zoon van den cacique, „zijt gij dan niet begeerig om die schatten te bezitten?”

Met stille onderwerping antwoordde de jongeling, dat zijn vader hem had geleerd, dat dergelijke begeerte zondig was. „Dergelijke zucht komt derhalve nooit bij ons op.”

Vijf dagen verwijlde Humboldt in de voormalige residentie der inca's, want er was eenige tijd noodig om goede muilezels en bekwame gidsen te zoeken. Zij trokken de Cordillera over in de rigting van het noordoosten naar het zuidwesten. Naauwelijks heeft men het liefelijke dal van

Caxamarca verlaten, dan wordt het oog des reizigers onweerstaanbaar aangetrokken door twee zonderling gevormde porphierbergen Aroma en Cunturecaga, waar de condor, de groote gier, zich bij voorkeur ophoudt. Deze bergtoppen bestaan uit 35 à 40 voet hooge, kromme zuilen, welke een eigenaardig verschijnsel van den hoogen rug der Cordillera's mogen genoemd worden.

Van Cunturecaga en Aroma daalt men over een zigzagweg langs een steilen wand ruim 6,000 voet afwaarts, tot in het dal van Magdalena-rivier, welks bodem nog 4,000 voet boven den spiegel der zee ligt. Eenige ellendige hutten, omringd met *Bombax discolor*, treft men er aan en vormen er hetgeen men een Indiaansch dorp noemt. De geringe plantentooi van het dal komt van nabij overeen met dien van de provincie Juan de Bracamoros, hoewel hier de roodkleurige groepen *Bougainvillea* niet worden aangetroffen. Dit dal is een der diepsten, welke Humboldt in de Andesketen heeft bezocht. Het is eene ware bergspleet, een dwarsdal, van het oosten naar het westen gerigt en ingesloten tusschen den Altos de Aroma en Guangamarca.

Uit het aangename klimaat van het Magdalenadal moesten de reizigers weder derdehalf uur tegen een 4,800 voet hoogen wand op klimmen; de verandering van temperatuur was des te gevoeliger, dewijl zij herhaaldelijk in een zeer kouden nevel werden gehuld.

Gedurende 18 maanden hadden zij door hooge gebergten gereisd en verlangden vurig de kust en den nabij gelegen oceaan te aanschouwen. Zoo dikwerf zij op een hoogen bergtop stonden, sloegen zij begeerig de blikken naar de zijde waar de zee was gelegen. Eindelijk bevonden zij zich op het hoogste punt van den Alto de Guangamarca, maar nevelen verduisterden de omringende natuur.

Eensklaps verdreef de sterke zuidwestewind de dampen. Het diepe blaauw des hemels, zegt Humboldt, werd zichtbaar, tusschen de openingen van de wolken, die snel voortgestuwd werden. De gansche westelijke helling der Cor-

dillera's, de vlakten van Chala en Molinos tot aan de kust der zee bij Truxillo lagen voor hunne bewonderende blikken. Voor het eerst ontwaarden wij de Zuidzee; wij zagen haar klaar en duidelijk aan den onmetelijken horizon. De vreugde over dit schouwspel was bij mij, bij Bonpland en Carlos Montufar zoodanig, dat wij vergaten den barometer te openen op den Alto de Guangamarca, ten einde zijne hoogte te meten. Iets lager, nabij een afzonderlijk liggende hoeve, in de hato de Guangamarca waar wij halt hielden, werd dit verzuim hersteld en het punt, van waar wij den oceaan het eerst hadden gezien, zal waarschijnlijk eene hoogte hebben van 8800 à 9000 voet.

Van Truxillo begaven onze reizigers zich langs de dorre kust der Zuidzee naar Lima, waar zij verscheidene maanden vertoefden. Humboldt had in de haven van Callao gelegenheid den doorgang van Mercurius waar te nemen, niettegenstaande de nevelen, welke hier gewoonlijk heerschen de zon gedurende verscheidene dagen hadden bedekt. Ter bepaling van de ligging van Lima en het gansche zuidwestelijke gedeelte van Amerika is deze waarneming van het hoogste gewigt geweest, en Humboldt mogt het bewustzijn met zich omdragen, dat minstens een belangrijk doel zijner Peruaansche reis was bereikt.

---

## NEGENTIENDE HOOFDSTUK.

---

*Verblijf in Nieuw-Spanje. — Beklimming aan den vulkaan van Jorullo. — Zeetogt van Vera-Cruz naar Cuba. — Aankomst te Philadelphia. — Terugkeer naar Europa.*

---

Op het einde van December, 1802, scheepten onze reizigers zich te Callao in, met het doel om naar Guayaquil te vertrekken; aldaar aangekomen, vonden zij in de nabijheid dier stad een overheerlijk palmboomwoud, bestaande uit *Plumeriae*, *Tabernae montanae* en *Scita miniae*. In de haven van Guayaquil vernamen zij op den 6<sup>den</sup> Januarij, 1807, het geloei van den Cotopaxi, hetwelk zoo hevig was, dat de vensterglazen kletterden, niettegenstaande de afstand 37 mijlen bedraagt. Ten einde van dit verschijnsel getuigen te zijn, vertrokken zij onmiddellijk derwaarts. Van Guayaquil reisden zij te scheep naar Nieuw-Spanje, alwaar zij na eene zeereis van dertig dagen, op den 23<sup>sten</sup> Maart, 1803, behouden aan wal stapten.

Aanvankelijk koesterde Humboldt het voornemen om slechts eenige weinige maanden in Nieuw-Spanje te vertoeven, dewijl zijne instrumenten en wel voornamelijk zijne chronometers vrij wat hadden geleden en daarbij de onmogelijkheid bestond om zich nieuwe instrumenten van dergelijken aard te verschaffen. De heerlijke natuur dezer streken, de afwisseling welke het terrein en de plantentooi aanboden, de gastvrijheid welke hij bij de bevolking on-



dervond, zoomede de vrees voor de gele koorts welke te Vera-Cruz vooral de personen aantast, die tusschen Junij en October uit het gebergte zich derwaarts hebben begeven, dit alles noopte hem om tot in het midden van het wintersaizoen aldaar te vertoeven.

Nadat onze reizigers vele waarnemingen en proeven hadden gemaakt met betrekking tot de verschijnselen in den dampkring, de afwisselingen in den barometerstand per uur genomen, het aardmagnetismus en de voortbrengselen des bodems, vertrokken zij eindelijk in de rigting van Mexico, bereikten de verzengde dalen van Mescala en Papagayo; alwaar de thermometer in de schaduw op  $32^{\circ}$  ( $25^{\circ},5$  Réaumur) staat en men de rivieren oversteekt op de vruchten der *Crescentia pinnata*, door middel van touw gevlochten van agavezelen aan elkander verbonden. Toen zij echter de hoogvlakten bereikten 3000 à 4000 voet boven het niveau der zee, vonden zij aldaar eiken, cypressen, dennen, boomachtige varens, benevens de Europese graansoorten. Wijders bezochten zij de zilvermijnen van Tasco, welke tot de oudste mijnen van Mexico moeten gerekend worden en begaven zich over Cuernazaca en Guachilaco naar de hoofdstad. Hier vooral bragten zij zeer aangename dagen door; beurtelings hielden zij zich bezig met het doen van astronomische waarnemingen, het onderzoeken der oudheden, het bezigtigen der merkwaardigste inrigtingen en gebouwen, het doorwandelen der omstreken, ten einde land en volk nader te leeren kennen, en dit alles werd nog veraangenaamd door den omgang met hen, die tot de beschaafde klassen aldaar mogten gerekend werden.

De astronomische waarnemingen door Humboldt strekten onder anderen tot het wegnemen van sedert lang bestaande gebreken van den volgenden aard en waren derhalve reeds aanstonds van practische beteekenis. Op alle kaarten was de ligging der hoofdstad zeer verkeerd aangeduid; deze werd door Humboldt's waarnemingen verbeterd en tot de waarheid teruggebragt. Met zijne eigene instrumenten zou hij niet in staat zijn geweest deze vraag naar vereischte te beantwoorden, maar hij was te Mexico

in de gelegenheid om de werktuigen tot de uitstekende collectie van dien aard aan het instituut voor den mijnbouw behoorende, te gebruiken.

Later bezochten onze reizigers de vermaarde mijnen van Moran en Real del Monte en hielden zich bezig met het onderzoeken van den obsidiaan van Oyamel, welke aderen vormt in het porphier en den paarlsteen; van dit obsidiaangesteente was het, dat de oude Mèxikanen gebruik maakten tot het vervaardigen van messen. In de nabijheid dezer mijnen wordt de waterval van Regla gevonden, welke vooral merkwaardig is door de regelmatigheid van de basaltzuilen der wanden, waarlangs de watermassa naar beneden stort. Het meerendeel dezer zuilen staat verticaal, slechts weinigen zijn horizontaal of hellen zijwaarts. Zij rusten op eene kleibank, onder welke op nieuw basalt wordt aangetroffen.

In Julij des jaars 1803 keerden onze reizigers van dit nitstapje terug en begaven zich naar het noordelijk gedeelte des lands, waar zij de doorbraak van den berg Sinoq in oogenschouw namen; om dit werk ten uitvoer te brengen, had men zes millioen piasters besteed. Op die wijze hoopte men er in te slagen om het dal van Mexico droog te maken. Vervolgens gingen zij over Quiretaro, Salamanca door de vruchtbare vlakte van Yrapuato naar Guanaxuato zijnde een dal, hetwelk 6420 voet boven den spiegel der zee gelegen, zoo vermaard is wegens zijn rijke mijnen.

Gedurende twee maanden vertoefden zij in dit dal, ten einde het geologisch onderzoek van het terrein voort te zetten en bij afwisseling te botaniseren. Hier vernamen zij het onderaardsehe geloei en gedonder, hetwelk bekend is als de donderslagen van Guanaxuato, dat zich met niets dergelijks laat vergelijken, en zich telkens herhaalt zonder ooit met eenig spoor van aarbevingen gepaard te gaan. De stad ligt op een aanmerkelijken afstand van al de vulkanen hier te lande en toch hield het donderend geloei, dat in den nacht van den 9<sup>den</sup> op den 10<sup>den</sup> Januarij, 1784, aanving omstreeks middernacht, onafgebroken aan gedurende eene

gansche maand. Van den 13<sup>den</sup> tot den 16<sup>den</sup> Januarij scheen het als of zware onweerswolken onder de voeten der bewoners dezer streek lagen, ten gevolge waarvan langzaam rollende donderslagen afwisselden met korte slagen. De uitgestrektheid van het terrein, waar dit onderaardsche geluid werd gehoord, was zeer gering en op eenige mijlen van de stad, waar het terrein grootendeels uit basalt is gevormd, hoorde men niets dergelijks. Verschrikt vloden de inwoners uit de stad, niettegenstaande een groote schat aan zilveren baren aldaar aanwezig was. Eene rooverbende maakte van deze gelegenheid gebruik, baande zich met geweld een toegang tot de bewaarplaats er van in de gouvernementsgebouwen en zou den ganschen schat ongetwijfeld hebben bemagtigd en weggeroofd, ware het niet dat de moedigsten onder de bewoners dier streek, reeds gewoon geraakt aan het vreemde en onrustbarende verschijnsel, de dieven in de stad overvallen en op de vlugt geslagen hadden. Gedurende al dien tijd werd noch in de stad en omstreken, noch in de 1500 voet diepe zilvermijnen het geringste spoor van aardschudding waargenomen. In het geheele Mexicaansche hoogland had men voor dien tijd nooit een dergelijk onderaardsch gedruisch waargenomen en evenmin heeft dit vreesverwekkende verschijnsel zich na dien tijd herhaald.

Uit Guanaxuato vertrekkende, begaven onze reizigers zich naar het dal van Jago en zetteden van daar de reis voort naar Valladolid, de hoofstad van het voormalige koninkrijk Mechoacan. Niettegenstaande het weder ten gevolge van den voortdurenden regen zeer ongunstig mogt geheeten worden, beklommen zij den Patzquaro, welke aan den oever van een groot meer zich verheft en daalden langs de andere zijde des bergs afwaarts door de vlakte van Jorullo naar de kust der Zuidzee. Terwijl zij zich op dien berg bevonden, maakten zij van de gelegenheid gebruik om het binnenste zijns kraters bezoeken; de togt derwaarts was zeer gevaarlijk, want langs lavawanden, welke zeer broos waren en doorsneden door diepe spleten waarover zij zich een weg moesten banen, terwijl allerwege ontvlamd zwavelig waterstofgas opsteeg, moesten zij zich een pad ba-

nen en toch daalden zij op die wijze 250 diep er in af.

De vulkaan van Jorullo mag zonder twijfel een der buitengewone verschijnselen worden genoemd, welke de aarde oplevert. De vlakte van Malpays, in hare gansche uitgestrektheid bedekt met kleine kegels ter hoogte van 6 à 10 voet, behoort tot een hoog plateau, hetwelk omringd is met bergen van basalt, trachiet en vulkanische uitwerpselen. Te rekenen van het tijdstip, waarop Amerika werd ontdekt tot omstreeks het middengedeelte der vorige eeuw, heeft dit geheele terrein aan de oppervlakte niet de geringste verandering ondergaan; de zetel van dezen vuurspuwend berg was destijds bedekt met eene suiker- en indigoplantage. In Junij, 1759, echter werd een dof geruisch vernomen in den diepen schoot der aarde en tot grooten schrik der bewoners gevoelde men aardschokken gedurende ruim twee maanden. In het begin van September keerde de vorige rust terug en alles scheen aan te kondigen, dat zij niet weder zou gestoord worden, toen in den nacht van den 29<sup>sten</sup> September het vreesselijke onderaardsche gebulder van vroeger op nieuw werd vernomen. Eensklaps ontwaarde men, dat het terrein over een uitgestrektheid van vier vierkante mijlen in den vorm van een dam opwaarts rees. Personen, die ooggetuigen van dit verschijnsel waren, verklaarden dat over een uitgestrektheid van ongeveer anderhalve  $\square$  mijl vlammen uit de aarde opstegen, terwijl gloeiende rotsbrokken onmetelijk hoog in de lucht werden geslingerd en de bodem golfvormig rees en daalde. Twee kleine rivieren, de Rio de Cuitimba en de Rio de San Pedro, welke dit terrein doorstroonden, stortten zich in den brandenden poel. Eenige weken later kwamen deze rivieren weder te voorschijn, nadat vreesselijke aardschuddingen die streek andermaal hadden geteisterd, maar nu als heete bronnen, wier temperatuur tijdens het verblijf van Humboldt te dier plaatse 65°,8 bedroeg. De straks vermelde kleine kegels of hornitos (ovens) rezen eensklaps op ten getale van vele duizenden en tusschen deze kleine kegels verhieven zich zes groote bergmassa's, ter hoogte van ruim 1000 voet boven het voormalige niveau der vlakte. De

hoogste dezer bergen is de nog voortdurend werkzame vulkaan Jorullo, welke eene hoogte heeft van 1580 voet. De uitbarstingen van dezen centraalvulkaan duurden voort tot in Februarij, 1760, na welke maand allengs grooter tijdperken van rust tusschen de aardshokken werden waargenomen. In een omtrek van 8 mijlen in het rond waren alle dorpen door de Indiaansche bevolking verlaten, die het eerst later durfde te wagen naar hare hutten terug te keeren en van de bergen van Aguasarko en Santa Ines de vuurstreamen aanschouwde, welke uit tallooze openingen in den bodem opwelden. Op 30 mijlen afstands van den vulkaan in de dorpen van Queretaro, was de grond met vulkanische asch bedekt.

Toen Humboldt dit oord bezocht, verklaarden de bewoners dat de hitte der hornitos vroeger veel grooter was geweest dan destijds het geval was. Plaatste Humboldt den thermometer in eene der spleten, waaruit waterdamp opsteeg, dan klom de kwik tot het kookpunt. Uit elk dier kegels rees eene dikke rookzuil op en in velen hoorde men een onderaardsch gedruisch. Humboldt is van gevoelen, dat het gansche terrein hol is.

De Indianen dezer provincie, die als de vlijtigsten van geheel Nieuw-Spanje worden beschouwd, bezitten eene buitengewone behendigheid in het vervaardigen van houten figuren; de kleederen van deze figuren worden vervaardigd van het merg van zekere waterplant. Dewijl deze zelfstandigheid zeer poreus is, neemt zij de levendigste kleuren aan.

Op de terugreis uit Valladolid naar Mexico namen Humboldt en Bonpland den weg over de hoogvlakte van Toluca, welker vulkaan 14,232 voet hoog rijst volgens de waarnemingen van Humboldt, die hem beklommen heeft. Verscheidene maanden vertoefden zij op deze hoogvlakte, deels om hunne botanische en geologische verzamelingen te rangschikken, de barometer- en trigonometrische waarnemingen te berekenen en de kaarten van den geologischen atlas te teekenen, welke Humboldt in het licht wenschte te geven.

In Januarij, 1804, verlieten zij Mexico, met het doel om de oostelijke helling der Cordillera's van Nieuw-Spanje te bezoeken. Bij die reis werden de vulkanen Popocatepetl en Iztaccihuatl trigonometrisch gemeten, benevens de groote pyramide van Cholula, welker horizontale breedte meer dan 1000 voet bedraagt; van den top dezer pyramide geniet men een schilderachtig uitzigt op het Sneeuwgebergte en de vlakten van Tlascala. Dit gevaarte is een gedenkteeken, gesticht door de Tolteken; tot het bouwen er van zijn in de zon gedroogde steenen gebezigd, telkens afgewisseld met eene laag klei.

Van hier begaven onze reizigers zich naar de stad Xalapa, welke slechts 3879 Par. voet boven den spiegel der zee ligt; het klimaat dezer stad en omstreken is alleraardigst,

Om van daar de stad Perote te bereiken, nam Humboldt den weg door een schier ondoordringbaar woud van eiken en pijnboomen, op welke reis hij aan velerlei gevaren was blootgesteld; het pad hetwelk hij bij die gelegenheid heeft gevolgd, is drie herhaalde malen door hem barometrisch gemeten. Deze waarnemingen zijn echter niet zonder gevolg gebleven, want later is een kunstweg aangelegd in de rigting door Humboldt gevolgd. Nabij Perote wordt een berg van basaltporphier aangetroffen, welke zeer merkwaardig is, uithoofde van den vorm eener kleine rots op zijn top, welke de koffer van Perote wordt genaamd.

De hoogte van dezen berg, door Humboldt beklommen, is 12,588 voet. Van zijn kruin geniet men een uitgestrekt vergezigt over de vlakte van Puebla en de oostelijke helling der Cordillera's van Mexico, welke bedekt zijn met een schier onafgebroken bladerdak. Terwijl Humboldt zich op dezen bergtop bevond, kon hij de haven van Vera-Cruz, de vesting San Juan de Ulloa en de kust der zee met het oog ontwaren.

Den 7<sup>den</sup> Maart, 1804, verlieten onze reizigers de Mexikaansche kust, aan boord van een Spaansch fregat, dat uit de haven van Vera-Cruz naar Havana was bestemd. In genoemde stad vertoefden zij twee maanden en vertrok-

ken van daar vervolgens naar de Vereenigde Staten. De vaart derwaarts was verre van voorspoedig, want in het kanaal van Bahama werden zij door een zwaren storm beloopt, welke zeven dagen aanhield. Zij bereikten echter in goeden welstand de stad Philadelphia en begaven zich eenige dagen later naar Washington. Acht weken bragten zij in de Vereenigde Staten door, ten einde den staatkundigen en commerciëlen toestand des lands van naderbij te leeren kennen.

Eindelijk was het oogenblik daar, waarop zij het nieuwe vasteland zouden verlaten. Op den 9<sup>den</sup> Julij, 1804, begaven zij zich aan boord en den 3<sup>den</sup> Augustus stapten Humboldt en Bonpland te Bordeaux aan wal; hunne afwezigheid uit Europa had vijf jaren geduurd.

---

## AANHANGSEL.

---

Aan het einde genaderd van het verhaal der reizen door Humboldt in de oude en nieuwe wereld ondernomen tot uitbreiding der wetenschappen, zullen vele lezers ongetwijfeld er belang in stellen om van naderbij bekend te worden met den man, die gedurende meer dan eene halve eeuw onder de grootste geleerden van Europa is gerangschikt en eene reeks van jaren als de vraagbaak van de geleerde wereld is beschouwd betreffende alles, dat tot het gebied der natuurwetenschappen in den meest uitgebreiden zin des woords mag gerekend worden te behooren. Het overzicht zal slechts beknopt zijn, maar men zal er toch, naar wij hopen, een niet ongelijkend beeld des genialen mans in hervinden.

Friedrich Heinrich Alexander baron von Humboldt zag het eerste levenslicht te Berlijn op den 14<sup>den</sup> September des jaars 1769. Reeds op zeer jeugdigen leeftijd werd hij naar het kasteel Tegel gezonden met zijn broeder Wilhelm, ten einde aldaar in de stille natuur, verwijderd van al hetgeen een nadeeligen invloed op hunne lichamelijke en intellectuele opleiding zou kunnen uitoefenen, te worden opgeleid. De bekwaamste mannen werden daartoe gekozen en de vorderingen der beide broeders beantwoordden dan ook in de ruimste mate aan de zorg aan hunne ontwikkeling besteed. Toch werd Aléxander gedurende zijne kindsche jaren door zijn broeder Wilhelm verre vooruitgestreefd. Gedeeltelijk moet dit worden toegeschreven aan fysieke oorzaken. In de eerste levensjaren was de jon-



gere broeder Alexander zwak van gestel. Te groote, zoo niet bovenmatige inspanning van den geest oefende op zijne lichamelijke ontwikkeling aanvankelijk een schadelijken invloed uit. De vurige geest van den knaap, zijn onbegrensde zucht om zijn geest steeds met nieuwe kundigheden te verrijken werd niet slechts op voldoende wijze niet beperkt en gematigd, maar eerder nog aangevuurd, zoodat niet voor voldoende rust en inspanning werd zorg gedragen.

Die storende invloed kwam zijn krachtig opgroeiend gestel eindelijk te boven, zoodat hij vroegtijdig in de klassieke letterkunde van Rome en Athene niet slechts zeer ervaren was, maar daarenboven zijn geest had verrijkt met eene menigte kundigheden, welke bijna nimmer in die mate en verscheidenheid bij jongelieden van zijn leeftijd, vrij zeldzaam worden aangetroffen bij personen van veel verder gevorderden ouderdom. Toen hij de kinderjaren was uitgetreden en van een knaap tot jongeling was opgegroeid, werd de leiding zijner opvoeding in zoo verre gewijzigd, dat hij van tijd tot tijd eenige dagen in de hoofdstad kwam, ten einde in den omgang met personen, tot de meest beschaaftde klasse behoorende, zich dien toon en die manieren eigen te maken, welke den man van de wereld kenmerken. Met het doel om zijne studiën verder te voltooijen, begaf hij zich eerst naar Göttingen en vervolgens naar Frankfort aan de Oder. Daar het verkrijgen eener veelzijdige kennis het doel van zijn streven was, begaf hij zich later naar Hamburg, ten einde de handelsacademie van Büsch, destijds zeer beroemd, gedurende geruimen tijd te bezoeken. Handelskennis en het boekhouden, deze waren de beide hoofdvakken, waarop hij zich aldaar wilde toeleggen, maar nog veel andere zaken maakte hij zich daar eigen. Tot deze laatsten behoorde onder anderen het aanleeren van levende talen, waarvan Humboldt steeds veel werk heeft gemaakt, zoodat hij zich in later jaren van de meeste levende talen van Europa met schier voorbeeldelooze juistheid en gemakkelijheid heeft leeren bedienen; in het vervolg zullen wij daarvan de bewijzen kunnen aanvoeren. In het

jaar 1790 vertrok hij naar Freiberg, ten einde aan de beroemde mijnbouw-academie aldaar eenigen tijd door te brengen. Hij bleef er tot in 1791, waarna hij in het daarop volgende jaar 1792 eene aanstelling verkreeg tot assessor bij het departement der mijnen; deze betrekking werd kort daarna verwisseld met die van Oberbergmeister te Bayreuth. Van hier vertrok hij in het jaar 1795, nadat hij beurtelings zich met den meesten ijver had bezig gehouden met het ontginnen der mijnen van Bayreuth, wier productie gedurende eene reeks van jaren nimmer zoo ruim was geweest. Beurtelings tot andere functiën geroepen op een terrein geheel vreemd aan zijn vroegeren werkkring, bewees hij zijne buitengewone geschiktheid tot het volvoeren van menigen arbeid, welke in den regel eene geheel bijzondere opleiding vorderen om er wel in te slagen.

Nu echter was het oogenblik gekomen, dat als het keerpunt op zijn levensweg mag beschouwd worden. Van het jaar 1795 heeft hij zich gewijd aan de beoefening der natuurwetenschappen en op dezen weg is het hem mogen gelukken zich een onsterfelijken naam te verwerven. Van zijne prille jeugd gevoelde hij zich bijzonder geneigd voor de beoefening der natuurwetenschappen. Verschillende omstandigheden hadden van tijd tot tijd het vuur, dat in zijn boezem brandde, doen ontvlammen en telkens op nieuw zijne zucht daarvoor geprikkeld. Kleine togten, allengs verder uitgestrekt tot reizen van grootere uitgestrektheid, hadden telkens daaraan voedsel gegeven. Vooral moest hiertoe gebragt worden de reis door hem gedaan in 1790 langs den Rijn en door Holland en Engeland, ondernomen in gezelschap van den beroemden J. G. Forster. Ten gevolge hiervan begon het vroeger onbestemde verlangen meer bepaalde vormen aan te nemen en, mogt aanvankelijk de keuze nog niet zijn gevestigd geworden op die oorden, welke het doel van zijn eerste, groote reis zijn geweest, toch stond het plan om groote ontdekkingstogten te doen bij hem vast. In 1795 ving hij aan zich meer bepaaldelijk op die hulpwetenschappen toe te leggen, welke hem bij het doen dier reizen onontbeerlijk zouden zijn. Met

het oog op hetzelfde doel gevestigd, ondernam hij verscheidene reizen. Zoo begaf hij zich met Hafter naar Opper-Italië, ten einde het vulkanische terrein aldaar te onderzoeken. Met het doel om werkzame vulkanen te leeren kennen reisde hij in November, 1797, naar Napels, in gezelschap van den beroemden geoloog Leopold van Buch. Het uitbreken van den oorlog verhinderde de verwezenlijking van dit plan. Nu begaf Humboldt zich naar Parijs, alwaar hij door de geleerde wereld op de meest eervolle wijze werd ontvangen. Hier kwam hij in aanraking met A. Bonpland, die hoewel nog jong gelijk hij, insgelijks reeds onder de geleerden eene roemvolle plaats had ingenomen. Overeenkomst van neigingen, gelijke liefde voor de wetenschappen deed weldra tusschen Humboldt en Bonpland eene vriendschap ontstaan, welke door vele jaren van den meest vertrouwelijken omgang in vervolg van tijd is versterkt.

Een smartelijk verlies door Humboldt in de laatstvermelde jaren geleden, namelijk het afsterven zijner moeder, had den slagboom weggenomen, welke hem gedurende langen tijd van de verwezenlijking van zijn plan had afgehouden. Te innig was zijne moeder aan den beminden Alexander gehecht, dan dat hij om harentwil niet gaarne zijn verlangen tot het doen van groote reizen, de verwezenlijking zijner meest geliefkoosde plannen, ten offer zou hebben gebracht. Toen zijne moeder was overleden, wijdde hij zich geheel aan de taak, welke hij sedert dien oogenblik op zich genomen had. Het gevolg hiervan was, dat hij te Parijs zijnde met voorkennis der regering, zou worden toegevoegd aan de expeditie, welke op kosten van het gouvernement zou worden ondernomen; aan het hoofd dezer expeditie zou de kapitein ter zee Baudin worden geplaatst, die met de onder zijn bevel staande schepen eene reis rondom de wereld moest maken. De oorlog tegen de Fransche republiek uitgebroken, verhinderde echter dat ook dit plan tot stand kon komen tijdens Humboldt zich te Parijs bevond.

Te vergeefs naar de gelegenheid verlangend om eindelijk de lang gekoesterde plannen verwezenlijkt te zien,

werd door Humboldt het voornemen opgevat om de noordkust van Afrika te gaan doorreizen, waarbij Bonpland hem zou vergezellen. Ook dit plan leed schipbreuk, ten gevolge van onverwachte gebeurtenissen. Nu begaven zij zich naar Spanje en het denkbeeld om de Spaansche bezittingen in Amerika te gaan bezoeken, kwam eindelijk tot rijpheid. Hierbij moest natuurlijk eene schier onoverkomelijke zwaarigheid worden ondervonden: bijna nooit had een vreemdeling van het Spaansche hof de vergunning erlangd om de koloniën te doorreizen, en wat nog veel meer beteekende, aan wien het veroorloofd zou zijn metingen en waarnemingen van verschillenden aard te doen, verzamelingen bijeen te brengen van de producten des lands, inlichtingen in te winnen betreffende den toestand der koloniën en dergelijken meer. Toch had dit plaats. In 1799 werd de vereischte toestemming tot het doen dezer reis verkregen, voornamelijk door tusschenkomst van den Saksischen gezant, den baron von Forell, die hem in kennis bragt met verscheidene Spaansche grooten, beminnaren en tevens bevorderaars der wetenschappen. Toen zij die vergunning hadden ontvangen, rustte Humboldt niet voor dat alles tot het vertrek naar de nieuwe wereld in gereedheid was gebragt.

Den 4<sup>den</sup> Junij, 1799, vertrokken Humboldt en Bonpland uit de haven van Corunha, hadden het geluk de Engelsche kruisers te ontgaan en stapten den 19<sup>den</sup> Junij aan wal te Santa Cruz op het eiland Teneriffe. Wij behoeven Humboldt niet op den voet te volgen; in de voorafgaande bladen hebben wij door zijne hand het gedeelte der Spaansche koloniën, dat door hem is doorreisd, leeren kennen en hem gevolgd tot hij met zijn vriend Bonpland in Augustus 1804, te Havre voet aan wal zette.

Na zijne terugkomst in Europa vestigde Humboldt zich met der woon te Parijs, tot het bearbeiten en voor de pers gereed maken zijner wetenschappelijke nasporingen. Hij gaf tot dat einde de voorkeur aan Parijs, dewijl geene stad in Europa destijds zoo groote hulpmiddelen voor wetenschappelijk onderzoek aanbod, maar buitendien nergens

ter wereld zoo vele geleerde onderzoekers der natuur werden gevonden als in de Fransche hoofdstad. Met het gereed maken voor de pers van zijne wetenschappelijke aantekeningen en berekeningen gingen vele jaren voorbij. In 1818 ondernam hij met Gay-Lussac eene wetenschappelijke reis door Italië, bezocht Engeland op nieuw en begaf zich in 1824 naar Berlijn, waar hij zich nu vestigde. Weldra was hij de vertrouwde vriend des konings (Friedrich Wilhelm III), die hem tot geheimraad in werkelijke dienst benoemde en hem buitendien aan zijn persoon nog nader verbond door de betrekking van kamerheer. Verscheidene staatkundige zendingen werden hem nu opgedragen, dewijl niet zonder grond werd ondersteld, dat de gevierde geleerde door zijne aller harten innemende vormen meer kans op welslagen had, dan wanneer een gewoon diplomaat tot dat einde werd gebezigd.

Het plan opgevat om eene reis te ondernemen naar Indië, ten einde eene vergelijking te maken tusschen de hoogste bergketenen der aarde, namelijk de Andes, en het Himalaya-gebergte, viel later in duigen; de ondersteuning door de Fransche regering aanvankelijk toegezegd, werd niet verleend. Ten jare 1808, toen de koning van Pruisen zich te Aken bevond, had hij eene jaarlijksche som van 12,000 thal. aan Humboldt toegelegd en tevens beloofd hem eene geheele uitrusting voor eene onderzoekingsreis naar Indië te zullen verleen, indien het voorgenomen plan werd verwezenlijkt. In de jaren toen hij zich, gelijk wij zoo even hebben vermeld, te Berlijn had gevestigd, is deze reis niet meer derwijze ter sprake gekomen, dat het tot stand komen daarvan waarschijnlijk mogt geacht worden.

Weldra echter zou Humboldt op nieuw een zeer belangrijken togt ondernemen. Op uitnoodiging der Russische regering deed hij in 1829 eene reis door Rusland en de Russische bezittingen in Azië. Hij begaf zich in April van dat jaar in gezelschap van Ehrenberg en Rose, professoren te Berlijn, naar Siberië op weg en keerde op den 13<sup>den</sup> November van dat jaar in de hoofdstad van Pruisen terug. Binnen die maanden had hij een weg afgelegd van

2142 geographische mijlen. De aantekeningen op die reis gemaakt, hebben de stof geleverd tot het zamenstellen van de beide laatste deelen van het werk, dat de lezer hierbij wordt aangeboden. Te rekenen van zijne terugkomst uit Petersburg heeft hij nog menigwerf uitstapjes gemaakt naar Parijs en elders, maar is hij voortdurend gevestigd gebleven te Berlijn.

Slaan wij de blikken op hetgeen Humboldt op wetenschappelijk gebied heeft tot stand gebragt gedurende zijn langdurigen leeftijd, dan staan wij inderdaad verbaasd over de resultaten op zoo menigerlei gebied verkregen. De werkzaamheid van natuuronderzoekers, vooral der reizigers onder deze klasse van geleerden, openbaart zich in den regel in twee verschillende rigtingen; zij zijn of verzamelaars van voorwerpen uit de verschillende rijken der natuur, doen waarnemingen of onderzoekingen betreffende bepaalde punten, of zij houden zich bezig met de bearbeiding van de resultaten van eigene of andere onderzoekingen, ten einde daaruit een geheel zaam te stellen, dat zich sluit aan hetgeen vroeger omtrent de behandelde punten reeds is openbaar gemaakt en wederkeerig daardoor wordt bevestigd, en er nieuwe kracht aan schenkt, of waardoor iets beters wordt gesteld in de plaats van het vroeger bekend gemaakte, hetwelk onbruikbaar is geworden. Het getal dergenen, wier geest en streven met goed gevolg is werkzaam geweest in beide rigtingen, mag inderdaad zeer gering worden geheeten, hetgeen oppervlakkig welligt door weinigen wordt ondersteld. De redenen hiervan zijn eenvoudige en liggen voor de hand. Hiertoe worden in de eerste plaats vereischt: veelzijdige en zeer grondige bekwaamheden, eene zeer zeldzame gaaf van waarneming, het talent om zaken en feiten in hunne algemeene strekking op te vatten, ze van verschillende standpunten te beschouwen, het verband waar te nemen, waarin zij tot elkander staan en daaruit gevolgtrekkingen op te maken, ten einde wederkeerig deze en andere er mede in verband staande feiten te verklaren en toe te lichten. Die geest openbaart zich reeds in zijne eerste geschriften en nog heden wordt de

juistheid zijner gevolgtrekkingen erkend, en zijn zij sedert dien tijd gedeeltelijk op de voldingendste wijze bewezen. Gedurende zijne reizen hield hij zich beurtelings onledig met het doen van hoogtemetingen, waarnemingen ten opzichte van den stand des thermometers en de gesteldhsid des bodems, het verzamelen van herbariën — om voor het oogenblik van geen anderen wetenschappelijken arbeid te spreken — en uit de scherpzinnige aaneenschakeling en vergelijking der verkregen resultaten is eene geheel nieuwe wetenschap in het licht getreden, namelijk die der plantengeographie. Het is waar, reeds vroeger hadden Linnaeus en menige zijner navolgers een en andere opmerking ten dezen opzichte te boek gesteld, maar zij bleven slechts opmerkingen zonder Zusammenhang of verband. Aan Humboldt moet de leer worden toegekend deze enkele punten zoodanig met zijne eigene waarnemingen, in de meest afgelegen deelen der aarde gedaan, te hebben toegelicht, tot een geheel vereenigd, het verband daartusschen met de leer der natuurwetenschappen te hebben aangetoond en de wetten aangewezen, waarnaar het plantenrijk in vormen zoo oneindig rijk, over de wijde oppervlakte der aarde is verdeeld. Door hem is de plantenkunde tot eene der aanlokkendste wetenschappen geworden. Aan Humboldt is het gelukt den verbazenden invloed op te sporen en aan te toonen, welke het stille, passieve plantenrijk, sedert het bestaan des menschdoms heeft uitgeoefend op de vorming des bodems, den toestand der volkeren en de ontwikkeling van het menschelijk geslacht. Dat hij later op de ingeslagen baan, door hem geopend en welks bewandeling zoo veel uitlokkends aanbod, door vele natuuronderzoekers is gevolgd, behoeft ter naauwernood te worden aangemerkt. Maar met het meeste regt mag Humboldt worden beschouwd als de man, die den weg heeft aangewezen. En moge bij alle beschaaftde naburen mannen zijn opgestaan, die denzelfden weg hebben gevolgd, aan weinigen mag de eer worden toegekend, dat zij den stichter dezer school ter zijde zijn gekomen. Aan zijne degelijkheid, grondigheid gaat nog eene andere eigenschap gepaard, welke niet binnen het bereik



van ieder geleerde is gelegen, namelijk de dichtelijke opvatting en wijze van beschouwing, welke vooral duidelijk en schoon te voorschijn treedt, waar een algemeen beeld, schitterend door opvatting en beschrijving, voor het oog des lezers wordt gesteld.

Hetgeen Humboldt heeft geleverd op het gebied van eene menigte wijd niteenlopende vakken van geleerdheid, wekt niet minder onze verbazing. Vóór hij zijne reis had gemaakt door de Spaansche koloniën in Zuid-Amerika, waren de beste kaarten van die deelen der wereld zoo gebrekkig, dat zij ter naauwernood geschikt mogten gerekend worden om eenig flauw denkbeeld te geven van de uitgestrekte kust der streken. Zijne barometerwaarnemingen, waardoor hij de ligging van 700 verschillende punten had bepaald, hebben Oltmann de gelegenheid verschafft om zijn groot geographisch werk in het licht te geven en de kaarten zamen te stellen van den loop der Orinoco, der Amazonen-rivier en van gansch Mexico. Een gelijke en even omvangrijke arbeid heeft hij tot stand gebragt met betrekking tot Duitschland en Siberië, welke den meest uitgebreiden invloed heeft uitgeoefend op de leeren de verbreiding der organische natuur. De klimatologie, welke in een zoo naauw verband staat tot de vorming des bodems, heeft door Humboldt's onderzoekingen reuzenschreden gedaan. De resultaten door hem getrokken uit zijne waarnemingen en aantekeningen omtrent den meteorologischen, thermometrischen en electrischen toestand der door hem bezochte landen, zijn door latere waarnemingen van de voornaamste natuuronderzoekers op de volgendste wijze bevestigd. Op het gebied der geognosie heeft hij niet met minder vrucht gearbeid. De vulkanische verschijnselen der reusachtige vulkanen van Quito en Mexico, zoomede van den, vergelijkenderwijze gesproken, zoo weinig beteekenenden Vesuvius heeft hij op een even gelukkige als grondige wijze verklaard. De zoologie heeft hij met den besten uitslag beoefend en niet weinig tot de uitbreiding onzer kennis ten dezen opzichte bijgedragen. Een ander groot werk is door zijne medewerking tot stand ge-



komen, afbeeldingen bevattende van de grootsche natuurtafereelen der Andesketen en van de overblijfselen, herkomstig uit een tijdperk, dat eeuwen ver achter ons ligt, nagelaten door een volk, dat destijds op een verbazend hoogen trap van ontwikkeling stond en sedert uit de rij der natiën is verdwenen. Voor het eerst zag men in Europa natuurtafereelen afgemaald met poëtische opvatting en volkomen getrouwheid, wat de wijze van voorstelling betreft. De studie der reusachtige gedenkteeken, nagelaten door de oude Mexicanen en Peruanen, baande hem den weg tot onderzoekingen betreffende hunne taal, de handschriften door hen nagelaten, den trap van beschaving waarop zij stonden en de landverhuizingen der aloude bewoners dier landen. Aan de statistiek en ethnographie heeft hij belangrijke diensten bewezen, want op zijne uitgestrekte reizen heeft hij de gelegenheid gehad de archieven te raadplegen, hetgeen aan een vreemdeling nooit was toegestaan. Hetgeen vooral groote waarde gaf aan de opgaven op die wijze verkregen, was de eigenaardige wijze, waarop daarvan in zijne werken is gebruik gemaakt. De statistieke opgaven komen daarin niet voor, gelijk in den regel in geschriften van dien aard het geval is, maar zij worden in verband gebracht met den natuurlijke toestand en de ontwikkeling des lands, dat het onderwerp der onderzoekingen uitmaakt, en wel in dier voege dat beide wederkeerig tot elkanders opheldering en verduidelijking bijdragen, waardoor verschillende punten der staathuishoudkunde in een even verrassend als tot heden ongekend licht worden geplaatst. Maar hiertoe heeft zijn werkkring in dit opzigt zich niet bepaald; hij is de eerste geweest, die in deze wetenschap geheel nieuwe gezichtspunten heeft aangewezen en haar tot een hooger standpunt heeft verheven door het maken van vergelijkingen tusschen de cultuur des bodems in verschillende hemelstreken, in landen op grooten afstand van elkander gelegen, het bijeen brengen van data met betrekking tot de opbrengst der verschillende producten, het uiteenzetten van den invloed er door te weeg gebracht op de bescha-

ving en, ten gevolge daarvan, op de geschiedkundige ontwikkeling der volkeren, de gevolgen welke uit de aangehaalde feiten mogen afgeleid worden met betrekking tot de toekomst dierzelfde volkeren, de eb en vloed van delfstoffelijke schatten uit te vorschen naar gelang nieuwe voorraad daarvan ontdekt wordt en nieuwe middelen van verkeer tusschen de verwijderde deelen der aarde in het leven worden geroepen, door dit alles heeft aan de staathuishoudkunde een nieuwen vorm en hooger beteekenis gegeven en zich ook in dit opzigt een onverwelkbaren roem verworven.

Zeër natuurlijk is het, dat een man als Humboldt, die tot gewoonte had aangenomen nimmer een feit of een onderwerp op wetenschappelijk gebied op zich zelf, maar steeds in verband met de omringende natuur of geschiedenis te beschouwen, eene reeks van werken heeft nagelaten, gedurende een zoo langen en tevens zoo voorbeeldeloos werkzaam leeftijd tot stand gebragt of te boek gesteld. De bewijzen daarvoor zijn zoo talrijk, dat wij ons slechts tot enkele korte opmerkingen ten dezen opzichte kunnen bepalen om niet in eene dorre optelling te vervallen. Als blijken van zijne rustelooze werkzaamheid maken wij slechts melding van zijn allerbelangrijkst werk over de geschiedenis der zeevaartkundige geographie in de middeleeuwen, hetwelk alleen door een geschiedschrijver kon worden zamen gesteld, die te gelijkertijd sterrekundige en grondig beoefenaar der natuurwetenschappen was; zijn gemeenschappelijke arbeid met Gay-Lussac, welke gedeeltelijk van scheikundigen aard was, gedeeltelijk strekte tot het vaststellen van de rigting des magnetischen aequators; zijne gewigtige ontdekking der isothermische lijnen; eene reeks verhandelingen op het gebied der physische geographie; het gewigtige aandeel hetwelk hij heeft genomen in den wetenschappelijken arbeid van andere geleerden; hetgeen hij gedaan heeft tot het doen oprigten van magnetische observatoria in Europa en in de meest verwijderde deelen der aarde, en vooral hetgeen hier niet mag vergeten worden, zijn laatst zoo veel omvattend werk: de *Kosmos*, dat door

niemand kon worden zamengesteld dan die op de grondigste wijze was ervaren in alles, dat behoort tot het geheele zoo omvangrijke gebied der natuurwetenschappen, dit alles heeft het sprekendste bewijs geleverd van den grooten en rusteloos werkzamen geest, welke hem bezielde.

Maar nog langs andere wegen heeft hij een zeer gunstigen invloed op de uitbreiding der wetenschappen uitgeoefend. Groot is het aantal personen, met kennis toegerust, maar door de omstandigheden buiten de mogelijkheid gesteld om ze ten nutte van zich zelven en de maatschappij te gebruiken, dat door Humboldt in de gelegenheid is gesteld om daarvan partij te trekken. Voor hoe velen is hij een reddende engel geweest? Hoe groot is het getal dergenen, die bij de onthuiling hunner talenten door hem op de meest kiesche wijze in de gelegenheid zijn gesteld om hunne studien voort te zetten; op welke belanglooze wijze heeft hij van zijn invloed bij vorsten en regeringen gebruik gemaakt om ondersteuning hetzij materieel als anderzins te verleen, waar die gevorderd werd of voordeelig kon zijn? Ook in dit opzigt heeft hij zich den dank van tijdgenoot en nakomelingschap op het eervolst verworven.

Ruinschoots is hem de verdiende eer daarvoor toegebracht. Zoowel in als buiten zijn vaderland werden zijne buitengewone verdiensten algemeen erkend. De beroemdste wetenschappelijke instellingen rekenden het zich tot eene eer hem onder het tal harer leden te mogen rangschikken; niet honderd, maar honderde gouden, zilveren en bronzen medailles had hij als blijken van vereering ontvangen van vorsten en geleerde genootschappen; en een allerzeldzaamst feit in de geschiedenis der menschelijke ontwikkeling, tot in zijn laatste levensdagen — hij had bijna den negentigjarigen ouderdom bereikt — was hij de vraagbaak der geleerde wereld!

Hetgeen steeds de verwondering van den tijdgenoot heeft opgewekt en door den nakomeling met niet geringer verbazing zal worden vernomen, is de vruchtbaarheid van zijn geest nog gedurende het laatste tijdperk van zijn leven,

want Humboldt was niet slechts een geleerde; hij was tevens staatsman en hoveling. Door zijne dubbele betrekking tot het hof, als geheimraad in werkelijke dienst en kamerheer des konings, werd een groot gedeelte van zijn tijd door de vervulling dier betrekkingen ingenomen. Er was geen feest ten hove, waarop Humboldt niet werd genoodigd en waaraan hij door zijne tegenwoordigheid geen luister bijzette. Schier niemand bezat de gaaf om zoo onderhoudend te spreken; bijna geen voorbeeld kon worden aangewezen van een geleerde, die zoo zeer gelijk hij door de fijnste beschaving als man van de wereld wist te schitteren, de ziel der gesprekken kon zijn, door geestige scherts en niet zelden, waar hij wilde, door het bijtende zijner satire in het antwoord, dat immer gereed lag, zonder te kwetsen de zwakke plaats wist te treffen van hem, die zich boven zijne krachten durfde te verheffen in het oordeel geveld over onderwerpen, zaken of personen. Bekend met de vorderingen en den toestand der natuurwetenschap in den meest uitgebreiden zin, toegerust met eene belezenheid, een juistheid van blik en vlugheid van oordeel zonder weêrga, gepaard met de uitstekendste zeggenskracht en eene benijdenswaardige gemakkelijheid om zich in vele levende en ook doode talen uit te drukken, verbaasde hij niet minder de geleerden, die uit zijn vaderland als die uit den vreemde hem, het wonder zijner eeuw, bezochten om hulde te brengen aan den man, die in de oude en nieuwe wereld vereerd werd als het orakel van kennis en wetenschap. Daarbij geheel vrij van alle aanmatiging, wars van hoovaardij, bezielde met eene weêrgalooze liefde voor de studiën, ontsnapte niets zijne aandacht, wist hij steeds den band te vinden, welke alle vakken van kennis met elkander vereenigt; geen zweem van geleerdheidkramerij was in zijne gesprekken te vinden en daar zijne kennis tot eene schier bovenmenschenlijke hoogte was gestegen, zij met de benaming van instinctief weten mogt worden bestempeld, werden de schoonste waarheden uit de beschouwing van eenig onderwerp, dat op de verrassendste wijze met anderen werd verbonden, aan het licht gebracht.

Hij de man van hooge geboorte, de hoveling, die de aanzienlijkste betrekkingen in den staat vervulde, door prinsen en vorsten op het meest geëerd en met de hoogste onderscheiding werd bejegend, achtte het niet beneden zich om den kathedr te beklommen en uit liefde voor de uitbreiding en bevordering der wetenschappen als leeraar op te treden. En ook als zoodanig heeft hij een roem behaald, gelijk slechts zelden door iemand naast hem is verworven. En hoe verdiend deze lof is, zal uit het volgende kunnen blijken.

Voor hij zijn Kosmos, zijn meesterwerk in het licht gaf, heeft hij over de natuurwetenschappen in vroeger jaren te Parijs in de Fransche taal, in de laatste jaren van zijn leven te Berlijn in de Duitsche taal voorlezingen gehouden. Hij ging daarbij niet uit van een eenzijdig standpunt, waarbij een of ander onderdeel op meesterlijke wijze werd beschouwd, maar deze zijne geliefkoosde studie werd daarbij behandeld in haar ganschen omvang. Dit geschiedde op een geheel ongekende wijs; daarbij werd niet gevolgd eene vooraf bewerkte verhandeling, welke met zorg bearbeid en gepolijst, met meer of minder goed gevolg werd voorgedragen, neen, de groote meester behoefde dergelijke voorbereiding niet. De hoofdpunten van het te behandelen onderwerp werden uiterst beknopt op het papier gebragt en de gansche cyclus der natuurwetenschappen in haar ruimsten omvang besproken, zoo helder, zoo duidelijk, zoo bevattelijk, dat de meest afgetrokken onderwerpen onder de bevatting werden gebragt van den welopgevoeden, maar niet wetenschappelijk gevormden man. Naauwelijks had hij deze voorlezingen aangevangen, toen stroomden de toehoorders in zoo groot aantal toe, dat de groote zaal der Singacademie te Berlijn spoedig te klein was om allen te bevatten, die ze wenschten bij te wonen. Ten einde aan den wensch dier menigte te voldoen, zette hij ze voort in het groot auditorium der universiteit te Berlijn.

Maar hiermede hebben wij niet genoeg gezegd; de hier bedoelde voorlezingen hield Humboldt voor een meeren-deels zeer geletterd, wetenschappelijk gevormd publiek. Ook

het zeer beschaafd gedeelte van de bevolking der hoofdstad, behoorende uitsluitend tot de hoogere klasse, wenschte een dergelijken cursus over diezelfde wetenschappen te hooren. Humboldt werd uitgenoodigd om voor deze soort van hoorders gelijke voorlezingen te houden, welke met bijbehoud van het wetenswaardige en belangrijke op minder wetenschappelijke leest zouden zijn geschoeid. Ook hieraan werd voldaan, een tweede cursus geopend, waarbij al dat edel en voornaam in de hoofdstad zich bevond, eene plaats innam. Aan het hoofd van allen telde men den koning en al de leden van het koninklijk huis. Wil men een bewijs van het aantrekkelijke zijner voordragt, geen beter kan er gegeven worden dan het volgende: niettegenstaande deze voordragten zich uitstrekten over een tijdvak van ruim twee jaren, is schier geen enkele zitting voorbij gegaan, zonder dat zij werd bijgewoond door den koning, de prinsen en prinsessen van zijn huis! Maar het gesproken woord was steeds boeiend, beurtelings dichterlijk en verheven; zijne schilderingen bragten zijne hoorders in vervoering, zonder dat Humboldt ooit aan de waarheid der wetenschap geweld aandeed of die opofferde aan de zucht om te schitteren.

Mag het dan nog bevreemding baren, dat een man gelijk Humboldt op den hoogsten trap was geklommen van eer, aanzien en bewondering in het oog van allen in den wijden kring dergenen, die het genot mogten smaken in zijn omgang te deelen? of dat zijn naam met eerbied werd genoemd door hen die wisten, dat zijn invloed bij de magtigsten op aarde nooit anders was gebezigd gedurende eene lange reeks van jaren dan om misbruiken weg te nemen, onregt goed te maken, miskenden regt te doen wedervaren, de wetenschappen te bevorderen en hare beoefenaren ter dienste te staan door woord en daad, zonder dat menigeen ooit heeft vernomen door wiens hand het gebeurde was tot stand gebracht?

Geen wonder derhalve, dat de schier negentigjarige grijsaard, — die eerst in de allerlaatste jaren zijns levens eenigzins gebukt begon te gaan, — wanneer hij zich in het openbaar vertoonde of in gezelschappen bevond, steeds met den

hoogsten eerbied werd bejegend. Had hij daarvan bij zijn leven ontelbare bewijzen ontvangen, dit zag men zoo mogelijk nog overtuigender, toen zijn einde naderde en voor al bij gelegenheid, dat zijn stoffelijk hulsel de laatste eer werd aangedaan.

Hoewel zijn toestand weinige dagen voor zijn verscheiden geene hoop op herstel meer inboezemde, hij zelf met het klaarste bewustzijn zijn naderend einde voorzag, ontsnapte het leven toch nog sneller aan zijn vroeger zoo krachtig en mannelijk schoon omkleedsel dan men verwacht had. Algemeen was de belangstelling in de hoofdstad en niet het minst bij de leden der koninklijke familie. Toen eindelijk het noodlottig oogenblik scheen te naderen, begaf prins Karl<sup>1</sup> zich naar Humboldt, ten einde hem een laatst vaarwel te zeggen. Kort daarna verscheen de toenmalige prins-regent, de thans regerende koning aldaar, maar reeds had de ziel het stoffelijk omkleedsel verlaten. Toch bragten zij den grooten doode eene treffende hulde, want gedurende meer dan twee uren verwijlden beide prinsen aan de sponde des ontslapenen in ernstige overdenkingen en beschouwingen.

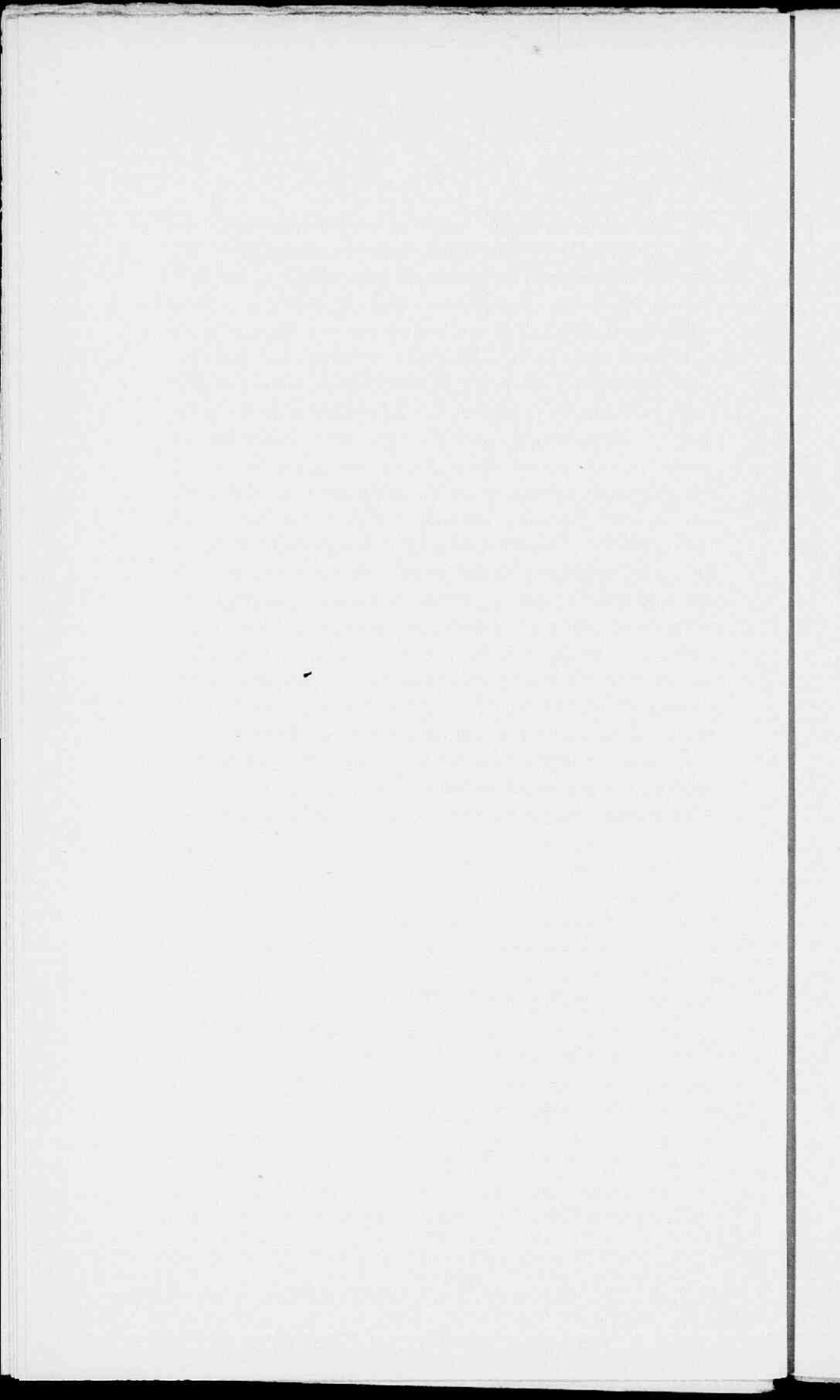
Toen eindelijk de 10<sup>de</sup> Mei was genaderd, de dag waarop het stoffelijk overschot ten grave zou worden gebracht, bleek nogmaals op de schitterendste wijze welk een eerbied werd gekoesterd voor den naam van Humboldt. Prachtig maar vooral plegtig geschiedde de laatste dienst door de vrienden en vereerders aan Humboldt's asch bewezen. Een stoet uit duizende personen bestaande, verzamelde zich op den dag der begrafenis in en nabij het sterfhuis. Daarin zag men vertegenwoordigd al, dat de hoofdstad des lands edel en beroemd binnen hare muren telde. Aan het sterfhuis hadden zich vereenigd schier alle vreemde gezanten, deputatiën van alle hooge collegiën van staat, van instellingen van onderwijs of gewijd aan de bevordering van kunsten en wetenschappen; hare beoefenaren uit alle rangen der maatschappij waren in talloos aantal vertegenwoordigd, zeer velen waren als vertegenwoordigers der studerende jongelingschap daarbij tegenwoordig,

benevens een nog grooter aantal vereerders des afgestorvenen, beminnaren en hoogschatters der wetenschappen, die den roemrijkste harer beoefenaren eene laatste eer wenschten te bewijzen. Daarenboven werd de stoet op velerlei wijze opgeluisterd. Ter wederzijde was de lijkbaar omgeven door een tal van jongelingen, studenten der Berlijnsehe Universiteit, die het zinnebeeld des vredes droegen; hoog wuifden de palmtakken boven aller hoofden om de schier koninklijke lijkbaar, want er werd inderdaad een vorst, een vorst der wetenschappen ten grave geleid. Op verschillende punten in de onafzienbare rij bevonden zich zangerkoren, die beurtelings zich verhieven en niet weinig bijdroegen tot verhooging der plegtigheid. Zoo ging de rij in plegtstatigen optogt naar de Domkerk. Aan het portaal stond de prins-regent van Pruissen (nu koning), omringd door al de prinsen van het koninklijk huis om het stoffelijk overschot van den beroemden doode te ontvangen. Ook hier getuigde de pracht, waarmede de lijkdienst werd gehouden, van de zucht om aan den vorst der wetenschappen eene schier koninklijke eer te bewijzen.

In den avond van denzelfden dag werd het lijk bij fakkellicht overgebracht naar het kasteel Tegel. In de familie-groeve aldaar is al het aardsche van Humboldt ter ruste gelegd.

---





Bij het verhaal der reizen door Humboldt in Amerika en Azië gedaan, is een beknopt overzicht gevoegd van een niet minder belangrijken togt, ondernomen door Mac Clintock tot uitbreiding onzer kennis nopens dat gedeelte des aardbols, hetwelk door een geduchten slagboom van de meer bewoonde oorden is gescheiden en om te gelijktijd, zoo mogelijk, den verloren Franklin en diens medgezellen of hunne overblijfselen op te sporen. De onverschrokken reiziger heeft de schier ondenkbare moeilijkheden en tallooze bezwaren aan een dergelijken togt onafscheidelijk verbonden, getrotseerd met geen ander doel dan om aan de wetenschap en de menschheid dienstbaar nuttig te zijn.

Niet slechts omdat de moedige Mac Clintock en de geniale Humboldt een gelijk doel voor oogen hadden, is tot deze toevoeging besloten, maar tevens omdat dit verhaal ons de roemrijke pogingen herinnert door onze voorvaderen in het werk gesteld om in het barre, onherbergzame noorden den doorgang om noordelijk Amerika te zoeken, welke twee wereldzeeën verbindende, zoo lang vermoed, maar tot heden nog niet is gevonden. Ook die oorden, in sneeuw en ijs gehuld, zijn getuigen geweest van den moed en de volharding onzer zeelieden gelijk van den man, die helaas, zoo vroeg aan zijn werkzaam en nuttig leven paal en perk zag stellen. Met het oog hierop is het, dat naar men hoopt, deze kleine toevoeging met welgevallen zal ontvangen worden.

---

## EENE REIS NAAR DE NOORDPOOL.

---

Als nazaten van Heemskerk, de Rijp en Barends, wier daden we leerden kennen uit Tollens' gedicht op de overwintering op Nova-Zembla — welk gedicht we op school van buiten leerden, waardoor de wezenlijke schoonheden er van natuurlijk voor ons bedorven werden of verloren gingen — als echte nazaten dan van Heemskerk, die door 't ijzig Noord naar 't zingend Oosten heenwoû, van den kloeken Rijp, die met hem wilde zamenspannen, en van den schranderen Barends, die Heemskerks roer bestierde, stellen we nog altijd veel belang in reizen naar de Noordpool. We maken die zelf wel niet meer, we willen wel niet meer, even als Heemskerk,

Dat, zoo het pad besta, door 't eeuwenheugend ijs,

De vlag van Nederland Euroop den doortogt wijz';

maar we lezen toch graag hoe anderen dit nu proberen. Wij hebben onzen tijd gehad, wij hebben vroeger ook meê gedaan, en nu rusten we uit in 't hoekje van den.... In welk hoekje? In 't hoekje van den *haard* of — in den *effectenhoek*?

Maar dat daargelaten, 't is hoogst interessant om in gedachte meê te varen naar onbekende, onherbergzame, zonderlinge oorden, om de eenzaamheid der poolstreken hare geheimen te zien ontsluitjer, om die eilanden van ijs, die bevroren straten en baaijen te leeren kennen, die de namen dragen der koene mannen, waardoor ze werden be-

zocht, de namen van Banks, Ross, Parry, Kane, Bellot, Mac Clure, Franklin.

Bij die roemrijke namen kan men er thans nog één voegen, den naam van hem, die een einde heeft gemaakt aan de onzekerheid omtrent het lot van Franklin en diens medgezellen.

Al die zeevaarders hadden een doel, een soortgelijk doel als Heemskerk reeds zocht te bereiken. Heemskerk wilde, door de Poolzee, van Europa naar Indië komen, ten einde niet gedwongen te zijn geheel Afrika om te varen — de nieuwere zeelieden wilden, door de Poolzee, van Europa naar de westkust van Amerika, om niet gedwongen te zijn kaap Hoorn om te stevenen; zij wilden weten of het vaste land van Amerika al dan niet door zee van de pool gescheiden is, en of men dus langs een waterweg van de Atlantische zee in de Stille zee kon komen. En zij hebben gevonden, dat er werkelijk een doortogt bestaat; maar de bezwaren om daar doorheen te komen zijn zóó groot, dat men er geen geregeld gebruik van maken kan.

Dit resultaat was nog niet verkregen, toen Franklin na reeds drie expeditiën naar de poolstreken gemaakt te hebben, het bevel op zich nam over de *Erebus* en *Terror* en in Mei, 1845, met die beide vaartuigen de rivier de Teems uitvoer. Hij stelde zich voor den doortogt op te zoeken, studiën te maken op het gebied der natuurlijke historie en opmerkingen over het aardmagnetisme. Maar weldra vernam men niets meer van Franklin. Eens had men tijding van hem bekomen: hij berigtte toen, dat hij de Orcadische eilanden had aangedaan en daarna het anker had laten vallen voor het eiland Disko, een Deensche vestiging op de westkust van Groenland en dit was het laatste teeken van leven geweest, dat men van Franklin zelf zou vernemen.

Walvischvaarders zagen zijne schepen nog hoog in de Baffins-sstraat, in Melvills' baai, — toen hoorde men niets meer van hem.

Twce jaren waren er verlopen, de ongerustheid begon zich levendig te openbaren, en nu werd die reeks van expe-

ditien ondernomen, waarbij Engeland en de Vereenigde Staten met elkander wedijverden, terwijl lady Franklin dien ijver prikkelde door hare lofwaardige volharding.

De kust van Amerika, van straat Behring tot de Mackenzie-rivier en van deze tot aan de Kopermijn-rivier, werd naauwkeurig onderzocht, evenzoo de Lancaster straat, die van de Baffins-baai naar den archipel in de Poolzee voert; maar de Eskimos hadden geen blanken gezien, en nergens kon men een spoor vinden van Franklin's vaartuigen. Nu loofde de Britsche admiraliteit eene driedubbele belooning uit: een hoogen prijs voor de zeelieden, onverschillig van welke natie, die er in mogten slagen de equipages van de *Erebus* en de *Terror* weder te vinden, en twee lagere prijzen voor het ontdekken van een deel dier bemanningen en voor het inwinnen van eenige berigten omtrent haar lot.

Eindelijk werd dan ook een spoor gevonden: in 1850 ontdekten de kapiteins Ommaney en Penny van de *Assistance* en de *Lady Franklin* op het eilandje Beechey, tusschen de Lancaster- en de Barrowstraat, ten zuiden van het Wellington-kanaal, een paal, die tot merkteeken had gediend, eenige overblijfselen van kleederen, ledige proviandkisten en drie graven met opschriften, waaruit bleek dat Franklin op dat eiland overwinterd en er althans tot in 1846 gebleven was.

Nu verliepen wederom vier jaren, gedurende welke men niets van Franklin vernam; doch in 1854 bekwam doctor Rae, die door de Hudsonsbaai-maatschappij belast was geworden met geographische onderzoekingen, gewigtige inlichtingen van een Eskimoschen stam. Hij vernam, dat vier jaren geleden, en dus in de lente van 1850, verscheidene (een veertigtal) blanken gezien was, die een schuit voorttrokken over het ijs, dicht bij den noordelijken oever van het Koning-Willems-eiland, op 70° noorderbreedte; terwijl eenige maanden later, vóór het breken van het ijs, de lichamen dier mannen waren teruggevonden op korten afstand en noordwestwaarts van de monding der Back's- of Groote-Visch-rivier, ten zuiden van het Koning-Willems-eiland, welk

eiland zij alzoo van het noorden naar het zuiden waren omgetrokken. Dat die ongelukkigen, die door kou en honger moesten zijn omgekomen, behoorden tot de equipages van de *Erebus* en de *Terror*, bleek uit verschillende voorwerpen, door de Eskimos op de aangeduide plaats gevonden en door doctor Rae in Engeland teruggebracht. Het waren zilveren voorwerpen, gemerkt met de naamletters van Franklin en van kapitein Crozier, die hem vergezelde, benevens het kruis van de Guelfenorde, dat de kommandant gewoon was te dragen.

Er viel nu niet meer te twijfelen aan het lot, dat Franklin en een deel zijner medgezellen hadden ondergaan. De Britsche admiraliteit verzocht aan de Hudsons baai-maatschappij de door doctor Rae aangewezen streek te doen onderzoeken, ten einde de laatste eer te bewijzen aan de zeelieden, wier lijken gezien waren, berigten in te winnen aangaande het lot der overigen en de journalen en papieren te trachten meester te worden, die zich welligt in handen der Eskimos bevonden.

Tegen het einde van 1855 werden dan ook inderdaad de Groote Visch rivier en de eilandjes bij hare monding onderzocht door James Anderson en Green Stewart, die van de Eskimos de bevestiging hoorden van hetgeen doctor Rae bereids had medegedeeld, maar die geen overblijfselen konden vinden. Nu rustte lady Franklin, van oordeel dat de admiraliteit geen werk genoeg maakte van het navorschen der bekomen inlichtingen, nogmaals op eigen kosten een vaartuig, de *Fox*, uit om naar het noorden te stevenen. Het bevel over dit kleine stoomschip van 177 ton werd door haar opgedragen aan kapitein Mac Clintock, reeds bekend door de diensten, welke hij bewezen had bij gelegenheid van de vroegere expeditiën van sir James Ross, van admiraal Austin en van kapitein Kellett.

Mac Clintock vervulde de zending, die hem was opgedragen, volkomen. Aan hem hebben wij het te danken, dat wij thans de geheele reis van de *Erebus* en *Terror* kunnen volgen — een spoor bezaaid met graven en eindigende met een vreesselijke ramp. Tevens wordt door zijn

verhaal onze kennis van de poolstreken aangevuld. Als wij hem op zijn togt vergezellen, dan zal hij ons ver wegvoeren uit het gewoel der beschaafde wereld, ons brengen op de kusten van Groenland, waar de laatste echo zich doet hooren van het leven, dat ons omringt, en eindelijk in die eenzame oorden, waar alleen Eskimos en ijsbeeren rond dwalen, en waar zij gestorven zijn die, niet bezielde door goud dorst, hun leven hebben opgeofferd bij het streven om nuttig te zijn en om het veld der menschelijke kennis uit te breiden.

In de tweede helft van April, 1857, ontving kapitein Mac Clintock, terwijl hij zich te Dublin bevond, een telegram van lady Franklin, waaruit bleek dat hem van rijkswege een verlof toegestaan en dat de *Fox* aangekocht was, welk vaartuig terstond de noodige herstellingen zou ondergaan.

Het stoomschip was werkelijk toevertrouwd aan de zorg van een scheepsbouwmeester te Aberdeen, die het voor de reis naar 't ijsig noorden zou gereed maken. Voor zulk een reis toch wordt in de eerste plaats sterkte vereischt; de huid moest met ijzer beslagen worden; van binnen moesten de wanden door balken gestut, de ruimte voor levensmiddelen ten koste van de kajuiten en hutten vergroot, het stoomwerktuig massiver dan gewoonlijk, de ketel grooter, de schroef niet van koper, maar van ijzer vervaardigd worden.

Terwijl de *Fox* aldus werd in gereedheid gebragt, verzamelde de kapitein zijne bemanning; hij had slechts te kiezen, want op de tijding van den voorgenomen togt bood men vol geestdrift zijne diensten aan. Mac Clintock bepaalde zich tot vijf-en-twintig man, waarvan er zeventien reeds over den poolcirkel waren geweest. Luitenant Hobson, die, even als de kommandant zelf, in dienst was bij de koninklijke marine, zou hem als onderbevelhebber ter zijde staan; terwijl een koopvaardij-kapitein, de heer Allen Young, die reeds eene som had ingeschreven ten voordeele der expeditie, aanbood om als stuurman mede te varen. Doctor Walker, heel- en natuurkundige, de ingenieur Brand, de Deensche tolk Carl Petersen, die reeds bij vroegere expeditiën kapitein Penny en doctor Kane had vergezeld en

hen met de Eskimo's in contact had gebragt, zouden insgelijks Mac Clintock vergezellen.

Een groote hoeveelheid levensmiddelen en benoodigheden voor acht-en-twintig maanden werd ingescheept. Daaronder behoorden zeven duizend pond gedroogd rundvleesch, door de Admiraliteit verstrekt. Dat collegie zorgde ook voor de noodige werktuigen om zich een weg te bannen door het ijs, zoo als: bijzondere soorten van ankers, lange zagen en haken; het verschaftte ook tenten, klederen met bont gevoerd, instrumenten en kaarten. Ook van andere Collegiën werden geschenken en geldelijke bijdragen ontvangen. Eindelijk kwam Lady Franklin op den 30<sup>sten</sup> Junij, 1857, de *Fox* bezoeken en het uitloopen van het schip bijwonen.

Gelukkig kwam men de gevaarlijke zeestraat van Pentland-Firth door, stevende langs de woeste en sombere kust der Orcadische eilanden en kreeg, twaalf dagen later, de zuidelijkste punt van Groenland in 't gezigt, waarvan de naam, kaap Farewell, den zeeman die koers naar 't westen zet, toeroept dat hij voor lang vaarwel moet zeggen aan de beschaafde wereld. Van Januarij tot Julij wordt de kust van Groenland omgeven door een gordel van ijs-schotsen, die, van Spitsbergen afkomende, door den stroom worden medegevoerd om kaap Farewell heen en door straat Davis tot in de Baffin's-baai toe. Die schotsen blokkeren de havens van Zuid-Groenland, maar brengen er, als schadelooostelling, robben en ijsbeeren heen en een menigte hout, door de stroomen van Siberië in de IJs-zee gebragt.

Die linie van drijvende schotsen werd niet zonder moeite doorgebroken om een matroos, die zwaar ziek geworden was, aan land te zetten. Nu deed de *Fox* achtereenvolgens de kleine haven Frederikshaab, de baai van Fiskernäs en het etablissement Godthaab aan, stevende voorbij Holsteinborg en hield stil bij de eilanden Disko en Upernavik, op 70 en 73 graden noorderbreedte gelegen. Soms tijds, als de dikke nevel, die hier in het hooge noorden de kusten omhult, scheurt, ziet men heerlijke vergezigten onder een heideren blaauwen hemel. Gedurende de zomer-



maanden, als de schemering door den dag vervangen wordt, zijn de avonden zacht en helder, terwijl de ondergaande zon te midden der ijskegels, granietrotsen en sneeuwbergen prachtige effecten te weeg brengt. De eilanden Disko en Upernavik zij de laatsten stations voor de vaartuigen, die de stormen der pool gaan braveren en schuilplaatsen voor de walvischvaarders wier schepen door het ijs zijn vernield.

Ook hier levert de natuur nog iets liefelijks en bevaligs op. De zuidkust van Disko daalt amphitheatergewijze naar zee af; de granietrotsen, waaruit die kust bestaat, zijn bezaaid met blaauwe klokbloemen en bedekt met eene voor die luchtstreek verwonderlijk weelderige vegetatie. Hazen, eiders en andere vogels bevolken de hellingen der bergen. Upernavik is de noordelijkste vestiging der beschaving: in 1780 werd er door de Denen eene factorij gesticht. Veel vroeger reeds werden deze streken door noordsche zeelieden bezocht; op een steen, op een naburig eilandje gevonden, staan in runenschrift eenige namen gegrift, met het jaartal 1135. Voorbij Upernavik rijzen in de onge-repte eenzaamheid de reusachtige ijsbergen op, die, door hunne langzame, regelmatige, altijd voortgaande werking den geest treffen als een beeld der eeuwigheid.

Groenland, dat den vorm heeft van een driehoek, welks basis zich verliest in het ijs, kan als vastland worden aangemerkt. Waarschijnlijk zal men nimmer te weten komen, hoe ver zijn sombere, slechts ten deele bekende, door ijssdammen afgebroken oevers zich uitstrekken. Het vinden van den noordwestelijken doortogt bewijst, dat Groenland van Amerika gescheiden is. De westelijke kust is door Engelsche zeelieden in den laatsten tijd gevolgd tot op 75 graden noorderbreedte. Inglefield en Kennedy hebben, bij hunne togten ter opsporing van Franklin, de oostkust nog hooger bezocht; daar zijn voorbij den 82<sup>sten</sup> graad een kaap, een eilandje en een berg door hen gedoopt naar Franklin, Crozier en Parry; het is de uiterste grens tot waar der menschen stoutheid zich heeft durven wagen.

Het uitgestrekte Groenland telt eene bevolking van slechts

acht duizend zielen; zeven duizend Eskimo's en Mestiezen en duizend Denen, die zich gevestigd hebben op de kust, in het belang van den handel, bestaande in het ruilen van eenige Europesche voorwerpen tegen levertraan en rendierhuiden. Men heeft getracht op Groenland eenige Europesche groenten te acclimateren, die echter grootendeels mislukken; men heeft er geiten overgebracht, die gedurende acht maanden van het jaar niet aan de buitenlucht kunnen worden blootgesteld.

De Eskimo's, die men in Groenland vindt, zijn zacht en welwillend van aard. Zonder regtstreeks onder het Deensch bestuur te staan, zijn zij dat toch zeer genegen. Onder die door de natuur zoo stiefmoederlijk behandelde schepselen zijn zendelingen zich komen vestigen om hen te onderwijzen, en ieder district heeft zijn geestelijke en zijn onderwijzer. De Eskimo's zijn Christenen en, daar het onderwijs gratis is, kunnen velen lezen en schrijven. Op zon- en feestdagen komen zij in hunne houten kerken bijeen, en zingen er psalmen en gezangen uit kerkboeken, die in hunne taal zijn gedrukt. Behalve de Luthersche predikanten heeft men er nog vier missiën van de moravische broederschap, aan wie de eer toekomt van in de eerste helft der 18<sup>e</sup> eeuw de gemeenschap tusschen Groenland en Europa, die toen gedurende drie honderd jaren was afgebroken geweest, te hebben hersteld. De moravische broeders staan niet onder de Deensche autoriteiten, en zij mogen geen handel drijven.

De Denen bewonen kleine, nette houten huizen, die zoo goed en gemakkelijk mogelijk zijn ingerigt. De Eskimo's beschutten zich onder soorten van tenten en de gansche familie ligt daar gekleed onder robben- en rendiervellen bijeen. Hun voornaamste bedrijf bestaat in vissen en jagen. Daar zij niet zeer spaarzaam zijn, gebeurt het dikwijls dat zij in den langen winter door gebrek worden overvallen, maar dan komt het Deensche bestuur hen te hulp. Zij nemen ook de functien van loodsen langs de kust waar en ontwikkelen daarbij veel bekwaamheid en oplettendheid; zij weten de schepen met voorbeeldeloze juistheid tusschen

de riffen door te sturen, te midden van den diksten mist. De *Fox* had te Frederikshaab zoo'n Eskimoschen loods aan boord genomen; toen men Disko had bereikt en de loods zijn loon ontvangen en afscheid genomen had, sprong hij van het voortstoomend vaartuig in zijn *kajak*, eene soort van lange, smalle en ondiepe kano, die geheel overdekt is, uitgenomen een naauwe opening, waarin de roeijer juist past. In deze notendoppen wagen de Eskimo's zich mijlen ver in zee; men ziet niets van hen dan hunne hoofden en schouders, door robbenvellen bedekt en het overige gedeelte van hun ligchaam is als zamengegroeid met den *kajak*, die in de verte op een zonderling monster gelijk.

Kapitein Mac Clintock nam in de verschillende Groenlandsche havens nog kolen in, schafte er zich een twintigtal koppels honden aan om ze voor sleden te spannen en nam, ter geleiding van die onmisbare bondgenooten op elken togt door de ijstreken, een jongen Eskimo in dienst, die in plaats van zijn robbenvellen, een matrozenpak aankreeg.

Toen alles alzoo in gereedheid was gebragt, stevende de *Fox* het westen in.

De wijde plas, de Baffins-baai geheeten, bevriest elken winter; in de lente heeft er een ijsgang plaats op reusachtige schaal; de ijsmassa pakt zich dan zamen in het midden der baai en laat slechts eenige naauwe, meestal onbruikbare doorgangen open. Ziedaar de eerste moeilijkheid die de schepen, als zij zich westwaarts rigten, ondervinden. Zij moeten die geweldige ijsschots, veertig of vijftig mijlen lang, zuidwaarts of noordwaarts omvaren. Op dat ijs, dat zich langzaam en statig voortbeweegt, vindt men eene geheele bevolking van robben en vogels; grillig gevormde steilten verheffen er zich op; een eerewacht van losse schotsen gaat mede, en die drijvende bergen nemen, naar gelang van den toestand der atmosfeer, verschillende tinten aan en kaatsen schitterende of sombere lichteffecten terug. „Het is lang geen gewoon schouwspel, waarbij alle-daagsche gedachten oprijzen,” getuigt Mac Clintock; „wanneer de *steamer* langs den voet dier reusachtige muren glijdt, ontvangt de mensch een diepen indruk van zijn kleinheid.”

Die geheele ijsmassa drijft in plegtige stilte voort; slechts nu en dan doet zich een dof gekraak, als een verwijderd onweder, hooren: het is een ijsberg, die zich met kracht van de hoofdschots afscheidt en, plaats nemende aan hare zijde, de golven doet opstuiven en een oogenblikkelijken storm te weeg brengt.

Wat warklomp der natuur! wat bergen en wat dalen,  
Gebrokkeld en vermengd, die langs den afgrond dwalen!  
Wat ordeloos gewoel, dat rondom gonst en druischt,  
Waar rob en walrus, haai en waterdog in huist!  
Ginds houdt die bajert op: ginds klimmen vergezigten  
Van zuilen uit de zee en trotsche praalgestichten  
Paleizen, hoven, kerk en toren, vest en wal  
Staan op den vloed gebouwd uit onverwikt kristal.

Voortgestuwd door de zuidoostewinden, trachtte de *Fox* de groote ijsschots in de Baffin's-baai noordwaarts om te varen; doch toen men de Melville's baai, in het noord-oostelijk gedeelte van de Baffin's-baai, bereikt had, viel er een windstilte in. Dagen verliepen met het doelloos laveren door de kanalen tusschen het ijs, waaruit men maar niet komen kon. Zoo bereikte men het einde van Augustus; de dagen begonnen te korten, de luchtgesteldheid werd kouder, de vogels trokken bij zwermen naar het zuiden; <sup>1)</sup> het seizoen was al wat ver verlopen, om nu nog de Lancaster- en Barrow-straten in het noordwesten in te dringen, en intusschen begonnen stroom en wind het ijs achter het vaartuig op te schuiven en alzoo den aftogt af te snijden.

Het kleine stoomschip, dat geen gang, noch zwaarte genoeg had om de hindernissen, waardoor het omringd werd, uit den weg te zetten, zag zich weldra geheel gevangen. In September liep de wind om naar het zuidwesten en wendde men nog eenige, schoon vruchteloze pogingen aan om den ijswal te doorbreken. Men bevond zich toen op eene zee, die 146 el diepte had, en waarvan de oppervlakte elken nacht bevroor. Het bleek meer en meer, dat men genoodzaakt zou zijn aan de boor-

<sup>1)</sup> Op den 30<sup>sten</sup> Augustus daalde de thermometer tot 25° Fahrenheit.

den van den *main pack* of groote middenschots te overwinteren. Gelukkig was men goed voorzien van levensmiddelen en kleederen, terwijl het scheepsvolk een goede gezondheid genoot en niet terugschrikte voor den toestand, waarin men zich bevond.

De aanhoudende znidoostewinden hadden gedurende de maand September den *main-pack* naar het noordelijk gedeelte van de Baffin's baai opgedrongen en den gewonen weg aldus versperd. In October volgden nu hevige noordwestewinden, die onmiddellijk van de pool kwamen. Zij deden het ijs breken en schenen er een weg door te zullen banen, maar te gelijktijd deden zij ook de lucht zoo veel kouder worden, dat het water, zoodra het er meê ik aanraking kwam, bevroor. Dat nieuwe gladde ijs, nog niet onder sneeuw bedolven, verschilde zeer merkbaar van de oude, dikke, ruwe ijskorst.

De jagt en de haaijenvangst bragten het scheepsvolk eenige afleiding en schonken tevens kostbare hulpmiddelen tegen den winter. Door gaten in het ijs te hakken, ving men, door middel van lokaas, eene soort van haai met grooten kop, die zich zeer vraatzuchtig toonde en die op de kust van Groenland gezocht is om de groote hoeveelheid traan, welken men uit de lever trekken kan. Daar het ijs hier en daar met den vasten wal in aanraking kwam, kon men ook jagt maken op witte beeren, op eenige witte en blaauwe vossen, terwijl eindelijk een aantal robben werd gevangen, wier vleesch den honden tot voedsel verstrekte.

Het vaartuig lag tusschen de dikke, stevige ijsboorden als in eene haven, door ijsbergen beschut tegen schokken, waaraan het anders zeker geen weêrstand zou hebben geboden. Geheel met sneeuw bedekt, kwamen de masten alleen uit tegen den witachtigen achtergrond, die zich overal ver-toonde.

Om de eentoonigheid van een leven te breken, waarvan alle dagen volmaakt op elkander geleken, rigtte men aan boord, onder de leiding van den geneesheer, doctor Walker, eene school op, waarin aan de matrozen onderwijs werd gegeven in het gebruik der verschillende instrumen-

ten, waarvan de officieren zich bij hunne wetenschappelijke onderzoekingen en waarnemingen bedienden.

Het maanlicht was buitengewoon helder en deed de sneeuw schitteren als kristal. Dit mogt wel, want men had de zon reeds op den eersten November voor het laatst gezien.

Op zekeren nacht ontdekte de kwartiermeester een ijsbeer, die onder bedekking van een sneeuwbus, het schip ongemerkt tot op vijf en twintig el was genaderd. Op het „te wapen!“ waren de matrozen in een oogenblik op de been en sprongen zij op het ijs. Men moest voorzigtig zijn, want rondom het vaartuig was het ijs nog zwak, en daarbij gaf de maan, achter nevel verborgen, slechts een twijfelachtig licht. De honden hadden den beer reeds aangetast en deze was, toen hij den terugtogt wilde ondernemen, half door het ijs gezakt. Ondanks zijne moeilijke positie verweerde hij zich toch dapper en, zonder een hagelbus van kogels, zouden de honden hem niet overmeesterd hebben. De beer was over de zeven voet lang; en er zijn er nog grootere; later doodde men er twee die, acht voet zes duim maten. Die ijsbeeren doen ongelooflijk verre togten over het ijs; men treft ze soms op meer dan honderd vijftig mijlen afstands van het land aan; zij zwemmen van de eene schots naar de andere om zich van de robben, hun gewone prooi meester te maken. Als zij naar het land of naar een sterkere ijsschots terug willen, rigten zij zich bij instinct zoo, dat zij den noordewind tegen hebben. Om hunne prooi te overvallen, leggen zij zich neder op de voorpooten en bewegen zich met behulp der achterpooten langzaam en voorzigtig voorwaarts, daar hunne kleur niet te onderscheiden van het ijs en de sneeuw; eerst als zij het dier, waarop zij het gemunt hebben, digt zijn genaderd, nemen zij hun sprong. In Groenland wordt het vleesch der ijsbeeren gezocht. Er zijn geen voorbeelden van, dat zij den mensch het eerst hebben aangevallen, wanneer deze hen met rust laat. Als zij op de jagt zijn, worden zij meestal gevolgd door eenige vossen die, bij gemis aan iets beters, leven van 't geen de beeren overlaten.

Eenige dagen na de gelukkige jagt op den ijsbeer, kreeg

het scheepsvolk vergunning zich een weinig te verzetten door het vieren van een feest, dat de Engelsche matroos lief heeft. Het gold het verbranden van de beeldtenis van Guy Fawkes, den boozen geest die de zeevarenden misleidt en schipbreuk lijden doet. Er werd een buitengewoon rantsoen grog en plumpudding uitgedeeld en, toen de matrozen zich dapper daaraan te goed hadden gedaan, verkleedden zij zich op allerlei koddige wijzen, maakten hunne gezigten zwart, gingen toen met groote toortsen in processie over het ijs om het schip heen, voerden een aantal fratsen uit en eindigden met een brandstapel op te rigten om de beeldtenis van den boozen geest te verbranden.

De vangst van den vijfzigsten rob werd ook gevierd en evenzoo het Kersfeest en den Nieuwjaarsdag, welke feestdagen te meer vrolijkheid opwekten, omdat met hunne komst het einde van den winter reeds begon te naderen.

Een der reizigers zou dat einde niet zien: in 't begin van December was de machinist Robert Scott ten gevolge van een val door een luik overleden. Men had met bijlen en zagen een graf voor hem in het ijs gemaakt. Het lijk werd op een slede daar heen gevoerd; al het scheepsvolk volgde, de wimpels woeijen ter halver steng en de scheepsklokken bengelden. Het was vinnig koud, de lucht graauw en somber, geen geluid deed zich hooren en de maan was met een grooten lichten kring, omgeven. Het was een tooneel, dat niet ligt uit het geheugen zou worden gewischt.

Gedurende de maand December dreef het schip met het ijs zeven en zestig mijlen zuidwaarts af. Op den 28 Januarij, toen men zich op 74 graden noorderbreedte bevond, zag men een rand der zon terug. Negen en tachtig dagen lang had men niets van de zon bemerkt. In Februarij werd de koude aanmerkelijk minder; massa's ijs scheurden en kwamen in beweging en, te midden van het donderend gekraak, terwijl het schip somtijds groot gevaar liep om door het kruijen der schotsen verbrijzeld te worden, ontkiemde toch meer en meer de hoop, dat eindelijk de wal van ijs, waartusschen men gevangen zat, zou splijten.

Gedurende een nacht in de maand Maart, terwijl er een

hevige sneeuwstorm woedde en het water voor een plotseling opgestoken zuidoostewind opzette, werd het schip met een hevigen schok afgerukt van den ijsberg, aan welken het verbonden was geweest, en die het wel had beveiligd tegen naburige schotsen, maar toch ook zelf dreigde in te storten. Tot groot genoegen van het scheepsvelk danste de *Fox* weêr op de baren, en men moest nu maar zorgen uit dien archipel van schotsen te geraken. Dit mogt eindelijk in April gelukken, nadat meer dan eens, bij een plotseling terugkeeren van de koude, het schip op nieuw voor eenige dagen tusschen een ijswal was gevangen geraakt.

Toen de *Fox* eindelijk ontsnapt was aan dien vreesselijken *main-pack*, waaraan men acht maanden lang vastgeketend had gezeten, dreigde een nieuw gevaar: een hooge golfslag sleepte het schip mede tusschen de schotsen, en het koste den ingenieur Brand, die, na den dood van Scott, alleen de machine besturen moest, niet weinig moeite om het gevaar, waarin men verkeerde, te ontwijken; bijna had men het roer verloren en dan ware het schip onvermijdelijk verbrijzeld geworden; toen zeker konden de reizigers getuigen:

Wat schrikkelijk geknars, geratel en gekraak  
 Van hortend ijs op ijs, verdooft gehoor en spraak!  
 Gevaarten schaven langs elkander, kruijen, vijslen  
 En staaplen zich opeen, of botsen en verbrijslen,  
 En plompen peilloos diep in 't holst der kolken neêr,  
 En borlen elders op, en brijslen elders weêr!

Gelukkig weêrstond de met ijzer bekleede huid van het vaartuig menigen schok van het ijs en, met inspanning van alle krachten, mogt men ook dit gevaar weder te boven komen en eindelijk in open water drijven. Men bevond zich op korten afstand van de Groenlandsche ankerplaats Holsteinborg, zuidwaarts van het Disko-eiland, waar de *Fox* eenige herstellingen ondergaan, versch water innemen, de verloren honden vervangen en het proviand aanvullen kon om dan met nieuwen moed den eigenlijken togt op nieuw aan te vangen.



In het begin van Junij, 1858, koos de *Fox* weder zee; men had dus nu, in vergelijking met het vorige jaar, bijna twee maanden vooruit. Gedurende eenige dagen werd de *Fox* op zijn weg nog vergezeld door eenige schepen, die op de vangst van robben, walrussen en witte walvisschen uitgingen. De kapitein van een dier schepen, Deuchars geheeten, had lang in de ijszeeën gezwalkt en daar eenige jaren geleden bloot gestaan aan een der vreesselijkste gevaren, waardoor men in die wateren kan worden bedreigd. Hij had met zijn schip een *main-pack* willen omvaren en was in de Melville-baai gekomen. Reeds had hij vele hinderpalen overwonnen en, na een geruimen tijd in persoon over de leiding van zijn schip te hebben gewaakt, wilde hij op een helderen, schoonen morgen juist wat rust nemen, toen zich drijvende ijsmassa's voor den boeg vertoonden. Deuchars bleef op het dek en trachtte deze nieuwe hinderpaal te overwinnen; maar toen het schip zich midden tusschen twee ijsbergen bevond, kwamen die naar elkander toe, en te gelijk bonsden hunne uiterste punten tegen de beide zijden van het schip, ter hoogte van den bazaans-mast. Het vaartuig werd letterlijk verbrijzeld; in minder dan tien minuten waren de bovenste ra's verdwenen in de diepte, waarboven de ijsmassa's zich aanéén sloten. Het scheepsvolk had naauw den tijd gehad zich in de booten te werpen en werd gelukkig door een anderen walvischvaarder opgenomen.

Toen de *Fox* zich van zijne medgezellen gescheiden had, werd de togt voortgezet door de Melville-baai, en men bereikte gelukkig kaap York, westwaarts van die baai, op 76° noorderbreedte. Daar vond men eenige Eskimo's, die er den winter hadden doorgebracht. Zoodra hadden deze het schip niet in het oog gekregen, of zij begonnen van vreugde te dansen en allerlei zonderlinge bewegingen te maken. Acht hunner kwamen aan boord. Hunne lange, stijve, zwarte haren hingen over hunne schouders heen; hun bovenlijf was bedekt met robbenvel; zij droegen eene soort van laarzen en dikke broeken van beerenhuiden met het haar naar buiten gekeerd. Hun

uiterlijk was vrij welwillend, ofschoon hunne kleine oogen wel wat woest stonden. De meesten hielden een wapen, van een walrustand vervaardigd, in de hand.

Sommigen hunner kenden den Deenschen tolk Petersen, dien zij reeds bij de expeditie van doctor Kane gezien hadden, en spoedig was de kennismaking weêr aangeknoopt. De Eskimo's vroegen met veel belanstelling naar hunne landgenooten in de zuidelijker streken van Groenland gevestigd, van welke zij door honderde mijlen en onoverkomelijke ijsbergen gescheiden waren. Een hunner had een schoonbroeder, die in 1851 vrijwillig eene reis naar Engeland had gemaakt; hij was een man van gewigt, een soort van tovenaars, die ziekten genezen en stormen bezweren kon. Een ander, een krachtig grijaard, met eenige haren op 't gelaat, die een knevel en een baard moesten verbeelden, zag er somberder uit dan zijne medgezellen; hij had zich schuldig gemaakt aan een onder de Eskimo's zeer zeldzame misdaad, die van moord. Hij had zich willen meester maken van de honden van iemand, die daarenboven zijn persoonlijke vijand was en, om te gelijk zijn wraakzucht en zijn hebzucht te voldoen, had hij hem gedood. De heer Petersen scheen zich niet te hebben kunnen vergewissen of hij voor zijn misdaad gestraft was geworden.

Er werd een uitdeeling van naalden en messen onder die arme ijsbewoners gehouden, en men zeide hun, dat zij die geschenken kregen, omdat zij, toen doctor Kane met zijn scheepsvolk genoodzaakt geweest was onder hen te te verblijven, die blanken zoo welwillend hadden behandeld.

Door tegenwind gedwongen om een dag of drie stil te liggen, maakte men zich dien tijd ten nutte om het onbekende, verre land, waar men zich nu bevond, wat naauwkeuriger te beschouwen. Het was nu in 't begin van Julij en dus in den warmsten tijd, in den tijd ook wanneer het daar in het hooge noorden geen nacht wordt. De grond was van sneeuw bevrijd, en het ijs dreef in losse schollen voorbij de kust. Alleen de hoogten hadden hare witte toppen behouden, en van de rotsen aan den oever zag men

in de verte de onmetelijke ijsvelden van den *main pack* langzaam met den stroom meêgaan. De grond was bedekt met dicht gras, een vreemd gezigt voorwaar in deze ijzige streken, en op de hellingen der rotsketen, die zich van de zee naar het onbewoonde binnenland uitstreckte, ver- toonde zich een veel sterker vegetatie dan men op deze hoogte had verwacht. Eenige vogels zetteden aan de een- zame kusten wat levendigheid bij; men zag er eene soort van duif, een kleinen vliesvoetigen vogel, *auk* of *rotchie* geheeten, en den roofvogel, waaraan onze Hollandsche zeelui den naam van *burgemeester* hebben gegeven, omdat hij zijne bureu onderdrukt en wat heel hebzuchtig van aard is. Ook ontdekte men soms van verre een vos, die in de spleten en onder de steenen naar eijeren zocht, of een zeekoe, die plotseling tusschen twee ijsschollen het verwonderde ge- zigt boven water stak.

De noordoostewind begon weêr op te steken; wijde kanalen stonden voor het schip open en wezen het den weg naar de zeestraten, waardoor men in het labyrinth van den pool-archipel dringen kan. Het oogenblik was daar om Groenland vaarwel te zeggen en het westen in te gaan.

Eenige dagen later had men het eiland Coburg en den ingang van de Jones-sstraat in 't gezigt en stevende men naar de iets meer zuidwaarts gelegen Lancaster-sstraat. Die straat wilde men door. Aan den ingang vond men op een eilandje drie Eskimosche gezinnen, te zamen twaalf personen uitmakende. Vier winters geleden waren zij met hunne sleden en honden de Lancaster straat over het ijs overgestoken. Hun opperhoofd, de aartsvader van die kleine kolonie, was kaal, 't geen onder de inboorlingen eene zeldzaamheid is; hij had in 1854 het vaartuig de *Phoenix* gezien en informeerde zeer naar zijn vriend kapitein Inglefield.

Naar het zeggen des Eskimo's moest de Lancaster-sstraat geheel toegevroren zijn; dit was echter niet het geval, maar het vaarwater was toch vol ijsschotsen en, nadat men vruchteloos gepoogd had zich er een weg door te banen, werd de *Fox* door wind en stroom zuidoostwaarts

naar de Pond's-baai of de Eclips-sstraat teruggedreven. Op dat gedeelte van Baffin'sland hebben de Eskimo's verschillende kampen of dorpen, waarin zij den zomer doorbrengen. Mac Clintock wilde onderzoeken of die inboorlingen ook kennis droegen van een schipbreuk of wel in de laatste jaren blanken hadden gezien, en hij begaf zich dus met den tolk, een officier en twee matrozen naar het voornaamste dorp op weg. De reizigers trokken eerst een afschuwelijk land door, waar zij te kampen hadden met allerlei bezwaren, voeren toen in eene schuit langs half ontdooide ijsblokken en bevonden zich eindelijk aan den ingang eener baai, die aan alle zijden ingesloten was door loodregte rotsen van acht of negen honderd voet hoog. Het was eene soort van diep dal, op welks bodem een zevental hutten stond: dat was het dorp Kaparoktolik.

Ondanks den zomer lag de baai nog bijna geheel toegevroren; terwijl de rotsen met sneeuw bedekt waren en op drie honderd el van de hutten een ijsberg het dal bedekte; ziedaar het oord, dat die arme Eskimo's voor hun zomerverblijf, voor hun Wiesbaden hadden uitgekozen!

's Winters wonen zij op eenigen afstand van daar in hutten van sneeuw, en in de lente maken zij jagt op rendieren of gaan op de zalmvangst uit. De bevolking, die bestond uit vijfen-twintig personen, mannen, vrouwen en kinderen, toonde zich zeer verheugd op het zien der vreemdelingen. De vrouwen en kinderen kwamen naar hen toe springen, onder het geroep van *pilletai, pilletai!* (geef mij wat!); de mannen bewaarden meer hunne achtbaarheid en stelden voor eene ruiling aan te gaan; voor hunne walrustanden en huiden — het eenige waarover zij beschikken konden — vroegen zij zagen en vijlen. Met de zagen bewerken zij de walvischbeenderen, waarmede zij de wanden hunner *kajaks* of booten voorzien, en waarvan zij ook een soort van schoeisels vervaardigen voor de honden, die hunne sleden voorttrekken. Met de vijlen maken zij pijlspitsen en harpoenen van stukjes ijzer, die zij door schipbreuken, door ruiling of door de edelmoedigheid der blanken verkregen hebben. De bewoners van Kaparoktolik be-

zaten maar twee sleden, waarvan de een negen en de anderen veertien voet lang was, en die vervaardigd waren van eiken planken, afkomstig van een wrak. Van Franklin's expeditie wisten zij niets, maar sommigen hunner herinnerden zich, dat Parry in den winter van 1822 op 1823 aan het station van Ingloolik had overwinterd.

Deze Eskimo's zagen er, wat hun voorkomen betreft, voor hun doen vrij goed uit; de mannen, vrij groot, gemiddeld vijf voet, vijf duim Engelsche maat, waren verstandig, openhartig en vriendelijk. Men gaf hun papier en potlood, en zij trachtten door zinnebeeldige voorstellingen hunne mondelinge aanwijzingen aan te vullen of te verduidelijken. Vier hunner volgden, in hunne *kajaks*, de Europeanen naar het schip; zij hadden walvischbaarden en walrustanden medegenomen om die te verruilen tegen messen, zagen, vijlen en naalden. Een Eskimo had graag zijn *kajak* gegeven voor een geweer, maar, daar hij geen middel zag om dan t'huis te komen, moest hij tot zijn spijt van dien ruil afzien. Er zijn ook liefhebbers van muziek onder die Eskimo's; eenige jaren geleden had een hunner een matroos van een walvischvaarder viool hooren spelen en was daardoor zoo ingenomen geworden met dat instrument, dat hij er een vrij groote hoeveelheid ivoor voor in ruil had gegeven. Sedert speelde hij allerlei vreemde melodiën op zijn viool en was er zoo meê in zijn schik dat hij telkens, wanneer de walvischvaarder in Pond's-baai terug kwam, zijn vriend den matroos ging bezoeken.

Toen de wind na eenige dagen weder gunstig geworden was, zette de *Fox* op nieuw koers naar de Lancaster straat en, daar de dooi sterk had aangehouden, kwam men er nu ook gemakkelijk doorheen. Aan het westelijke uiteinde dier zeestraat ligt het eiland Beechey, waarop men wist dat Franklin den winter van 1845 op 1846 had doorgebracht, en waarop men sedert, ten behoeve der vaartuigen, uitgezonden om hem op te sporen, een depôt van levensmiddelen en andere benoodigdheden had aangelegd. Kapitein Mac Clintoek nam er kolen in; hij had er buitendien ook nog een vromen pligt te vervullen; Lady Franklin had

in 1855 den Amerikaanschen kapitein Hartstein opgedragen, om op dat eiland Beechey, destijds de laatst bekende pleisterplaats van haar echtgenoot, een grafteeken op te rigten. Door de omstandigheden verhinderd om verder te komen dan de Groenlandsche kusten, had kapitein Hartstein den marmeren gedenksteen te Godbaab ontscheept, van waar Mac Clintock dien naar de eigenlijke bestemming had medegenomen. Ter zijde van een omheinde tombe, boven welke de Britsche vlag woei, rigtte men den steen op, waarin gegrift stond:

„Ter gedachtenis aan Franklin, aan Crozier, Fitzjames, aan al de officieren, hunne edelaardige broeders, en aan hunne trouwe medgezellen, die geleden hebben en gestorven zijn voor de zaak der wetenschap en in dienst van hun vaderland. Bij de plaats, waar zij hun eersten winter in het noorden hebben doorgebracht, en van waar zij vertrokken zijn om de hinderpalen te overwinnen of te sterven, is deze steen opgericht ter herinnering aan de smart en de bewondering hunner landgenooten en vrienden, en aan den zielsangst, verzacht door het geloof, van haar die in het heldhaftige hoofd der expeditie, den trouwsten en liefsten echtgenoot verloor. — „En zoo heeft Hij hen opgenomen in den hemel, waar zij zijn wilden!”

Een marmeren plaat ter zijde van den gedenksteen, droeg den naam van den jongen Franschman, die insgelijks in die sombere streken ter liefde van de wetenschap en bij het opsporen van Franklin gestorven was; van luitenant Bellot.

De Barrow straat, die de *Fox* thans instevende, was vrij van ijs; daarentegen was de monding van de Peel, die er in uitloopt, geheel verstopt. Men moest evenwel zuidwaarts en keerde dus terug, om langs de oostkust van Noord-Sommerset het Prins-Regent-kanaal in te varen. Zoo naderde men de drie groote eilanden en het schiereiland, tusschen den 74<sup>sten</sup> en 68<sup>sten</sup> graad gelegen, die men achtereenvolgens wilde onderzoeken,

Noord-Sommerset wordt door de Bellot-sstraat gescheiden van Boothia-Felix, een groot, langwerpig rond schiereiland,

dat de uiterste noordelijke punt nitmaakt van het vaste land van Amerika, waarmede het door een zeer smalle landengte verbonden is. Zuidwestwaarts van Noord-Sommerset ligt het Prins-Wales eiland, en eindelijk vindt men zuidwestwaarts van Boothia-Felix het Koning-Willem's eiland. Ongeveer tegenover de zuidelijkste punt van dit laatste eiland ontlast de Back- of Groote-Visch-rivier zich in de IJszee. Die rivier loopt in de rigting van het zuiden naar het noorden door de koudste en meest woeste streken van Noord-Amerika, en aan die zijde moesten, volgens de reeds verkregen aanwijzingen, sporen van Franklin worden gezocht.

Wind en stoom bragten de *Fox* spoedig langs de oostkust van Noord-Sommerset tot de straat, waaraan kapitein Kennedy in 1851 den naam schonk van Bellot. Het is een zeearm, even als de Groenlandsehe *fjords*, naauw en diep; slechts één mijl breed en twintig mijlen lang, daalt het dieplood er tot vier honderd voet. De loodregte wanden van graniet rijzen vijftien- tot zestienhonderd voet boven de zee. De vloed zet er met groote kracht op, en er gaat een sterke stroom van het westen naar het oosten. Die naauwe zeestraat was thans nog daarenboven met drijfs bedekt; niet zonder moeite kwam men er door en bereikte den westelijken ingang. Daar vond men eene soort van haven, door rotsen afgesloten en door ijsbanken beschermd, en men besloot er den tweeden winter door te brengen.

Terwijl de *Fox* nu weder tot eenige maanden stilliggen gedoemd was, bleef de kapitein niet werkeloos. Hij ontwierp het plan om in den aanvang der lente drie ontdekkingstogten met sleden over het ijs te ondernemen, onder de bevelen van hem zelf en van zijne luitenants Hobson en Young. De eerste togt zou gerigt worden naar de Groote-Visch-rivier en naar het Koning-Willem's-eiland; de tweede naar de westkust van Boothia, van de straat Bellot tot aan de magnetische pool, en dus van den 72<sup>sten</sup> tot aan den 70<sup>sten</sup> graad noorderbreedte; de derde eindelijk langs de kusten van het Prins-Wales-eiland, ten einde daar de ontdekkingen van vroegere zeevaarders voort te zetten.

Er werden ook twee magnetische observatoria opgericht de eene op 200 el van het schip van blokken ijs, die in de verte op groote steenblokken geleken; de andere van sneeuw.

Onder de leiding der luitenants werden voorts eenige voorbereidende togten ondernomen. Op eene dier expeditiën geraakte luitenant Hobson met de matrozen, die hem vergezelden, in een vreesselijk gevaar. Na eene voorspoedige reis van zes dagen langs de kust van Boothia-Felix volbragt te hebben, hadden zij als naar gewoonte hun nachtleger op het ijs opgeslagen. De vloed kwam opzetten, en er begon een sterke noordoostewind van de kust te waaijen. 's Morgens zagen zij, tot hun niet geringe schrik dat het ijs, hetwelk hen droeg, van den oever was losgeraakt en met den stroom meêdreef. Terstond spanden zij de honden voor de sleden, maar de stroom voerde hen langzaam al verder en verder mede in zee. Door de kracht van den golfslag brak de ijsschots en het stuk, waarop zij zich bevonden, was niet grooter meer dan een twintigtal vierkante el. Zoo gingen twee dagen en een nacht voorbij, terwijl zij elk oogenblik dachten, dat hun laatste uur zou geslagen zijn; daarbij deed de hevig ingevallen vorst hen erg lijden, maar die vorst bragt hun ook redding. De ijsschots zakte af tot aan een eiland, aan 't welk men den naam heeft gegeven van den president der koninklijke maatschappij te Londen, Lord Wrottesley, en hier werd de schots door de vorst aan de kust verbonden; de reizigers konden den oever bereiken en hunne medgezellen weder opzoeken.

De maanden September en October waren onder nevel, sneeuw en wind verlopen; in November leed men een gevoelig verlies: de heer Brand, de ingenieur, een sterk man van een veertig jaar, werd op zekeren morgen dood op het dek gevonden; hij was aan congestie naar het hoofd gestorven. De heer Brandt had, sedert den dood van den werktuigkundige Scott, de leiding van de stoommachine op zich genomen, en ten gevolge van zijn overlijden, zou de *Fox* nu bijna alleen op zijne zeilkracht moeten steunen.



De winter van 1858 op 1859 was bijzonder streng; de zeewinden en de togt, die met geweld door de Bellot-sstraat drong, veroorzaakten zulk een hevige koude, dat het dikwijls onmogelijk was het inwendige van 't vaartuig te verlaten. Het wild, nog in den herfst vrij talrijk, was geheel verdwenen, en niet alleen hadden de rendieren en hazen een milder oord opgezocht, maar zelfs de beeren en robben ook. De temperatuur was buitengewoon laag, de thermometer stond meestal op drie en dertig graden beneden nul. Dikwijls was er geen enkele ster aan den somberen hemel te ontdekken. Zoodra men in de buitenlucht kwam, bevroor elk deel van het gelaat, dat men onbedekt had gehouden. 't Was inderdaad verwonderlijk zoo goed als de Eskimosche honden die strenge koude verdroegen; zonder andere beschutting, dan die zij in hunne lange haren vonden, lagen zij op de sneeuw, door het schip voor den wind beschermd.

Op den 26<sup>sten</sup> Januarij, 1859, kwam de zon weder gedeeltelijk boven den gezigteinder en ontstak, met een weinig licht in de natuur, weêr vrolijkheid en hoop in de harten. Terstond begon men de laatste hand te leggen aan hetgeen noodig was voor de drie voorgenomen ontdekkings-togten, waardoor het doel der expeditie zou worden bereikt.

De koude bleef in Januarij en Februarij, 1859, voortdurend zeer streng. Zoodra echter het weder een weinig minder ruw was, werden er verkenningstogten ondernomen, depôts van levensmiddelen op de wegen, die men volgen wilde, aangelegd en provisiën gehaald uit de reeds bestaande depôts. Kapitein Mac Clintock zelf trok naar kaap Victoria, ten zuiden van Boothia. Op dien togt had hij zijne levensmiddelen bijna geheel verbruikt, en juist wilde hij terugkeeren, toen hij vier Eskimo's ontmoette. Zij waren uit een tamelijk ver verwijderd dorp op de robbenvangst uitgegaan; de aandacht van kapitein Mac Clintock werd bijzonder getrokken door de omstandigheid dat een hunner aan zijne kleeding van huiden een uniform-knoop droeg van de Britsche marine. Op de tot hem ge-

rigte vragen, gaf hij te kennen, dat iets meer zuidwaarts een schip door het ijs was vernield geworden, dat de blanken, die er zich op bevonden, zich aanvankelijk hadden gered, maar later van honger waren omgekomen, en dat er in zijn dorp ijzeren instrumenten en andere voorwerpen waren, afkomstig van dat vaartuig.

Mac Clintock begaf zich naar dat dorp, uit acht hutten bestaande, en vond er werkelijk lepels en andere Europesche voorwerpen. Eindelijk was hij dan op het spoor van Franklin en diens medgezellen! Hij haastte zich om naar zijn schip terug te keeren en zijn manschappen kennis te geven van zijne ontdekking. Toen nam hij de noodige maatregelen om terstond weder te vertrekken.

In den morgen van den 2<sup>den</sup> April waren twaalf man, vijf sleden en veertien honden gereed om den togt te aanvaarden. De *Fox* liet zijn koninklijken wimpel waaijen, de sleden waren insgelijks met wimpels versierd en de manschappen vol moed, Mac Clintock en Hobson stelden zich aan hun hoofd en het ging naar 't zuiden heen. Elke der twee afdeelingen voerde aan sleden en tenten, aan dek en kleeding, aan levensmiddelen, ammunitie, instrumenten en voorwerpen om te ruilen, ongeveer 1400 pond met zich. De tolk, de heer Petersen, vergezelde den commandant. Na een marsch van achttien dagen, die ver van gemakkelijk was, ontmoette men de eerste Eskimo's.

De temperatuur was gedurende dien togt altijd zeer laag geweest, de thermometer daalde soms tot 30 graden onder nul; een scherpe noordewind sneed onzen reizigers door het gezigt, en het flikkeren van de zon op de sneeuw vermoeide hunne oogen, ofschoon zij brillen met gekleurde glazen droegen.

De Eskimo's, die men ontmoette, waren dezelfden die Mac Clintock reeds had gezien. Zij woonden in hutten van sneeuw, die een zonderlingen vorm hadden; eerst kwam men in eene soort van naauwen gang, die regts en links toegang gaf tot twee andere gangen, vijfentwintig voet lang en zoo laag dat men er slechts op handen en voeten door kon kruipen. Die gangen liepen uit in een rond ver-

trek van twaalf voet middellijn en zes of zeven voet hoog. De helft dier vertrekken werd ingenomen door een bank van sneeuw, twee voet hoog en bedekt met rendierhuiden, welke bank tot bed aan de familie diende. In een anderen hoek stond een kleinere bank als keukentafel, en daarbij zat de huismoeder met haar vaatwerk bij het licht eener lamp. Die lampen, uit kleine stukken steen ruw gevormd, hangen in een zak van robbenvel, waarin ook droog mos, dat als zwam wordt gebruikt, vuursteen en soms een vuurslag wordt bewaard. Een stuk ijs, in het dak gezet, laat den dag door, als de zon zich weêr boven den gezigteinder vertoont.

Men vond in die hutten nog eenige voorwerpen, afkomstig van de expeditie van Franklin en, na veel vragen en weêrvragen, bekwam men eenige inlichtingen. De bewoners van het Koning-Willems-eiland hadden, naar het bleek, twee vaartuigen gezien, waarvan het eene gezonken was in zeer diep water, zonder dat er eenig overblijfsel van was te voorschijn gekomen; het andere schip was op het strand geraakt en door het ijs verbrijzeld op eene plaats, vroeger druk door de inboorlingen bezocht, maar thans bijkans geheel verlaten, met name Ootloolik. Dit was gebeurd tegen het einde van het goede jaargetijde, dus in Augustus of September. De blanken waren weggetrokken, hunne booten met zich slepende, en zij waren gekomen tot aan de Groote rivier, waarbij men den volgende winter hunne geraamten gevonden had.

Ingevolge deze inlichtingen zetteden Mac Clintock en zijne medgezellen hun weg voort naar het zuiden. Zij trokken langs de westkust van Boothia Felix het punt over, waar de magnetische pool, op 70 graden noorderbreedte ongeveer, gesteld wordt, en toen zij kaap Victoria bereikt hadden, verdeelden zij zich: Hobson zou de Ross-sstraat in eene rechte lijn oversteken en zijne rigting nemen naar kaap Felix, het noordelijkste punt van het Koning-Willems-eiland, terwijl Mac Clintock meer zuidwaarts het zelfde eiland doortrekken zou.

Onze kapitein trok de Ross-sstraat in drie dagen over.

Ofschoon men reeds in het begin van Mei was, bleef het nog erg koud, en de weerspiegeling van de zon op de sneeuw was zoo hinderlijk voor de oogen, dat men bij voorkeur 's nachts reisde.

Op het Koning-Willems-eiland vond men verscheidene Eskimosche kampen, waar men nieuwe aanwijzingen bekwaam, volgens welke Mac Clintock altijd zuidwaarts toog. Hij trok de straat over, die het eiland van het vasteland scheidt, en drong door tot aan een ander eiland, Montreal, aan de monding der Groote-Visch-rivier. Hier echter was niets te vinden, en men keerde dus naar het Koning-Willems-eiland terug, waarvan men nu de zuidwestkust volgde. Eindelijk, op den 25<sup>sten</sup> Mei, vond men bij een punt, kaap Herschel geheeten, tusschen den 68<sup>sten</sup> en 69<sup>sten</sup> graad, een menschelijk geraamte; het lag op eene kleine hoogte, waarvan de wind de sneeuw had opgejaagd, met de voorzijde op den grond; het was geheel wit, dieren hadden het vleesch afgekaagd en de uiteinden verspreid. In de nabijheid waren nog eenige overblijfselen van een uniform en een zakboekje aan den grond vastgevroren. Iets verder aan gene zijde van de kaap, was een hoop steenen opgerigt, waaronder Hobson eene nota had achtergelaten, waaruit bleek dat hij zes dagen vroeger dat punt had bereikt, na een zeer moeilijken togt, en dat hij bij de landtong Victoria op de noordwestkust des eilands een alerbelangrijkst dokument had gevonden: het was een van die in zes talen bedrukte vellen, die men gewoon is op de schepen, op ontdekking uitgaande, mede te nemen en, in flesschen gesloten, in zee te werpen, ten einde den loop der stroomen te kunnen nagaan. Dat papier was bedekt met schrift; men las er vooreerst op:

"28 Mei, 1847. Harer Majesteits schepen *Erebus* en *Terror* hebben overwinterd in het ijs, op 70° 0' 5" noorderbreedte en 98° 23' westerlengte... Sir John Franklin commandant. — Alles Goed. *Gore*, Luitenant, — *Des Vieux*, Equipagemeeester."

In Mei 1847 was dus nog alles wel geweest. Maar op hetzelfde papier stonden aan den kant deze woorden:

"25 April, 1848. Harer Majesteits schepen *Terror* en *Erebus* zijn op 22 April verlaten, op vijf mijlen noord noordwest; zij waren in het ijs gesloten sedert 12 September, 1846. De officieren en het scheepsvolk, ten getale van honderd vijf man, zijn onder bevel van Kapitein Crozier, hier aan land gekomen op 69° 37' 42" noorderbreedte en 98° 41' westerlengte. Sir John Franklin is gestorven op 11 Junij 1847, en het geheele verlies, dat de expeditie tot heden geleden heeft, bedraagt negen officieren en vijftien matrozen. *Crozier, kapitein en commandant bij ancienniteit; J. Fitzjames, commandant van de Erebus.*— Dezen morgen, den 26<sup>sten</sup>, vertrokken naar de *Back's Fish river.*"

Zoo vernam men dus, dat ongeluk op ongeluk deze rampzalige zeelieden getroffen hadden: hun commandant was overleden; 't was onmogelijk geweest de vaartuigen uit het ijs te verlossen, en het scheepsvolk had den togt naar de Back's-rivier ondernomen, zonder voertuigen en bijna zonder levensmiddelen, want de schepen waren slechts tot Julij, 1848, van het noodige voorzien. Dat was dan ook waarschijnlijk de reden geweest, waarom men de schepen verlaten had.

Het vinden van deze belangrijke tijdingen wekte Mac Clintock en zijne medgezellen op, om de kust met meer naauwgezetheid dan ooit te onderzoeken. Terwijl zij nu noordwaarts trokken, vonden zij eene groote boot op een slede geplaatst. Er lagen twee lijken in, die waarschijnlijk door beeren of wolven waren verminkt. Tegen de wanden der boot stonden twee loops geladen dubbele geweren met overgehaalde hanen; vijf horologiën lagen op den bodem, en in de zakken der kleederen vond men een exemplaar van de *Vicar of Wakefield*, een bundeltje christelijke gezangen, met dit opschrift boven den titel: "*From the donor to G. G.*" (luitenant Graham Gore?), een bijbeltje met noten in margine en fragmenten van gebedenboeken. Toiletbenoodigheden, als tandenborstels, kammen, sponzen en zeep lagen onder kleederen, schoenen, gereedschap, wapens, kruid en lood, zilverwerk, enz., maar er werden geen

andere levensmiddelen gevonden dan een weinig thee en chocolaat, benevens wat tabak. Om een hoop steenen bij de landtong Victoria, reeds doorzocht door Hobson, lagen kleederen, doozen en een groot aantal voorwerpen, die aan matrozen en officieren hadden toebehoord.

Blijkbaar was deze streek niet door de Eskimo's bezocht geworden na de vreesselijke gebeurtenissen, waarvan zij het tooneel was geweest, anders zouden die inboorlingen zich wel meester hebben gemaakt van al die voorwerpen. Zij schenen alleen getuigen te zijn geweest van het omkomen dergenen, die veel meer zuidwaarts bij het eiland Montreal het leven hadden verloren. Misschien had men zich in twee gedeelten naar de Back's-rivier op weg begeven, of wel had men zich, na het verlaten der vaartuigen, in twee benden gescheiden, die, elk op zich zelve, een goed heenkomen hadden gezocht; maar zij waren allen even ongelukkig geweest, want de geheele westkust van het Koning-Willems-eiland was bezaaid met hunne overblijfselen.

Mac Clintock verzamelde de kostbare reliquiën, die hij eindelijk had mogen vinden, en trachtte toen zoo spoedig mogelijk zijn vaartuig weder te bereiken. Hij was er 230 mijlen van verwijderd; het kwam er op aan om de zeestraten nog vóór den dooi te kunnen oversteken, en men was reeds in het begin van Junij. Ondanks de talrijke bezwaren werd de togt spoedig voortgezet; men volgde het spoor van Hobson, van wien men wist uit verscheidene nota's, achtergelaten op de plaatsen waar zich depôts van levensmiddelen bevonden, dat hij op zes dagreizen afstands vooruit was. Hobson was zoo ziek geworden, dat hij zich in eene slede moest laten voorttrekken, maar desniettegenstaande ontwikkelde hij den grootsten ijver en geestkracht gedurende zijn togt, die vier-en-zeventig dagen duurde. Uit zijne aantekeningen, vergeleken met die van Mac Clintock en Young, bleek dat de ijsschotsen tegen het westen veel vaster en harder zijn dan aan eenige andere zijde. De ongelukkige Franklin had het mislukken van zijn togt te wijten aan het niet kennen dezer bijzonderheid :

hij meende dat het Koning-Willems-land een schiereiland was en, niet wetende dat dit eiland oostwaarts een kanaal tegen de ijsschotsen beschermt, voer hij de Victoria-straat in, waar hij met zijne schepen twee jaren lang tusschen het ijs vast zat.

Op den 18<sup>den</sup> Junij kwamen Mac Clintock en zijne medgezellen weder bij de *Fox*. Zij waren uiterst vermoeid, hadden het grootste gedeelte hunner honden verloren en waren niet dan met zeer veel moeite de laatste hinderpalen te boven gekomen. Het vaartuig, dat gebleven was onder bewaking van vier of vijf matrozen en van doctor Walker, was goed in orde. Hobson, die de *Fox* eenige dagen vroeger had bereikt, was door de scheurbuik aange-tast. Aan die vreeselijke ziekte leed reeds meer dan een, en de hofmeester, Thomas Blackwell, die aan boord was gebleven, was er aan gestorven. Gelukkig echter herstelde Hobson langzamerhand en vielen er geen verdere slagtoffers.

De *Fox* zou de terugreis naar het land der levenden aanvangen, zoodra Allen Young zou zijn teruggekeerd. Young had het schip verlaten op den 7<sup>den</sup> April met vijf man, twee sleden en zes honden. Hij had een breed kanaal ontdekt tusschen het Prins Wales-land en Victoria-land; om minder ballast bij zich te hebben, had hij ééne slede en zijne tent met vier man naar het schip teruggezonden, en zijn ontdekkingsstogt voortgezet in gezelschap van George Hobday alleen en levensmiddelen voor veertig dagen. Zij hadden hun nachtleger opgeslagen in sneeuw-hutten, die zij zelf bouwden, of sliepen maar eenvoudig in hun slede, als de koude wat minder hevig was. Zoo trokken zij voort tot bij den 73<sup>sten</sup> graad noorderbreedte en en wendden tot tweemaal toe pogingen aan om de zee-straat, waaraan men den naam gaf van de Mac Clintock-straat, over te steken; maar het gelukte hun niet de oevers van Victoria-land, die zich westelijk van de straat moesten uitstrekken, te bereiken. De uitstekende ijspunten maakten er het voortrekken zeer bezwaarlijk en toonden aan, dat het waarschijnlijk zeer oude ijs hier zoodanig is op-

gehoopt door de winden en stroomen, dat deze straat wel nooit bevaarbaar zal wezen. De kust van het Prins-Wales-land is laag, eenvormig, bedekt met een dikke sneeuwlaag en dikwijls moeilijk te onderscheiden van het ijs, dat er aan grenst.

Het slechte weder en de vermoeijenissen maakten Young ongesteld en, na eenige hoogten van 300 en 380 voet en de zonderlinge kegels, reeds in 1851 door Osborn aangevozen, bezocht te hebben, keerde hij terug en kwam den 7<sup>den</sup> Junij weder aan boord. Zijne gezondheid werd beter en, ofschoon doctor Walker het hem afried, vertrok hij op nieuw om nu ook de oostkust van het Prins-Wales-eiland te onderzoeken. Men was niet geheel gerust omtrent zijn lot; het jaargetijde verliep, wind en regen deden de sneeuw en het ijs smelten en reeds was het aantal dagen verlopen, waarvoor Young levensmiddelen had medegenomen. Op den 25<sup>sten</sup> Junij begaf Mac Clintock zich met eenige matrozen en eene slede op weg, om langs de kust van Noord-Sommerset Young op te zoeken. Na twee dagen ontmoette hij den achterblijver. Young lag, mager en afgemat, in zijne slede en een zijner medgezellen, de kwartiermeester Harvey, was door scheurbuik aangetast en had groote moeite om de slede bij te houden.

Eindelijk was dan nu de geheele bemanning weder bijeen en had men het doel van den togt volkomen bereikt; men had daarenboven allerbelangrijkste geografische ontdekkingen gedaan. Mac Clintock en Hobson hadden te zamen niet minder dan 420 engelsche mijlen van onbekende kusten onderzocht en Young 380 mijlen. Het kwam er nu op aan om de vruchten van al de moeiten en gevaren, die men zich getroost had, naar Europa over te brengen en daartoe moest men zich uit het ijs bevrijden,

De geheele bemanning werd op diët gesteld, geschikt om de scheurbuik zooveel mogelijk tegen te gaan; de gezouten spijzen werden, zoo veel dit kon, achterwege gehouden en vervangen door gerookt vleesch of *pemmican* en het vleesch van al het gevogelte, de rendieren en robben, die men maar magtig worden kon. Dat robbenvleesch



was vroeger aan de honden overgelaten, maar werd nu zeer gezocht. Men plukte op de hoogten zuring en de wortels van eene soort van boom-leverkruid, om er salade van te bereiden, terwijl bier en citroensap als dranken gebruikt werden. Gelukkig ook kon men zich meester maken van een witten walvisch. De *habitués* van de poolstreken beweren, dat het gebruik van het vet van dit dier het beste geneesmiddel is tegen de scheurbuik.

Men wachtte nu op het doorgaan van den dooi en op een gunstigen wind om te vertrekken. In Julij teekende de thermometer 40 graden. Het schip werd op nieuw geverwd en gekalfaat, en de kapitein bevljtgte zich om met de machine te leeren omgaan. Op de kust werden de graven van de beide mannen, die men gedurende den laatsten winter verloren had, met zorg onderhouden en de bloemen, die de poolstreek oplevert, er omheen geplant en gezaaid. Op eene daartoe geschikte plek werd een steenhoop opgerigt, waaronder een relaas van hetgeen de bemanning van de *Fox* had gedaan, werd nedergelegd. De oorden, die men ging verlaten en die nu op de geografische kaarten zouden worden gebragt, droegen de namen van de zeelieden, die de expeditie hadden medegemaakt, als: het Mac-Clintock-kanaal, de Allen-Young-kaap, de Hobson-spits, de Petersen-baai, de Walker-berg. Het noordelijk uiteinde van Boothia werd *Murchison-promontory* geheeten, ter eere van den geleerden voorzitter der Geografische Vereeniging te Londen, en een eilandje in het kanaal Franklin, tusschen Noord-Sommerset en Prins-Wales-eiland, ontving den naam van den ondervoorzitter der Geografische Vereeniging te Parijs, den heer de La Roquette, die zich bijzonder veel aan de expeditiën ter opsporing van Franklin had laten gelegen liggen.

Van de hoogten, die de straat Bellot beheerschen, werd de zee en de gang der ijsschotsen voortdurend bespied; men zag groote massa's ijs drijven en meer en meer water open komen. In 't begin van Augustus begon de ijshaven, waarin de *Fox* lag, ook in beweging te geraken. — en dit ging niet zonder gevaar; de ijsschotsen sleepten

het vaartuig mede en dreigden het tegen de rotsen te verbrijzelen. Het gelukte echter het vast te leggen, en wel-dra had men aan het andere einde van de straat Bellot eene veilige ankerplaats gevonden. Lang duurde het eer de wind uit het zuidwesten woei; maar eindelijk kon de *Fox*, geholpen door stoomkracht, de oostkust van Noord-Sommer-set langs varen; op den 18<sup>den</sup> Augustus had men de Lan-caster-sstraat bereikt en een maand later voer de *Fox* kaap Farewell om en snelde naar Europa heen.

Door de expeditie van Mac Clintock was bewezen, dat er behalve den weg door den Amerikaanschen kapitein Mac Clure gevonden, nog een weg bestaat om van den Atlantischen oceaan in de Stille Zuidzee te komen. Mac Clure was uit de Behring-sstraat, tusschen Azië en Ame-rika, gestevend langs de mondingen der rivieren Colville en Mackenzie, vervolgens naar het noorden tot het Banks-eiland, en daar hadden hem, nadat hij er drie jaren had overwinterd, de kapiteins Kellett en Inglefield ontmoet, die van het oosten naar het westen kwamen; het bleek dus dat de beide oceanen met elkander in verband staan door eene reeks van kanalen, bijna in een regte lijn ge-le-gen en het Banks-, Melville-, Barrow- en Lancaster-kanaal geheeten. De andere weg gaat door de Lancaster-sstraat, langs Noord-Sommerset tot aan het Koning-Willems-eiland, en van daar door de Simpson-, Dease- en Dauphin-sra-ten naar het Behring-kanaal.

Maar beide wegen zijn ongeschikt voor de scheepvaart. De ondervinding zoowel door Mac Clure als Mac-Clintock opgedaan, heeft bewezen, dat diestraten of kanalen beurtelings zoodanig door het ijs bezet zijn, dat geen vaartuig er door kan komen. Men zal dus die verre, koude, onherbergzame oorden wel aan hunne eenzaamheid moeten overlaten. Toch zijn zij getuigen geweest van den moed en de volharding van den mensch, die niet heeft gerust voor hij die onbe-kende oorden onder het domein zijner kennis had gebragt.

