

Alexander von Humboldt's
Reise in die Aequinoctial-Gegenden
des neuen Continents.

In deutscher Bearbeitung

von

Hermann Hauff.

Nach der Anordnung und unter Mitwirkung des Verfassers.

Einzige von A. v. Humboldt anerkannte Ausgabe in deutscher Sprache.

Zweiter Band.

Stuttgart.

J. G. Cotta'scher Verlag.

1861.

Alexander von Humboldt's

Reise in die Herminontheal-Gegeuden

des neuen Continents

in zwey Bänden

von
Bernhard von

der Naturgeschichte des neuen Continents

aus dem Französischen des Herrn von Humboldt

Stuttgart

Stuttgart

Buchdruckerei der J. G. Cotta'schen Buchhandlung in Stuttgart und Augsburg.

1801

Fünftes Kapitel.

Die Halbinsel Araya. — Salzflümpfe. — Die Trümmer des Schlosses Santiago.

Die ersten Wochen unseres Aufenthalts in Cumana verwendeten wir dazu, unsere Instrumente zu berichtigen, in der Umgegend zu botanisiren und die Spuren des Erdbebens vom 14. December 1797 zu beobachten. Die Mannigfaltigkeit der Gegenstände, die uns zumal in Anspruch nahmen, ließ uns nur schwer den Weg zu geordneten Studien und Beobachtungen finden. Wenn unsere ganze Umgebung den lebhaftesten Reiz für uns hatte, so machten dagegen unsere Instrumente die Neugier der Einwohnerschaft rege. Wir wurden sehr oft durch Besuche von der Arbeit abgezogen, und wollte man nicht Leute vor den Kopf stoßen, die so seelenvergnügt durch einen Dollond die Sonnensflecken betrachteten, oder zwei Gase in der Röhre des Eudiometers sich verzehren, oder auf galvanische Berührung einen Frosch sich bewegen sahen, so mußte man sich wohl herbeilassen, auf oft verworrene Fragen Auskunft zu geben und Stunden lang dieselben Versuche zu wiederholen.

So ging es uns fünf ganze Jahre, so oft wir uns an einem Orte aufhielten, wo man in Erfahrung gebracht hatte, daß wir Mikroskope, Fernrohre oder elektromotorische Apparate

besitzen. Dergleichen Auftritte wurden meist desto angreifender, je verworrener die Begriffe waren, welche die Besucher von Astronomie und Physik hatten, welche Wissenschaften in den spanischen Colonien den sonderbaren Titel: „neue Philosophie,“ *nueva filosofia* führen. Die Halbgelehrten sahen mit einer gewissen Geringschätzung auf uns herab, wenn sie hörten, daß sich unter unsern Büchern weder das *spectacle de la nature* vom Abbé Pluche, noch der *cours de physique* von Sigaud la Fond, noch das Wörterbuch von Balmont de Bomare befanden. Diese drei Werke und der *traité d'économie politique* von Baron Bielsfeld sind die bekanntesten und geachtetsten fremden Bücher im spanischen Amerika von Caracas und Chili bis Guatimala und Nordmexico. Man gilt nur dann für gelehrt, wenn man die Uebersetzungen derselben recht oft citiren kann, und nur in den großen Hauptstädten, in Lima, Santa Fe de Bogota und Mexico, fangen die Namen Haller, Cavendish und Lavoisier an jene zu verdrängen, deren Ruf seit einem halben Jahrhundert populär geworden ist.

Die Neugierde, mit der die Menschen sich mit den Himmelserscheinungen und verschiedenen naturwissenschaftlichen Gegenständen abgeben, äußert sich ganz anders bei altcivilisirten Völkern als da, wo die Geistesentwicklung noch geringe Fortschritte gemacht hat. In beiden Fällen finden sich in den höchsten Ständen viele Personen, die den Wissenschaften ferne stehen; aber in den Colonien und bei jungen Völkern ist die Wissbegier keineswegs müßig und vorübergehend, sondern entspringt aus dem lebendigen Trieb, sich zu belehren; sie äußert sich so arglos und naiv, wie sie in Europa nur in früher Jugend auftritt.

Erst am 28. Juli konnte ich eine ordentliche Reihe astronomischer Beobachtungen beginnen, obgleich mir viel daran lag, die Länge, wie sie Louis Berthouds Chronometer angab, kennen zu lernen. Der Zufall wollte, daß in einem Lande, wo der Himmel beständig rein und klar ist, mehrere Nächte sternlos waren. Zwei Stunden nach dem Durchgang der Sonne durch den Meridian zog jeden Tag ein Gewitter auf und es wurde mir schwer correspondirende Sonnenhöhen zu erhalten, obgleich ich in verschiedenen Intervallen drei, vier Gruppen aufnahm. Die vom Chronometer angegebene Länge von Cumana differirte nur um 4 Secunden Zeit von der, welche ich durch Himmelsbeobachtungen gefunden, und doch hatte unsere Ueberfahrt einundvierzig Tage gewährt und bei der Besteigung des Pic von Teneriffa war der Chronometer starken Temperaturwechseln ausgesetzt gewesen.

Aus meinen Beobachtungen in den Jahren 1799 und 1800 ergibt sich als Gesamteresultat, daß der große Platz von Cumana unter $10^{\circ} 27' 52''$ der Breite und $66^{\circ} 30' 2''$ der Länge liegt. Die Bestimmung der Länge gründet sich auf den Uebertrag der Zeit, auf Mondabstände, auf die Sonnenfinsterniß vom 28. October 1799 und auf zehn Immersionen der Jupiterstrabanten, verglichen mit in Europa angestellten Beobachtungen. Sie weicht nur um sehr wenig von der ab, die Fidalgo vor mir, aber durch rein chronometrische Mittel gefunden. Unsere älteste Karte des neuen Continents, die von Diego Ribeiro, Geographen Kaiser Carls des Fünften, setzt Cumana unter $9^{\circ} 30'$ Breite, was um 58 Minuten von der wahren Breite abweicht und einen halben Grad von der, die Jefferys

in seinem im Jahr 1794 herausgegebenen „Amerikanischen Steuermann“ angibt. Dreihundert Jahre lang zeichnete man die ganze Küste von Baria zu weit südlich, weil in der Nähe der Insel Trinidad die Strömungen nach Nord gehen und die Schiffer nach der Angabe des Logg weiter gegen Süd zu seyn glauben, als sie wirklich sind.

Am 17. August machte ein Hof oder eine Lichtkrone um den Mond den Einwohnern viel zu schaffen. Man betrachtete es als Vorboten eines starken Erdstoßes, denn nach der Volkspophysik stehen alle ungewöhnlichen Erscheinungen in unmittelbarem Zusammenhang. Die farbigen Kreise um den Mond sind in den nördlichen Ländern weit seltener als in der Provence, in Italien und Spanien. Sie zeigen sich, und dieß ist auffallend, besonders bei reinem Himmel, wenn das gute Wetter sehr beständig scheint. In der heißen Zone sieht man fast jede Nacht schöne prismatische Farben, selbst bei der größten Trockenheit; oft verschwinden sie in wenigen Minuten mehrere male, ohne Zweifel, weil obere Luftströmungen den Zustand der feinen Dünste, in denen das Licht sich bricht, verändern. Zuweilen habe ich zwischen dem 15. Grad der Breite und dem Aequator sogar um die Venus kleine Höfe gesehen; man konnte Purpur, Orange und Violette unterscheiden; aber um Sirius, Canopus und Achernar habe ich niemals Farben gesehen.

Während der Mondhof in Cumana zu sehen war, zeigte der Hygrometer große Feuchtigkeit an; die Wasserdünste schienen aber so vollkommen aufgelöst, oder vielmehr so elastisch und gleichförmig verbreitet, daß sie der Durchsichtigkeit der Luft keinen Eintrag thaten. Der Mond ging nach einem Gewitter-

regen hinter dem Schlosse San Antonio auf. Wie er am Horizont erschien, sah man zwei Kreise, einen großen, weißlichen von 44 Grad Durchmesser und einen kleinen, der in allen Farben des Regenbogens glänzte und 1 Grad 43 Minuten breit war. Der Himmelsraum zwischen beiden Kronen war dunkelblau. Bei 40 Grad Höhe verschwanden sie, ohne daß die meteorologischen Instrumente die geringste Veränderung in den niedern Luftregionen anzeigten. Die Erscheinung hatte nichts Auffallendes außer der großen Lebhaftigkeit der Farben, neben dem Umstand, daß nach Messungen mit einem Ramsden'schen Sextanten die Mondscheibe nicht ganz in der Mitte der Höfe stand. Ohne die Messung hätte man glauben können, diese Excentricität rühre von der Projection der Kreise auf die scheinbare Concavität des Himmels her. Die Form der Höfe und die Farben, welche in der Luft unter den Tropen beim Mondlicht zu Tage kommen, verdienen es, von den Physikern von Neuem in den Kreis der Beobachtungen gezogen zu werden. In Mexico habe ich bei vollkommen klarem Himmel breite Streifen in den Farben des Regenbogens über das Himmelsgewölbe und gegen die Mondscheibe hin zusammenlaufen sehen; dieses merkwürdige Meteor erinnert an das von Cotes im Jahr 1716 beschriebene.

Wenn unser Haus in Cumana für die Beobachtung des Himmels und der meteorologischen Vorgänge sehr günstig gelegen war, so mußten wir dagegen zuweilen bei Tage etwas ansehen, was uns empörte. Der große Platz ist zum Theil mit Bogengängen umgeben, über denen eine lange hölzerne Galerie hinläuft, wie man sie in allen heißen Ländern sieht.

Hier wurden die Schwarzen verkauft, die von der afrikanischen Küste herüber kommen. Unter allen europäischen Regierungen war die von Dänemark die erste, und lange die einzige, die den Sklavenhandel abgeschafft hat, und dennoch waren die ersten Sklaven, die wir aufgestellt sahen, auf einem dänischen Sklavenschiff gekommen. Der gemeine Eigennutz, der mit Menschenpflicht, Nationalehre und den Gesetzen des Vaterlandes im Streite liegt, läßt sich durch nichts in seinen Speculationen stören.

Die zum Verkauf ausgefegten Sklaven waren junge Leute von fünfzehn bis zwanzig Jahren. Man lieferte ihnen jeden Morgen Cocosöl, um sich den Körper damit einzureiben und die Haut glänzend schwarz zu machen. Jeden Augenblick erschienen Käufer und schätzten nach der Beschaffenheit der Zähne Alter und Gesundheitszustand der Sklaven; sie rissen ihnen den Mund auf, ganz wie es auf dem Pferdemarkt geschieht. Dieser entwürdigende Brauch schreibt sich aus Afrika her, wie die getreue Schilderung zeigt, die Cervantes nach langer Gefangenschaft bei den Mauren in einem seiner Theaterstücke¹ vom Verkauf der Christensklaven in Algier entwirft. Es ist ein empörender Gedanke, daß es noch heutigen Tages auf den Antillen spanische Ansiedler gibt, die ihre Sklaven mit dem Glüheisen zeichnen, um sie wieder zu erkennen, wenn sie entlaufen. So behandelt man Menschen, die andern Menschen die Mühe des Säens, Ackerens und Erntens ersparen.²

Je tieferen Eindruck der erste Verkauf von Negern in Cumana auf uns gemacht hatte, desto mehr wünschten wir uns

¹ El trado de Argel.

² La Bruyère, Caractères, chap. XI.

Glück, daß wir uns bei einem Volk und auf einem Continent befanden, wo ein solches Schauspiel sehr selten vorkommt und die Zahl der Sklaven im Allgemeinen höchst unbedeutend ist. Dieselbe betrug im Jahr 1800 in den Provinzen Cumana und Barcelona nicht über sechstausend, während man zur selben Zeit die Gesamtbevölkerung auf hundert und zehntausend schätzte. Der Handel mit afrikaniſchen Sklaven, den die spanischen Geſetze niemals begünstigt haben, ist jetzt völlig bedeutungslos auf Küsten, wo im sechzehnten Jahrhundert der Handel mit amerikaniſchen Sklaven schauerlich lebhaft war. Macarapan, früher Amaracapana genannt, Cumana, Araya und besonders Neu-Cadix, das auf dem Eiland Cubagua angelegt worden war, konnten damals für Comptoirs gelten, die zur Betreibung des Sklavenhandels errichtet waren. Girolamo Benzoni aus Mailand, der im Alter von zweiundzwanzig Jahren nach Terra Firma gekommen war, machte im Jahr 1542 an den Küsten von Bordenes, Cariaco und Paria Raubzüge mit, bei denen unglückliche Eingeborene weggeschleppt wurden. Er erzählt sehr naiv und oft mit einem Gefühlsausdruck, wie er bei den Geschichtschreibern jener Zeit selten vorkommt, von den Grausamkeiten, die er mit angesehen. Er sah die Sklaven nach Neu-Cadix bringen, wo sie mit dem Glüheisen auf Stirne und Armen gezeichnet und den Beamten der Krone der Quint entrichtet wurde. Aus diesem Hafen wurden sie nach Haiti oder St. Domingo geschickt, nachdem sie mehrmals die Herren gewechselt, nicht weil sie verkauft wurden, sondern weil die Soldaten mit Würfeln um sie spielten.

Unser erster Ausflug galt der Halbinsel Araya und jenen

ehemals durch den Sklavenhandel und die Perlenfischerei vielerufenen Landstrichen. Am 19. August gegen zwei Uhr nach Mitternacht schifften wir uns bei der indischen Vorstadt auf dem Manzanarez ein. Unser Hauptzweck bei dieser kleinen Reise war, die Trümmer des alten Schlosses von Araya zu besuchen, die Salzwerke zu besuchen und auf den Bergen, welche die schmale Halbinsel Maniquarez bilden, einige geologische Untersuchungen anzustellen. Die Nacht war köstlich kühl, Schwärme leuchtender Insekten¹ glänzten in der Luft, auf dem mit Sesuvium bedeckten Boden und in den Mimosenbüschen am Fluß. Es ist bekannt, wie häufig die Leuchtwürmer in Italien und im ganzen mittäglichen Europa sind; aber ihr malerischer Eindruck ist gar nicht zu vergleichen mit den zahllosen zerstreuten, sich hin und her bewegenden Lichtpunkten, welche im heißen Erdstrich der Schmutz der Nächte sind, wo einem ist, als ob das Schauspiel, welches das Himmelsgewölbe bietet, sich auf der Erde, auf der ungeheuren Ebene der Grassfluren wiederholte.

Als wir Fluß abwärts an die Pflanzungen oder Charas kamen, sahen wir Freudenfeuer, die Neger angezündet hatten. Leichter, gefräuseltes Rauch stieg zu den Gipfeln der Palmen auf und gab der Mondscheibe einen röthlichen Schein. Es war Sonntag Nacht und die Sklaven tanzten zur rauschenden, eintönigen Musik einer Guitarre. Der Grundzug im Charakter der afrikanischen Völker von schwarzer Race ist ein unerschöpfliches Maaß von Beweglichkeit und Frohsinn. Nachdem er die Woche über hart gearbeitet, tanzt und musicirt der Sklave am

¹ Elater noctilucus.

Feiertage dennoch lieber, als daß er ausschläft. Hüten wir uns, über diese Sorglosigkeit, diesen Leichtsinn hart zu urtheilen; wird ja doch dadurch ein Leben voll Entbehrung und Schmerz verfüßt.

Die Barke, in der wir über den Meerbusen von Cariaco fuhren, war sehr geräumig. Man hatte große Jaguarfelle ausgebreitet, damit wir bei Nacht ruhen könnten. Noch waren wir nicht zwei Monate in der heißen Zone, und bereits waren unsere Organe so empfindlich für den kleinsten Temperaturwechsel, daß wir vor Frost nicht schlafen konnten. Zu unserer Verwunderung sahen wir, daß der hunderttheilige Thermometer auf $21^{\circ},8$ stand. Dieser Umstand, der allen, die lange in beiden Indien gelebt haben, wohl bekannt ist, verdient von den Physiologen beachtet zu werden. Boucher erzählt, auf dem Gipfel der Montagne Pelée auf Martinique¹ haben er und seine Begleiter vor Frost gebebt, obgleich die Wärme noch $21\frac{1}{2}$ Grad betrug. In der anziehenden Reisebeschreibung des Capitän Bligh, der in Folge einer Meuterei an Bord des Schiffes Bounty zwölfhundert Meilen in einer offenen Schaluppe zurücklegen mußte, liest man, daß er zwischen dem zehnten und zwölften Grad südlicher Breite weit mehr vom Frost als vom Hunger gelitten.² Im Januar 1803, bei

¹ Der Berg ist nach verschiedenen Angaben zwischen 666 und 736 Toisen hoch.

² Die Mannschaft der Schaluppe wurde häufig von den Wellen durchnäßt; wir wissen aber, daß unter dieser Breite die Temperatur des Meerwassers nicht unter 23° seyn kann, und daß die durch Verdunstung entstehende Abkühlung in Nächten, wo die Lufttemperatur selten über 25° steigt, nur unbedeutend ist.

unserem Aufenthalt in Guayaquil, sahen wir die Eingeborenen sich über Kälte beklagen und sich zudecken, wenn der Thermometer auf $23^{\circ},8$ fiel, während sie bei $30^{\circ},5$ die Hitze erstickend fanden. Es brauchte nicht mehr als sieben bis acht Grad, um die entgegengesetzten Empfindungen von Frost und Hitze zu erzeugen, weil an diesen Küsten der Südsee die gewöhnliche Lufttemperatur 28° beträgt. Die Feuchtigkeit, mit der sich die Leitungsfähigkeit der Luft für den Wärmestoff ändert, spielt bei diesen Empfindungen eine große Rolle. Im Hafen von Guayaquil, wie überall in der heißen Zone auf tiefgelegenen Boden, kühlt sich die Luft nur durch Gewitterregen ab, und ich habe beobachtet, daß, während der Thermometer auf $23^{\circ},8$ fällt, der Deluc'sche Hygrometer auf 50—52 Grad stehen bleibt; dagegen steht er auf 37 bei einer Temperatur von $30^{\circ},5$. In Cumana hört man bei starken Regengüssen in den Straßen schreien: „que hielo! estoy emparamado!“¹ und

¹ „Welche Eiskälte! Ich friere, als wäre ich auf dem Rücken der Berge!“ Das provincielle Wort emparamarse läßt sich nur durch lange Umschreibung wiedergeben. Paramo, peruanisch Puna, ist ein Name, den man auf allen Karten des spanischen Amerikas findet. Er bedeutet in den Colonien weder eine Wüste noch eine »Lande,« sondern einen gebirgigen, mit verkrüppelten Bäumen bewachsenen, den Winden ausgesetzten Landstrich, wo es beständig naßkalt ist. In der heißen Zone liegen die Paramos gewöhnlich 1600—2000 Toisen hoch. Es fällt häufig Schnee, der nur ein paar Stunden liegen bleibt; denn man darf die Worte Paramo und Puna nicht, wie es den Geographen häufig begegnet, mit dem Wort Nevado, peruanisch Ritticapa, verwechseln, was einen zur Linie des ewigen Schnees emporragenden Berg bedeutet. Diese Begriffe sind für die Geologie und die Pflanzengeographie sehr wichtig, weil

doch fällt der dem Regen ausgesetzte Thermometer nur auf 21°,5. Aus allen diesen Beobachtungen geht hervor, daß man zwischen den Wendekreisen auf Ebenen, wo die Lufttemperatur bei Tag fast beständig über 27° ist, bei Nacht das Bedürfniß fühlt, sich zuzudecken, so oft bei feuchter Luft der Thermometer um 4—5½ Grad fällt.

Gegen acht Uhr Morgens stiegen wir an der Landspitze von Araya bei der „neuen Saline“ ans Land. Ein einzelnes Haus steht auf einer kahlen Ebene, neben einer Batterie von drei Kanonen, auf die sich seit der Zerstörung des Forts St. Jakob die Vertheidigung dieser Küste beschränkt. Der Salineninspektor bringt sein Leben in einer Hängematte zu, in der er den Arbeitern seine Befehle erteilt, und eine *lancha del rey* (königliche Bark) führt ihm jede Woche von Cumana seine Lebensmittel zu. Man wundert sich, daß bei einem Salzwerk, das früher bei den Engländern, Holländern und andern Seemächten Eifersucht erregte, kein Dorf oder auch nur ein Hof liegt. Raun findet man am Ende der Landspitze von Araya ein paar armselige indianische Fischerhütten.

Man übersieht von hier aus zugleich das Eiland Cubagua, die hohen Berggipfel von Margarita, die Trümmer des Schlosses man in Ländern, wo noch kein Berggipfel gemessen ist, eine richtige Vorstellung von der geringsten Höhe erhält, zu der sich die Cordilleren erheben, wenn man die Worte *Paramo* und *Nevado* aufsucht. Da die *Paramos* fast beständig in kalten, dichten Nebel gehüllt sind, so sagt das Volk in Santa Fe und Mexico: *cae un paramito*, wenn ein feiner Regen fällt und die Lufttemperatur bedeutend abnimmt. Aus *Paramo* hat man *emparamarse* gemacht, d. h. frieren, als wäre man auf dem Rücken der Anden.

St. Jakob, den Cerro de la Bela und das Kalkgebirge des Brigantin, das gegen Süden den Horizont begrenzt. Wie reich die Halbinsel Araya an Kochsalz ist, wurde schon Alonso Niño bekannt, als er im Jahr 1499 in Colombo's, Djeda's und Amerigo Vespucci's Fußstapfen diese Länder besuchte. Obgleich die Eingeborenen Amerikas unter allen Völkern des Erdballs am wenigsten Salz verbrauchen, weil sie fast allein von Pflanzenkost leben, scheinen doch bereits die Guayqueries im Thon- und Salzboden der Punta Arenas gegraben zu haben. Selbst die jetzt die neuen genannten Salzwerke, am Ende des Vorgebirges Araya, waren schon in der frühesten Zeit im Gang. Die Spanier, die sich zuerst auf Cubagua und bald nachher auf der Küste von Cumana niedergelassen hatten, beuteten schon zu Anfang des sechzehnten Jahrhunderts die Salzsümpfe aus, die sich als Lagunen nordwestlich vom Cerro de la Bela hinziehen. Da das Vorgebirge Araya damals keine ständige Bevölkerung hatte, machten sich die Holländer den natürlichen Reichthum des Bodens zu Nuße, den sie für ein Gemeingut aller Nationen ansahen. Heutzutage hat jede Colonie ihre eigenen Salzwerke, und die Schiffahrtskunst ist so weit fortgeschritten, daß die Cadixer Handelsleute mit geringen Kosten spanisches und portugiesisches Salz 1900 Meilen weit in die östliche Halbkugel senden können, um Montevideo und Buenos Ayres mit ihrem Bedarf für das Einsalzen zu versorgen. Solche Vortheile waren zur Zeit der Eroberung unbekannt; die Industrie in den Colonien war damals noch so weit zurück, daß das Salz von Araya mit großen Kosten nach den Antillen, nach Carthagena und Portobelo verschifft wurde. Im Jahr

1605 schickte der Madrider Hof bewaffnete Fahrzeuge nach Punta Araya, mit dem Befehl, daselbst auf Station zu liegen und die Holländer mit Gewalt zu vertreiben. Diese fuhrten nichts desto weniger fort heimlich Salz zu holen, bis man im Jahr 1622 bei den Salzwerken ein Fort errichtete, das unter dem Namen Castillo de Santiago oder Real Fuerza de Araya berühmt geworden ist.

Die großen Salzsümpfe sind auf den ältesten spanischen Karten bald als Bucht, bald als Lagune angegeben. Laet, der seinen *Orbis novus* im Jahr 1633 schrieb und sehr gute Nachrichten von diesen Küsten hatte, sagt sogar ausdrücklich, die Lagune sey von der See durch eine über der Fluthhöhe gelegene Landenge getrennt gewesen. Im Jahr 1726 zerstörte ein außerordentliches Ereigniß die Saline von Araya und machte das Fort, das über eine Million harter Plaster gekostet hatte, unnütz. Man spürte einen heftigen Windstoß, eine große Seltenheit in diesen Strichen, wo die See meist nicht unruhiger ist als das Wasser unserer Flüsse; die Fluth drang weit ins Land hinein und durch den Einbruch des Meeres wurde der Salzsee in einen mehrere Meilen langen Meerbusen verwandelt. Seitdem hat man nördlich von der Hügelkette, welche das Schloß von der Nordküste der Halbinsel trennt, künstliche Behälter oder Kasten angelegt.

Der Salzverbrauch war in den Jahren 1799 und 1800 in den beiden Provinzen Cumana und Barcelona zwischen neun und zehn tausend Fanegas, jede zu sechzehn Arrobas oder vier Centnern. Dieser Verbrauch ist sehr beträchtlich, und es ergeben sich dabei, wenn man 50,000 Indianer abrechnet, die nur sehr wenig Salz verzehren, sechzig Pfund auf den Kopf. In

Frankreich rechnet man, nach Necker, nur zwölf bis vierzehn Pfund, und der Unterschied rührt daher, daß man so viel Salz zum Ein Salzgen braucht. Das gesalzene Ochsenfleisch, *Tasajo* genannt, ist im Handel von Barcelona der vornehmste Ausfuhrartikel. Von neun bis zehn tausend Fanegas Salz, welche die beiden Provinzen zusammen liefern, kommen nur dreitausend vom Salzwerk von Araya; das übrige wird bei Morro de Barcelona, Pozuelos, Piritu und im Golfo triste aus Meerwasser gewonnen. In Mexico liefert der einzige Salzsee *Penon Blanco* jährlich über 250,000 Fanegas unreines Salz.

Die Provinz Caracas hat schöne Salzwerke bei den Klippen *los Roque*; das früher auf der kleinen Insel *Tortuga* gelegene ist auf Befehl der spanischen Regierung zerstört worden. Man grub einen Kanal, durch den das Meer zu den Salzsümpfen dringen konnte. Andere Nationen, die auf den kleinen Antillen Colonien haben, besuchten diese unbewohnte Insel, und der Madrider Hof fürchtete in seiner argwöhnischen Politik, das Salzwerk von *Tortuga* möchte Veranlassung zu einer festen Niederlassung werden, wodurch dem Schleichhandel mit *Terra Firma* Vor Schub geleistet würde.

Die Salzwerke von Araya werden erst seit dem Jahr 1792 von der Regierung selbst betrieben. Bis dahin waren sie in den Händen indianischer Fischer, die nach Belieben Salz bereiteten und verkauften, wofür sie der Regierung nur die mäßige Summe von 300 Piaſtern bezahlten. Der Preis der Fanega war damals vier Realen;¹ aber das Salz war sehr unrein,

¹ In dieser Reisebeschreibung sind alle Preise in harten Piaſtern

grau, und enthielt sehr viel salzsaure und schwefelsaure Bittererde. Da zudem die Ausbeutung von Seiten der Arbeiter äußerst unregelmäßig betrieben wurde, so fehlte es oft an Salz zum Einsalzen des Fleisches und der Fische, das in diesen Ländern für den Fortschritt des Gewerbleißes von großem Belang ist, da das indianische niedere Volk und die Sklaven von Fischen und etwas Tajafo leben. Seit die Provinz Cumana unter der Intendanz von Caracas steht, besteht die Salzregie, und die Fanega, welche die Guayqueries für einen halben Piafter verkaufte, kostet anderthalb Piafter. Für diese Preiserhöhung leistet nur geringen Ersatz, daß das Salz reiner ist und daß die Fischer und Colonisten es das ganze Jahr im Ueberfluß beziehen können. Die Salinenverwaltung von Araya brachte im Jahr 1799 dem Schatze 8000 Piafter jährlich ein. Aus diesen statistischen Notizen geht hervor, daß die Salzbereitung in Araya, als Industriezweig betrachtet, von keinem großen Belang ist.

Der Thon, aus dem zu Araya das Salz gewonnen wird, kommt mit dem Salztthon überein, der in Berchtesgaden und in Südamerika in Zipaquirá mit dem Steinsalz vorkommt. Das salzsaure Natron ist in diesem Thon nicht in sichtbaren Theilchen eingesprengt, aber sein Vorhandenseyn läßt sich leicht bemerklich machen. Wenn man die Masse mit Regenwasser neßt und der Sonne aussetzt, schießt das Salz in großen Krystallen an. Die Lagune westlich vom Schloß Santiago zeigt alle Erscheinungen, wie sie von Lepechin, Gmelin und Ballas und Silberrealen, reales de plata, ausgedrückt. Acht Realen gehen auf einen harten Piafter oder 105 Sous französischen Geldes.

in den sibirischen Salzseen beobachtet worden sind. Sie nimmt übrigens nur das Regenwasser auf, das durch die Thonschichten durchsickert und sich am tiefsten Punkte der Halbinsel sammelt. So lange die Lagune den Spaniern und Holländern als Salzwerk diente, stand sie mit der See in keiner Verbindung; neuerdings hat man nun diese Verbindung wieder aufgehoben, indem man an der Stelle, wo das Meer im Jahr 1726 eingebrochen war, einen Faschinendamm anlegte. Nach großer Trockenheit werden noch jetzt vom Boden der Lagune drei bis vier Kubikfuß große Klumpen krystallisirten, sehr reinen salzsauren Natrons herausgefördert. Das der brennenden Sonne ausgesetzte Salzwasser des Sees verdunstet an der Oberfläche; in der gesättigten Lösung bilden sich Salzkrusten, sinken zu Boden, und da Krystalle von derselben Zusammensetzung und der gleichen Gestalt einander anziehen, so wachsen die krystallinischen Massen von Tag zu Tag an. Man beobachtet im Allgemeinen, daß das Wasser überall, wo sich Lachen im Thonboden gebildet haben, salzhaltig ist. Im neuen Salzwerk bei den Batterien von Araya leitet man allerdings das Meerwasser in die Kasten, wie in den Salzsümpfen im mittäglichen Frankreich; aber auf der Insel Margarita bei Bampadar wird das Salz nur dadurch bereitet, daß man süßes Wasser den salzhaltigen Thon auslaugen läßt.

Das Salz, das in Thonbildungen enthalten ist, darf nicht verwechselt werden mit dem Salz, das im Sand am Meeresufer vorkommt, und das an den Küsten der Normandie ausgebeutet wird. Diese beiden Erscheinungen haben, aus geologischem Gesichtspunkt betrachtet, so gut wie nichts mit einander

gemein. Ich habe salzhaltigen Thon am Meerespiegel, bei Punta Araya, und in 2000 Toisen Höhe in den Cordilleren von Neugrenada gesehen. Wenn derselbe am erstgenannten Ort unter einer Muschelbreccie von sehr neuer Bildung liegt, so tritt er dagegen bei Ischl in Oesterreich als mächtige Schicht im Alpenkalk auf, der, obgleich gleichfalls jünger als die Existenz organischer Wesen auf der Erde, doch sehr alt ist, wie die vielen Gebirgsglieder zeigen, die ihm aufgelagert sind. Wir wollen nicht in Zweifel ziehen, daß das reine¹ oder mit salzhaltigem Thon vermengte Steinsalz² der Niederschlag eines alten Meeres seyn könne; alles weist aber darauf hin, daß es sich unter Naturverhältnissen gebildet hat, die sehr bedeutend abweichen mußten von denen, unter welchen die jetzigen Meere in Folge allmählicher Verdunstung hie und da ein paar Körner salzsauren Natrons im Uferlande niederschlagen. Wie der Schwefel und die Steinkohle sehr weit auseinander liegenden Formationen angehören, kommt auch das Steinsalz bald im Uebergangsgips, bald im Alpenkalk, bald in einem mit sehr neuem Muschelsandstein bedeckten Salzthon (Punta Araya), bald in einem Gips vor, der jünger ist als die Kreide.

Das neue Salzwerk von Araya besteht aus fünf Behältern oder Kasten, von denen die größten eine regelmäßige Form und 2300 Quadrattoisen Oberfläche haben. Die mittlere Tiefe beträgt acht Zoll. Man bedient sich sowohl des Regenwassers, das sich durch Einsickerung am tiefsten Punkt der Ebene sammelt, als des Meerwassers, das durch Kanäle hereingeleitet wird,

¹ Das von Wieliczka und Peru.

² Das von Hallein, Ischl und Sipaquira.

wenn der Wind die See an die Küste treibt. Dieses Salzwerk ist nicht so günstig gelegen wie die Lagune. Das Wasser, das in die letztere fällt, kommt von stärker geneigten Abhängen und hat ein größeres Bodenstück ausgelaugt. Die Indianer pumpen mit der Hand das Meerwasser aus einem Hauptbehälter in die Kasten. Leicht ließe sich indessen der Wind als Triebkraft benützen, da der Seewind fortwährend stark auf die Küste bläst. Man hat nie daran gedacht, weder die bereits ausgelaugte Erde wegzuschaffen, noch Schachte im Salzthon niederzutreiben, um Schichten aufzusuchen, die reicher an salzsaurem Natron sind. Die Salzarbeiter klagen meist über Regenmangel, und beim neuen Salzwerk scheint es mir schwer auszumitteln, welches Quantum von Salz allein auf Rechnung des Seewasser kommt. Die Eingeborenen schätzen es auf ein Sechstheil des ganzen Ertrags. Die Verdunstung ist sehr stark und wird durch den beständigen Luftzug gesteigert; das Salz wird aber auch am achtzehnten bis zwanzigsten Tage, nachdem man die Behälter gefüllt, ausgezogen. Wir fanden (am 19. August um 3 Uhr Nachmittags) die Temperatur des Salzwassers in den Kasten $32^{\circ},5$, während die Luft im Schatten $27^{\circ},2$ und der Sand an der Küste in sechs Zoll Tiefe $42^{\circ},5$ zeigte. Wir tauchten den Thermometer in die See und sahen ihn zu unserer Ueberschung nur auf 23° steigen. Diese niedrige Temperatur rührt vielleicht von den Untiefen her, welche die Halbinsel Araya und die Insel Margarita umgeben, und an deren Abfällen sich tiefere Wasserschichten mit den oberflächlichen vermischen.

Obgleich das salzsaure Natron auf der Halbinsel Araya nicht so sorgfältig bereitet wird als in den europäischen Salz-

werken, ist es dennoch reiner und enthält weniger salzsaure und schwefelsaure Erden. Wir wissen nicht, ob diese Reinheit dem Antheil von Salz, den das Meer liefert, zuzuschreiben ist; denn wenn auch die Menge der im Meerwasser gelösten Salze höchst wahrscheinlich unter allen Himmelsstrichen dieselbe ist,¹ so weiß man doch nicht, ob auch das Verhältniß zwischen dem salzsauren Natron, der salzsauren und schwefelsauren Bittererde und dem schwefelsauren und kohlensauren Kalk sich gleich bleibt.

Nachdem wir die Salinen besehen und unsere geodätischen Arbeiten beendigt hatten, brachen wir gegen Abend auf, um einige Meilen weiter hin in einer indianischen Hütte bei den Trümmern des Schlosses von Araya die Nacht zuzubringen. Unsere Instrumente und unsern Mundvorrath schickten wir voraus; denn wenn wir von der großen Hitze und der Reverberation des Bodens erschöpft waren, spürten wir in diesen Ländern nur Abends und in der Morgentühle Erleichterung. Wir wandten uns nach Süd und gingen zuerst über die kahle mit Salzthon bedeckte Ebene, und dann über zwei aus Sandstein bestehende Hügelketten, zwischen denen die Lagune liegt. Die Nacht überraschte uns, während wir einen schmalen Pfad verfolgten, der einerseits vom Meer, andererseits von senkrechten

¹ Mit Ausnahme der Binnenmeere und der Länder, wo sich Polargletscher bilden. Dieses Sichgleichbleiben des Salzgehaltes des Meeres erinnert an die noch weit größere Gleichförmigkeit der Vertheilung des Sauerstoffs im Luftmeer. In beiden Elementen wird das Gleichgewicht in der Lösung oder im Gemenge durch Strömungen hergestellt und erhalten.

Felswänden begrenzt ist. Die Fluth war im raschen Steigen und engte unsern Weg mit jedem Schritt mehr ein. Am Fuße des alten Schlosses von Araya angelangt, lag ein Naturbild mit einem melancholischen, romantischen Anstrich vor uns, und doch wurde weder durch die Kühle eines finstern Forstes, noch durch die Großartigkeit der Pflanzengestalten die Schönheit der Trümmer gehoben. Sie liegen auf einem kahlen, dürrn Berge, mit Agaven, Säulencactus und Mimosen bewachsen, und gleichen nicht sowohl einem Werke von Menschenhand, als vielmehr Felsmassen, die in den ältesten Umwälzungen des Erdballs zertrümmert worden.

Wir wollten Halt machen, um des großartigen Schauspiel zu genießen und den Untergang der Venus zu beobachten, deren Scheibe von Zeit zu Zeit zwischen dem Gemäuer des Schlosses erschien; aber der Mulatte, der uns als Führer diente, wollte verdursten und drang lebhaft in uns, umzukehren. Er hatte längst gemerkt, daß wir uns verirrt hatten, und da er hoffte, durch die Furcht auf uns zu wirken, sprach er beständig von Tigern und Klapperschlangen. Giftige Reptilien sind allerdings beim Schlosse Araya sehr häufig, und erst vor Kurzem waren beim Eingang des Dorfes Maniquarez zwei Jaguars erlegt worden. Nach den aufbehaltenen Fellen waren sie nicht viel kleiner als die ostindischen Tiger. Vergeblich führten wir unserem Führer zu Gemüth, daß diese Thiere an einer Küste, wo die Ziegen ihnen reichliche Nahrung bieten, keinen Menschen anfallen; wir mußten nachgeben und hingehen, woher wir gekommen waren. Nachdem wir drei Viertelstunden über einen von der steigenden Fluth bedeckten Strand gegangen,

stieß der Neger zu uns, der unsern Mundvorrath getragen hatte; da er uns nicht kommen sah, war er unruhig geworden und uns entgegen gegangen. Er führte uns durch ein Gebüsch von Fackeldisteln zu der Hütte einer indianischen Familie. Wir wurden mit der herzlichsten Gastfreundschaft aufgenommen, die man in diesen Ländern bei Menschen aller Rassen findet. Von außen war die Hütte, in der wir unsere Hängematten befestigten, sehr sauber; wir fanden daselbst Fische, Bananen u. dgl., und, was im heißen Landstrich über die ausgesuchtesten Speisen geht, vortreffliches Wasser.

Des andern Tages bei Sonnenaufgang sahen wir, daß die Hütte, in der wir die Nacht zugebracht, zu einem Haufen kleiner Wohnungen am Ufer des Salzsees gehörte. Es sind dies die schwachen Ueberbleibsel eines ansehnlichen Dorfes, das sich einst um das Schloß gebildet. Die Trümmer einer Kirche waren halb im Sand begraben und mit Strauchwerk bewachsen. Nachdem im Jahr 1762 das Schloß von Araya, um die Unterhaltungskosten der Besatzung zu ersparen, gänzlich zerstört worden war, zogen sich die in der Umgegend angesiedelten Indianer und Farbigen allmählich nach Maniquarez, Cariaco und in die indianische Vorstadt von Cumana. Nur wenige blieben aus Anhänglichkeit an den Heimathboden am wilden, öden Ort. Diese armen Leute leben vom Fischfang, der an den Küsten und auf den Untiefen in der Nähe äußerst ergiebig ist. Sie schienen mit ihrem Loos zufrieden und fanden die Frage seltsam, warum sie keine Gärten hätten und keine nutzbaren Gewächse bauten. „Unsere Gärten,“ sagten sie, „sind drüben über der Meerenge; wir bringen Fische nach Cumana und

verschaffen uns dafür Bananen, Cocosnüsse und Manioc. Diese Birtthschaft, die der Trägheit zusagt, ist in Maniquarez und auf der ganzen Halbinsel Araya Brauch. Der Hauptreichtum der Einwohner besteht in Ziegen, die sehr groß und schön sind. Sie laufen frei umher, wie die Ziegen auf dem Pic von Teneriffa; sie sind völlig verwildert und man zeichnet sie wie die Maulthiere, weil sie nach Aussehen, Farbe und Zeichnung nicht zu unterscheiden wären. Die wilden Ziegen sind hellbraun und nicht verschiedenfarbig wie die zahmen. Wenn ein Colonist auf der Jagd eine Ziege schießt, die er nicht als sein Eigenthum erkennt, so bringt er sie sogleich dem Nachbar, dem sie gehört. Zwei Tage lang hörten wir als von einer selten vorkommenden Niederträchtigkeit davon sprechen, daß einem Einwohner von Maniquarez eine Ziege abhanden gekommen, und daß wahrscheinlich eine Familie in der Nachbarschaft sich gütlich damit gethan habe. Dergleichen Tüge, die für große Sittereinheit beim gemeinen Volke sprechen, kommen häufig auch in Neumexico, in Canada und in den Ländern westlich von den Alleghans vor.

Unter den Farbigen, deren Hütten um den Salzsee stehen, befand sich ein Schuhmacher von castilianischem Blute. Er nahm uns mit dem Ernst und der Selbstgefälligkeit auf, die unter diesen Himmelsstrichen fast allen Leuten eigen sind, die sich für besonders begabt halten. Er war eben daran, die Sehne seines Bogens zu spannen und Pfeile zu spizen, um Vögel zu schießen. Sein Gewerbe als Schuster konnte in einem Lande, wo die meisten Leute barfuß gehen, nicht viel eintragen; er beschwerte sich auch, daß das europäische Pulver

so theuer sey und ein Mann wie er zu denselben Waffen greifen müsse wie die Indianer. Der Mann war das gelehrte Orakel des Dorfs; er wußte, wie sich das Salz durch den Einfluß der Sonne und des Vollmonds bildet, er kannte die Vorzeichen der Erdbeben, die Merkmale, wo sich Gold und Silber im Boden finden, und die Arzneipflanzen, die er, wie alle Colonisten von Chili bis Californien, in heiße und kalte¹ eintheilte. Er hatte die geschichtlichen Ueberlieferungen des Landes gesammelt, und gab uns interessante Notizen über die Perlen von Cubagua, welchen Luxusartikel er höchst wegwerfend behandelte. Um uns zu zeigen, wie bewandert er in der heiligen Schrift sey, führte er wohlgefällig den Spruch Hiobs an, daß Weisheit höher zu wägen ist denn Perlen. Seine Philosophie ging nicht über den engen Kreis der Lebensbedürfnisse hinaus. Ein derber Esel, der eine tüchtige Ladung Bananen an den Landungsplatz tragen könnte, war das höchste Ziel seiner Wünsche.

Nach einer langen Rede über die Eitelkeit menschlicher Herrlichkeit zog er aus einer Ledertasche sehr kleine und trübe Perlen und drang uns dieselben auf. Zugleich hieß er uns es in unsere Schreibtafel aufzuzeichnen, daß ein armer Schuster von Araya, aber ein weißer Mann und von edlem castilischem Blute, uns etwas habe schenken können, das drüben über dem Meer für eine große Kostbarkeit gelte. Ich komme dem Versprechen, das ich dem braven Mann gab, etwas spät nach und freue mich, dabei bemerken zu können, daß seine Uneigen-

¹ Reizende und schwächende, sthenische oder asthenische nach Browns System.

nützigkeit ihm nicht gestattete, irgend eine Vergütung anzunehmen. An der Perlenküste sieht es allerdings so armselig aus, wie im „Gold- und Diamantenland,“ in Choco und Brasilien; aber mit dem Elend paart sich hier nicht die zügellose Gewinn- sucht, wie sie durch Schätze des Mineralreichs erzeugt wird.

Die Perlenmuschel ist auf den Untiefen, die sich vom Cap Baria zum Cap Bela erstrecken, sehr häufig. Die Insel Margarita, Cubagua, Coche, Punta Araya und die Mündung des Rio la Hacha waren im sechzehnten Jahrhundert berühmt, wie im Alterthum der persische Meerbusen und die Insel Taprobane.¹ Es ist nicht richtig, was mehrere Geschichtschreiber behaupten, daß die Eingeborenen Amerikas die Perlen als Luxus- artikel nicht gekannt haben sollen. Die Spanier, die zuerst an Terra Firma landeten, sahen bei den Wilden Hals- und Arm- bänder, und bei den civilisirten Völkern in Mexico und Peru waren Perlen von schöner Form ungemein gesucht. Ich habe die Basaltbüste einer mexicanischen Priesterin bekannt gemacht,² deren Kopfschuß, der auch sonst mit der Calantica der Isis- köpfe Aehnlichkeit hat, mit Perlen besetzt ist. Las Casas und Benzoni erzählen, und zwar nicht ohne Uebertreibung, wie grausam man mit den Indianern und Negern umging, die man zur Perlenfischerei brauchte. In der ersten Zeit der Eroberung lieferte die Insel Coche allein 1500 Mark Perlen monatlich. Der Quint, den die königlichen Beamten vom

¹ Strabo, Lib. XV. Plinius, Lib. IX, c. 33., Lib. XII, c. 18. Solinus, Polyhistor. c. 66; besonders Athenaeus, Deip- nosoph., Lib. III, c. 43.

² Humboldt, Atlas pittoresque, Tafel 1 und 2.

Ertrag an Perlen erhoben, belief sich auf 15,000 Dukaten, nach dem damaligen Werth der Metalle und in Betracht des starken Schmuggels eine sehr bedeutende Summe. Bis zum Jahr 1530 scheint sich der Werth der nach Europa gesendeten Perlen im Jahresdurchschnitt auf mehr als 800,000 Piafter belaufen zu haben. Um zu ermessen, von welcher Bedeutung dieser Handelszweig in Sevilla, Toledo, Antwerpen und Genua seyn mochte, muß man bedenken, daß zur selben Zeit alle Bergwerke Amerikas nicht zwei Millionen Piafter lieferten und daß die Flotte Ovandos für unermeslich reich galt, weil sie gegen 2600 Mark Silber führte.

Die Perlen waren desto gesuchter, da der asiatische Luxus auf zwei gerade entgegengesetzten Wegen nach Europa gedrungen war, von Constantinopel her, wo die Paläologen reich mit Perlen gestickte Kleider trugen, und von Grenada her, wo die maurischen Könige saßen, an deren Hof der ganze asiatische Prunk herrschte. Die ostindischen Perlen waren geschätzter als die westindischen; indessen kamen doch die letzteren in der ersten Zeit nach der Entdeckung von Amerika in Menge in den Handel. In Italien wie in Spanien wurde die Insel Cubagua das Ziel zahlreicher Handelsunternehmungen. Benzoni erzählt, was einem gewissen Ludwig Lampagnano begegnete, dem Karl der Fünfte das Privilegium ertheilt hatte, mit fünf „Caravelen“ an die Küste von Cumana zu gehen und Perlen zu fischen. Die Ansiedler schickten ihn mit der kahlen Antwort heim, der Kaiser gehe mit etwas, das nicht sein gehöre, allzu freigebig um; es stehe ihm nicht das Recht zu, über Austern zu verfügen, die auf dem Meeresboden leben.

Gegen das Ende des sechzehnten Jahrhunderts nahm die Perlenfischerei rasch ab, und nach Laets Angabe ¹ hatte sie im Jahr 1633 längst aufgehört. Durch den Gewerbefleiß der Benediger, welche die ächten Perlen täuschend nachmachten, und den starken Gebrauch der geschnittenen Diamanten ² wurden die Fischereien in Cubagua weniger einträglich. Zugleich wurden die Perlenmuscheln seltener, nicht, wie man nach der Volkssage glaubt, weil die Thiere vom Geräusch der Ruder verschreckt wurden, sondern weil man im Unverstand die Muscheln zu Tausenden abgerissen und so ihrer Fortpflanzung Einhalt gethan hatte. Die Perlenmuschel ist noch von zarterer Constitution als die meisten andern kopflosen Weichthiere. Auf der Insel Ceylon, wo in der Bucht von Condeatchy die Perlenfischerei sechshundert Taucher beschäftigt und der jährliche Ertrag über eine halbe Million steigt, hat man das Thier vergeblich auf andere Küstenpunkte zu verpflanzen gesucht. Die Regierung gestattet die Fischerei nur einen Monat lang, während man in Cubagua die Muschelbank das ganze Jahr hindurch ausbeutete. Um sich eine Vorstellung davon zu machen, in welchem Maße die Taucher unter diesem Thiergeschlecht aufträmen,

¹ »Insularum Cubaguae et Coches quondam magna fuit dignitas, quum unionum captura floreret, nunc, illa deficiente, obscura admodum fama.« Laet. Nov. Orbis, p. 669. Dieser sorgfältige Compiler sagt, wo er von der Punta Araya spricht, weiter, das Land sey dergestalt in Vergessenheit gerathen, »ut vix ulla alia Americae meridionalis pars hodie obscurior sit.«

² Das Schneiden der Diamanten wurde im Jahr 1456 von Ludwig de Berquen erfunden; in allgemeinen Gebrauch kam es aber erst im folgenden Jahrhundert.

muß man bedenken, daß manches Fahrzeug in zwei, drei Wochen über 35,000 Muscheln aufnimmt. Das Thier lebt nur neun bis zehn Jahre und die Perlen fangen erst im vierten Jahre an zum Vorschein zu kommen. In 10,000 Muscheln ist oft nicht Eine werthvolle Perle. Nach der Sage öffneten die Fischer auf der Bank bei der Insel Margarita die Muscheln Stück für Stück; auf Ceylon schüttet man die Thiere auf und läßt sie faulen, und um die Perlen zu gewinnen, welche nicht an den Schalen hängen, wäscht man die Haufen thierischen Gewebes aus, gerade wie man in den Minen den Sand auswäscht, der Gold- oder Zinnegewinne oder Diamanten enthält.

Gegenwärtig bringt das spanische Amerika nur noch die Perlen in den Handel, die aus dem Meerbusen von Panama und von der Mündung des Rio de la Hacha kommen. Auf den Untiefen um Cubagua, Coche und Margarita ist die Fischerei aufgegeben, wie an der californischen Küste.¹ Man glaubt in Cumana, die Perlenmuschel habe sich nach zweihundertjähriger Ruhe wieder bedeutend vermehrt,² und man fragt sich, warum die Perlen, die man jetzt in Muscheln findet, die an den Fischnetzen hängen bleiben,³ so klein sind und so wenig

¹ Es wundert mich, auf unsern Reisen nirgends gehört zu haben, daß in Südamerika Perlen in Süßwassermuscheln gefunden worden wären, und doch kommen manche Arten der Gattung *Unio* in den peruanischen Flüssen in großer Menge vor.

² Im Jahr 1812 sind bei Margarita einige Versuche gemacht worden, die Perlenfischerei wieder aufzunehmen.

³ Die Einwohner von Araya verkaufen zuweilen solche kleine Perlen an die Kaufleute von Cumana. Der gewöhnliche Preis ist ein Piaster für das Duzend.

Glanz haben, während man bei der Ankunft der Spanier sehr schöne bei den Indianern fand, die doch schwerlich darnach tauchten. Diese Frage ist desto schwerer zu beantworten, da wir nicht wissen, ob etwa Erdbeben die Beschaffenheit des Seebodens verändert haben, oder ob Richtungsänderungen in untermeerischen Strömen auf die Temperatur des Wassers oder auf die Häufigkeit gewisser Weichthiere, von denen sich die Muscheln nähren, Einfluß geäußert haben.

Am 20. Morgens führte uns der Sohn unseres Wirths, ein sehr kräftiger Indianer, über den Barigon und Caney ins Dorf Maniquarez. Es waren vier Stunden Wegs. Durch das Rückprallen der Sonnenstrahlen vom Sand stieg der Thermometer auf $31^{\circ},3$. Die Säulencactus, die am Wege stehen, geben der Landschaft einen grünen Schein, ohne Kühle und Schatten zu bieten. Unser Führer setzte sich, ehe er eine Meile weit gegangen war, jeden Augenblick nieder. Im Schatten eines schönen Tamarindenbaums bei den Casas de la Bela wollte er sich gar niederlegen, um den Anbruch der Nacht abzuwarten. Ich hebe diesen Charakterzug hervor, da er einem überall entgegentritt, so oft man mit Indianern reist, und zu den irrigsten Vorstellungen von der Körperverfassung der verschiedenen Menschenracen Anlaß gegeben hat. Der kupferfarbige Eingeborene, der besser als der reisende Europäer an die glühende Hitze des Himmelsstrichs gewöhnt ist, beklagt sich nur deshalb mehr darüber, weil ihn kein Reiz antreibt. Geld ist keine Lockung für ihn, und hat er sich je einmal durch Gewinnsucht verführen lassen, so reut ihn sein Entschluß, so bald er auf dem Wege ist. Derselbe Indianer aber, der sich beklagt, wenn

man ihm beim Botanisiren eine Pflanzenbüchse zu tragen gibt, treibt einen Kahn gegen die rascheste Strömung und rudert so vierzehn bis fünfzehn Stunden in Einem fort, weil er sich zu den Seinigen zurücksehnt. Will man die Muskelkraft der Völker richtig schätzen lernen, muß man sie unter Umständen beobachten, wo ihre Handlungen durch einen gleich kräftigen Willen bestimmt werden.

Wir besahen in der Nähe die Trümmer des Schlosses Santiago, das durch seine ausnehmend feste Bauart merkwürdig ist. Die Mauern aus behauenen Steinen sind fünf Fuß dick; man mußte sie mit Minen sprengen; man sieht noch Mauerstücke von sieben-, achthundert Quadratsfuß, die kaum einen Riß zeigen. Unser Führer zeigte uns eine Cisterne (el aljibe), die dreißig Fuß tief ist und, obgleich ziemlich schadhast, den Bewohnern der Halbinsel Araya Wasser liefert. Diese Cisterne wurde im Jahr 1681 vom Statthalter Don Juan Padilla Guardiola vollendet, demselben, der in Cumana das kleine Fort Santa Maria gebaut hat. Da der Behälter mit einem Gewölbe im Rundbogen geschlossen ist, so bleibt das Wasser darin frisch und sehr gut. Conferven, die den Kohlenwasserstoff zersetzen und zugleich Würmern und Insekten zum Aufenthalt dienen, bilden sich nicht darin. Jahrhunderte lang hatte man geglaubt, die Halbinsel Araya habe gar keine Quellen süßen Wassers, aber im Jahr 1797 haben die Einwohner von Manizquez nach langem vergeblichem Suchen doch solches gefunden.

Als wir über die kahlen Hügel am Vorgebirge Cirial gingen, spürten wir einen starken Bergölgeruch. Der Wind kam vom Orte her, wo die Bergölquellen liegen, deren schon die

ersten Beschreibungen dieser Länder erwähnen. — Das Töpfergeschirr von Maniquarez ist seit unvordenklicher Zeit berühmt, und dieser Industriezweig ist ganz in den Händen der Indianerweiber. Es wird noch gerade so fabricirt wie vor der Eroberung. Dieses Verfahren ist einerseits eine Probe vom Zustand der Künste in ihrer Kindheit und andererseits von der Starrheit der Sitten, die allen eingeborenen Völkern Amerikas als ein Charakterzug eigen ist. In dreihundert Jahren konnte die Töpferscheibe keinen Eingang auf einer Küste finden, die von Spanien nur dreißig bis vierzig Tagereisen zur See entfernt ist. Die Eingeborenen haben eine dunkle Vorstellung davon, daß es ein solches Werkzeug gibt, und sie würden sich desselben bedienen, wenn man ihnen das Muster in die Hand gäbe. Die Thongruben sind eine halbe Meile östlich von Maniquarez. Dieser Thon ist das Zerlegungsprodukt eines durch Eisenoxyd roth gefärbten Glimmerchiefers. Die Indianerinnen nehmen vorzugsweise solchen, der viel Glimmer enthält. Sie formen mit großem Geschick Gefäße von zwei bis drei Fuß Durchmesser mit sehr regelmäßiger Krümmung. Da sie den Brennofen nicht kennen, so schichten sie Strauchwerk von Desmanthus, Cassia und baumartiger Capparis um die Töpfe und brennen sie in freier Luft. Weiter westwärts von der Thongrube liegt die Schlucht der Mina (Bergwerk). Nicht lange nach der Eroberung sollen venetianische Goldschürfer dort Gold aus dem Glimmerchiefer gewonnen haben. Dieses Metall scheint hier nicht auf Quarzgängen vorzukommen, sondern im Gestein eingesprenkt zu seyn, wie zuweilen im Granit und Gneiß.

Wir trafen in Maniquarez Creolen, die von einer Jagd-

partie auf Cubagua kamen. Die Hirsche von der kleinen Art sind auf diesem unbewohnten Eiland so häufig, daß man täglich drei und vier schießen kann. Ich weiß nicht, wie die Thiere hinübergekommen sind; denn Laet und andere Chronisten des Landes, die von der Gründung von Neucadix berichten, sprechen nur von der Menge Kaninchen auf der Insel. Der Venado auf Cubagua gehört zu einer der vielen kleinen amerikanischen Hirscharten, die von den Zoologen lange unter dem allgemeinen Namen *Cervus Americanus* zusammengeworfen wurden. Er scheint mir nicht identisch mit der Biche des Savanes von Guadeloupe oder dem Guazuti in Paraguay, der auch in Rudeln lebt. Sein Fell ist auf dem Rücken rothbraun, am Bauche weiß; es ist gefleckt, wie beim Aris. In den Ebenen am Cari zeigte man uns, als eine große Seltenheit in diesen heißen Ländern, eine weiße Spielart. Es war eine Hirschkuh von der Größe des europäischen Reh's und von äußerst zierlicher Gestalt. Albinos kommen in der neuen Welt sogar unter den Tigern vor. Azara sah einen Jaguar, auf dessen ganz weißem Fell man nur hie und da gleichsam einen Schatten von den runden Flecken sah.

Für den merkwürdigsten, man kann sagen für den wunderbarsten aller Naturkörper auf der Küste von Araya gilt beim Volk der Augenstein, *pietra de los ojos*. Dieses Gebilde aus Kalkerde ist in Aller Munde; nach der Volkssphysik ist es ein Stein und ein Thier zugleich. Man findet es im Sande, und da rührt es sich nicht; nimmt man es aber einzeln auf und legt es auf eine ebene Fläche, z. B. auf einen Binn- oder Fayence-Teller, so bewegt es sich, sobald man es durch

Citronsaft reizt. Steckt man es ins Auge, so dreht sich das angebliche Thier um sich selbst und schiebt jeden fremden Körper heraus, der zufällig ins Auge gerathen ist. Auf der neuen Saline und im Dorfe Maniquarez brachte man uns solche Augensteine zu Hunderten und die Eingeborenen machten uns den Versuch mit dem Citronsaft eifrig vor. Man wollte uns Sand in die Augen bringen, damit wir uns selbst von der Wirksamkeit des Mittels überzeugten. Wir sahen alsbald, daß diese Steine die dünnen, porösen Deckel kleiner einschaliger Muscheln sind. Sie haben 1—4 Linien Durchmesser; die eine Fläche ist eben, die andere gewölbt. Diese Kalkdeckel brausen mit Citronsaft auf und rücken von der Stelle, indem sich die Kohlensäure entwickelt. In Folge ähnlicher Reaction bewegt sich zuweilen das Brod im Backofen auf wagerechter Fläche, was in Europa zum Volksglauben an bezauberte Oefen Anlaß gegeben hat. Die *pietras de los ojos* wirken, wenn man sie ins Auge schiebt, wie die kleinen Perlen und verschiedene runde Samen, deren sich die Wilden in Amerika bedienen, um den Thränenfluß zu steigern. Diese Erklärungen waren aber gar nicht nach dem Geschmack der Einwohner von Araya. Die Natur erscheint dem Menschen desto größer, je geheimnißvoller sie ist, und die Volkspophysik weist alles von sich, was einfach ist.

Ostwärts von Maniquarez an der Südküste liegen nahe an einander drei Landzungen, genannt Punta de Soto, Punta de la Brea und Punta Guaratarito. In dieser Gegend besteht der Meeresboden offenbar aus Glimmerschiefer, und aus dieser Gebirgsart entspringt bei Punta de la Brea, aber achtzig Fuß vom Ufer, eine Naphthaquelle, deren Geruch sich weit in die

Halbinsel hinein verbreitet. Man mußte bis zum halben Leib in's Wasser gehen, um die interessante Erscheinung in der Nähe zu beobachten. Das Wasser ist mit *Zostera* bedeckt, und mitten in einer sehr großen Bank dieses Gewächses sieht man einen freien runden Fleck von drei Fuß Durchmesser, auf dem einzelne Massen von *Ulva lactuca* schwimmen. Hier kommen die Quellen zu Tag. Der Boden des Meerbusens ist mit Sand bedeckt, und das Bergöl, das, durchsichtig und von gelber Farbe, dem eigentlichen Naphtha nahe kommt, sprudelt stoßweise unter Entwicklung von Luftblasen hervor. Stampft man den Boden mit den Füßen fest, so sieht man die kleinen Quellen wegrücken. Die Naphtha bedeckt das Meer über tausend Fuß weit. Nimmt man an, daß das Fallen der Schichten sich gleich bleibt, so muß der Glimmerschiefer wenige Toisen unter dem Sande liegen.

Der Salzthon von Araya enthält festes, zerreibliches Bergöl. Dieses geologische Verhältniß zwischen salzsaurem Natron und Erdpech kommt in allen Steinsalzgruben und bei allen Salzquellen vor; aber als ein höchst merkwürdiger Fall erscheint das Vorkommen einer Naphthaquelle in einer Urgebirgsart. Alle bis jetzt bekannten gehören secundären Formationen an, und dieser Umstand schien für die Annahme zu sprechen, daß alles mineralische Harz Produkt der Zersetzung von Pflanzen und Thieren oder des Brandes der Steinkohlen sey. Auf der Halbinsel Araya aber fließt die Naphtha aus dem Urgebirge selbst, und diese Erscheinung wird noch bedeutender, wenn man bedenkt, daß in diesem Urgebirge der Herd des unterirdischen Feuers ist, daß man am Rande brennender Krater zuweilen

Naphthageruch bemerkt, und daß die meisten heißen Quellen Amerika's aus Gneiß und Glimmerschiefer hervorbrechen.

Nachdem wir uns in der Umgegend von Maniquarez umgesehen, bestiegen wir ein Fischerboot, um nach Cumana zurückzukehren. Nichts zeigt so deutlich, wie ruhig die See in diesen Strichen ist, als die Kleinheit und der schlechte Zustand dieser Rähne, die ein sehr hohes Segel führen. Der Rahn, den wir ausgesucht hatten, weil er noch am wenigsten beschädigt war, zeigte sich so lech, daß der Sohn des Steuermanns fortwährend mit einer Tutuma, der Frucht der *Crescentia eujete*, das Wasser ausschöpfen mußte. Es kommt im Meerbusen von Carriaco, besonders nordwärts von der Halbinsel Araya, nicht selten vor, daß die mit Cocosnüssen beladenen Piroguen umschlagen, wenn sie zu nahe am Wind gerade gegen den Wellenschlag steuern. Vor solchen Unfällen fürchten sich aber nur Reisende, die nicht gut schwimmen können; denn wird die Pirogue von einem indianischen Fischer mit seinem Sohn geführt, so dreht der Vater den Rahn wieder um und macht sich daran, das Wasser hinauszuschaffen, während der Sohn schwimmend die Cocosnüsse zusammenholt. In weniger als einer Viertelstunde ist die Pirogue wieder unter Segel, ohne daß der Indianer in seinem unerschöpflichen Gleichmuth eine Klage hätte hören lassen.

Die Einwohner von Araya, die wir auf der Rückkehr vom Orinoco noch einmal besuchten, haben nicht vergessen, daß ihre Halbinsel einer der Punkte ist, wo sich am frühesten Castilianer niedergelassen. Sie sprechen gerne von der Perlenfischerei, von den Ruinen des Schlosses Santiago, das, wie sie hoffen, einst wieder aufgebaut wird, überhaupt von dem, was

sie den ehemaligen Glanz des Landes nennen. In China und Japan gilt alles, was man erst seit zweitausend Jahren kennt, für neue Erfindung; in den europäischen Niederlassungen erscheint ein Ereigniß, das dreihundert Jahre, bis zur Entdeckung von Amerika hinaufreicht, als ungemein alt. Dieser Mangel an alter Ueberlieferung, der den jungen Völkern in den Vereinigten Staaten wie in den spanischen und portugiesischen Besitzungen eigen ist, verdient alle Beachtung. Er hat nicht nur etwas Peinliches für den Reisenden, der sich dadurch um den höchsten Genuß der Einbildungskraft gebracht sieht, er äußert auch seinen Einfluß auf die mehr oder minder starken Bande, die den Colonisten an den Boden fesseln, auf dem er wohnt, an die Gestalt der Felsen, die seine Hütte umgeben, an die Bäume, in deren Schatten seine Wiege gestanden.

Bei den Alten, z. B. bei Phöniziern und Griechen, gingen Ueberlieferungen und geschichtliches Bewußtseyn des Volks vom Mutterland auf die Colonien über, erbten dort von Geschlecht zu Geschlecht fort und äußerten fortwährend den besten Einfluß auf Geist, Sitten und Politik der Ansiedler. Das Klima in jenen ersten Niederlassungen über dem Meere war vom Klima des Mutterlandes nicht sehr verschieden. Die Griechen in Kleinasien und auf Sicilien entfremdeten sich nicht den Einwohnern von Argos, Athen und Corinth, von denen abzustammen ihr Stolz war. Große Uebereinstimmung in Sitte und Brauch that das ihrige dazu, eine Verbindung zu befestigen, die sich auf religiöse und politische Interessen gründete. Häufig opferten die Colonien die Erstlinge ihrer Ernten in den Tempeln der Mutterstädte, und wenn durch einen unheilvollen Zufall das

heilige Feuer auf den Altären von Hestia erloschen war, so schickte man von hinten in Jonien nach Griechenland und ließ es aus den Prytaneen wieder holen. Ueberall, in Cyrenaica wie an den Ufern des Sees Mäotis, erhielten sich die alten Ueberlieferungen des Mutterlandes. Andere Erinnerungen, die gleich mächtig zur Einbildungskraft sprechen, hasteten an den Colonien selbst. Sie hatten ihre heiligen Haine, ihre Schutzgöttheiten, ihren localen Mythenkreis; sie hatten, was den Dichtungen der frühesten Zeitalter Leben und Dauer verleiht, ihre Dichter, deren Ruhm selbst über das Mutterland Glanz verbreitete.

Dieser und noch mancher andern Vortheile entbehren die heutigen Ansiedlungen. Die meisten wurden in einem Landstrich gegründet, wo Klima, Naturprodukte, der Anblick des Himmels und der Landschaft ganz anders sind als in Europa. Wenn auch der Ansiedler Bergen, Flüßsen, Thälern Namen beilegt, die an vaterländische Landschaften erinnern, diese Namen verlieren bald ihren Reiz und sagen den nachkommenden Geschlechtern nichts mehr. In fremdartiger Naturumgebung erwachsen aus neuen Bedürfnissen andere Sitten; die geschichtlichen Erinnerungen verblassen allmählich, und die sich erhalten, knüpfen sich fortan gleich Phantasiegebilden weder an einen bestimmten Ort, noch an eine bestimmte Zeit. Der Ruhm Don Belagio's und des Sid Campeador ist bis in die Gebirge und Wälder Amerika's gedrungen; dem Volk kommen je zuweilen diese glorreichen Namen auf die Zunge, aber sie schweben seiner Seele vor wie Wesen aus einer idealen Welt, aus dem Dämmer der Fabelzeit.

Der neue Himmel, das ganz veränderte Klima, die physische Beschaffenheit des Landes wirken weit stärker auf die

gesellschaftlichen Zustände in den Colonien ein, als die gänzliche Trennung vom Mutterland. Die Schifffahrt hat in neuerer Zeit solche Fortschritte gemacht, daß die Mündungen des Orinoco und Rio de la Plata näher bei Spanien zu liegen scheinen, als einst der Phasis und Tartessus von den griechischen und phöniciſchen Küsten. Man kann auch die Bemerkung machen, daß sich in gleich weit von Europa entfernten Ländern Sitten und Ueberlieferungen desselben im gemäßigten Erdstrich und auf dem Rücken der Gebirge unter dem Aequator mehr erhalten haben, als in den Tiefländern der heißen Zone. Die Aehnlichkeit der Naturumgebung trägt in gewissem Grad dazu bei, innigere Beziehungen zwischen den Colonisten und dem Mutterland aufrecht zu erhalten. Dieser Einfluß physischer Ursachen auf die Zustände jugendlicher gesellschaftlicher Vereine tritt besonders auffallend hervor, wenn es sich von Gliedern desselben Volksstammes handelt, die sich noch nicht lange getrennt haben. Durchreist man die neue Welt, so meint man überall da, wo das Klima den Anbau des Getreides gestattet, mehr Ueberlieferungen, einem lebendigeren Andenken an das Mutterland zu begegnen. In dieser Beziehung kommen Pennsylvanien, Neu-Mexico und Chili mit den hochgelegenen Plateaus von Quito und Neu-Spanien überein, die mit Eichen und Fichten bewachsen sind.

Bei den Alten waren die Geschichte, die religiösen Vorstellungen und die physische Beschaffenheit des Landes durch unauflöſliche Bande verknüpft. Um die Landschaften und die alten bürgerlichen Stürme des Mutterlandes zu vergessen, hätte der Ansiedler auch dem von seinen Voreltern überlieferten Götterglauben entsagen müssen. Bei den neueren Völkern hat

die Religion, so zu sagen, keine Localfarbe mehr. Das Christenthum hat den Kreis der Vorstellungen erweitert, es hat alle Völker darauf hingewiesen, daß sie Glieder Einer Familie sind, aber eben damit hat es das Nationalgefühl geschwächt; es hat in beiden Welten die uralten Ueberlieferungen des Morgenlandes verbreitet, neben denen, die ihm eigenthümlich angehören. Völker von ganz verschiedener Herkunft und völlig abweichender Mundart haben damit gemeinschaftliche Erinnerungen erhalten, und wenn durch die Missionen in einem großen Theil des neuen Festlandes die Grundlagen der Cultur gelegt worden sind, so haben eben damit die christlichen kosmogonischen und religiösen Vorstellungen ein merkbares Uebergewicht über die rein nationalen Erinnerungen erhalten.

Noch mehr: die amerikanischen Colonien sind fast durchaus in Ländern angelegt, wo die dahingegangenen Geschlechter kaum eine Spur ihres Daseyns hinterlassen haben. Nordwärts vom Rio Gila, an den Ufern des Missouri, auf den Ebenen, die sich im Osten der Anden ausbreiten, gehen die Ueberlieferungen nicht über ein Jahrhundert hinauf. In Peru, in Guatimala und in Mexico sind allerdings Trümmer von Gebäuden, historische Malereien und Bildwerke Zeugen der alten Cultur der Eingeborenen; aber in einer ganzen Provinz findet man kaum ein paar Familien, die einen klaren Begriff von der Geschichte der Incas und der mexicanischen Fürsten haben. Der Eingeborene hat seine Sprache, seine Tracht und seinen Volkscharakter behalten; aber mit dem Aufhören des Gebrauchs der Quippus und der symbolischen Malereien, durch die Einführung des Christenthums und andere Umstände, die ich anderswo

auseinander gesetzt, sind die geschichtlichen und religiösen Ueberlieferungen allmählich untergegangen. Andererseits sieht der Ansiedler von europäischer Abkunft verächtlich auf Alles herab, was sich auf die unterworfenen Völker bezieht. Er sieht sich in die Mitte gestellt zwischen die frühere Geschichte des Mutterlandes und die seines Geburtslandes, und die eine ist ihm so gleichgültig wie die andere; in einem Klima, wo bei dem geringen Unterschied der Jahreszeiten der Ablauf der Jahre fast unmerklich wird, überläßt er sich ganz dem Genuße der Gegenwart und wirft selten einen Blick in vergangene Zeiten.

Aber auch welch ein Abstand zwischen der eintönigen Geschichte neuerer Niederlassungen und dem lebensvollen Bilde, das Gesetzgebung, Sitten und politische Stürme der alten Colonien darbieten! Ihre durch abweichende Regierungsformen verschieden gefärbte geistige Bildung machte nicht selten die Eifersucht der Mutterländer rege. Durch diesen glücklichen Wettstreit gelangten Kunst und Literatur in Jonien, Großgriechenland und Sicilien zur herrlichsten Entwicklung. Heutzutage dagegen haben die Colonien weder eine eigene Geschichte noch eine eigene Literatur. Die in der neuen Welt haben fast nie mächtige Nachbarn gehabt, und die gesellschaftlichen Zustände haben sich immer nur allgemach umgewandelt. Des politischen Lebens bar, haben diese Handels- und Ackerbaustaaten an den großen Welthändeln immer nur passiven Antheil genommen.

Die Geschichte der neuen Colonien hat nur zwei merkwürdige Ereignisse aufzuweisen, ihre Gründung und ihre Trennung vom Mutterlande. Das erstere ist reich an Erinnerungen, die sich wesentlich an die von den Colonisten bewohnten

Länder knüpfen; aber statt Bilder des friedlichen Fortschritts des Gewerbefleißes und der Entwicklung der Gesetzgebung in den Colonien vorzuführen, erzählt diese Geschichte nur von verübtem Unrecht und von Gewaltthaten. Welchen Reiz können jene außerordentlichen Zeiten haben, wo die Spanier unter Carls V. Regierung mehr Muth als sittliche Kraft entwickelten, und die ritterliche Ehre, wie der kriegerische Ruhm durch Fanatismus und Golddurst besleckt wurden? Die Colonisten sind von sanfter Gemüthsart, sie sind durch ihre Lage den Nationalvorurtheilen enthoben, und so wissen sie die Thaten bei der Eroberung nach ihrem wahren Werthe zu schätzen. Die Männer, die sich damals ausgezeichnet, sind Europäer, sind Krieger des Mutterlandes. In den Augen des Colonisten sind sie Fremde, denn drei Jahrhunderte haben hingereicht, die Bande des Blutes aufzulösen. Unter den „Conquistadoren“ waren sicher rechtschaffene und edle Männer, aber sie verschwinden in der Masse und konnten der allgemeinen Verdammniß nicht entgehen.

Ich glaube hiemit die hauptsächlichsten Ursachen angegeben zu haben, aus denen in den heutigen Colonien die Nationalerinnerungen sich verlieren, ohne daß andere, auf das nunmehr bewohnte Land sich beziehende würdig an ihre Stelle träten. Dieser Umstand, wir können es nicht genug wiederholen, äußert einen bedeutenden Einfluß auf die ganze Lage der Ansiedler. In der stürmевollen Zeit einer staatlichen Wiedergeburt sehen sie sich auf sich selbst gestellt, und es ergeht ihnen wie einem Volke, das es verschmähte, seine Geschichtsbücher zu befragen und aus den Unfällen vergangener Jahrhunderte Lehren der Weisheit zu schöpfen.

Sechstes Kapitel.

Die Berge von Neu-Andalusien. — Das Thal von Cumanacoa. —
Der Gipfel des Cocollar. — Missionen der Chaymas-Indianer.

Unserem ersten Ausflug auf die Halbinsel Araya folgte bald ein zweiter längerer und lehrreicherer ins Innere des Gebirgs zu den Missionen der Chaymas-Indianer. Gegenstände von mannigfaltiger Anziehungskraft sollten uns dort in Anspruch nehmen. Wir betraten jetzt ein mit Wäldern bedecktes Land; wir sollten ein Kloster besuchen, das im Schatten von Palmen und Baumfarn in einem engen Thale liegt, wo man, mitten im heißen Erdstrich, köstlicher Kühle genießt. In den benachbarten Bergen gibt es dort Höhlen, welche von Tausenden von Nachtvögeln bewohnt sind, und was noch lebendiger zur Einbildungskraft spricht als alle Wunder der physischen Welt, jenseits dieser Berge lebt ein vor Kurzem noch nomadisches Volk, kaum aus dem Naturzustand getreten, wild, jedoch nicht barbarisch, geistesbeschränkt, nicht weil es lange versunken war, sondern weil es eben nichts weiß. Zu diesen so mächtig anziehenden Gegenständen kamen noch geschichtliche Erinnerungen. Am Vorgebirge Paria sah Columbus zuerst das Festland; hier laufen die Thäler aus, die bald von den kriegerischen, menschenfressenden Caraißen, bald von den civilisirten Handelsvölkern

Europa's verwüstet wurden. Zu Anfang des sechzehnten Jahrhunderts wurden die unglücklichen Einwohner auf den Küsten von Carupano, Macarapan und Caracas behandelt, wie zu unserer Zeit die Einwohner der Küste von Guinea. Bereits wurden die Antillen angebaut und man führte dort die Gewächse der alten Welt ein; aber in Terra Firma kam es lange zu keiner ordentlichen und planmäßigen Niederlassung. Die Spanier besuchten die Küste nur, um sich mit Gewalt oder im Tauschhandel Sklaven, Perlen, Goldkörner und Farbholz zu verschaffen. Durch den Schein gewaltigen Religionseifers meinte man diese unersättliche Habsucht in eine höhere Sphäre zu heben. So hat jedes Jahrhundert seine eigene geistige und sittliche Farbe.

Der Handel mit den kupferfarbigen Eingebornen führte zu denselben Unmenschlichkeiten wie der Negerhandel; er hatte auch dieselben Folgen, Sieger und Unterworfenen verwilderten dadurch. Von Stunde an wurden die Kriege unter den Eingeborenen häufiger; die Gefangenen wurden aus dem innern Lande an die Küste geschleppt und an die Weißen verkauft, die sie auf ihren Schiffen fesselten. Und doch waren die Spanier damals und noch lange nachher eines der civilisirtesten Völker Europa's. Ein Abglanz der Herrlichkeit, in der in Italien Kunst und Literatur blühten, hatte sich über alle Völker verbreitet, deren Sprache dieselbe Quelle hat wie die Sprache Dante's und Petrarca's. Man sollte glauben, in dieser mächtigen geistigen Entwicklung, bei solch erhabenem Schwung der Einbildungskraft hätten sich die Sitten sanftigen müssen. Aber jenseits der Meere, überall, wo der Golddurst zum Mißbrauch der Gewalt

führt, haben die europäischen Völker in allen Abschnitten der Geschichte denselben Charakter entwickelt. Das herrliche Jahrhundert Leo's X. trat in der neuen Welt mit einer Grausamkeit auf, wie man sie nur den finstersten Jahrhunderten zutrauen sollte. Man wundert sich aber nicht so sehr über das entsetzliche Bild der Eroberung von Amerika, wenn man daran denkt, was trotz der Segnungen einer menschlicheren Gesetzgebung noch jetzt auf den Westküsten von Afrika vorgeht.

Der Sklavenhandel hatte Dank den von Carl V. zur Geltung gebrachten Grundsätzen auf Terra Firma längst aufgehört; aber die Conquistadoren setzten ihre Streifzüge ins Land fort, und damit den kleinen Krieg, der die amerikanische Bevölkerung herabbrachte, dem Nationalhaß immer frische Nahrung gab, auf lange Zeit die Keime der Cultur erstickte. Endlich ließen Missionäre unter dem Schutze des weltlichen Arms Worte des Friedens hören. Es war Pflicht der Religion, daß sie der Menschheit einigen Trost brachte für die Greuel, die in ihrem Namen verübt worden; sie führte für die Eingeborenen das Wort vor dem Richterstuhl der Könige, sie widersetzte sich den Gewaltthätigkeiten der Psründeninhaber, sie vereinigte umherziehende Stämme zu den kleinen Gemeinden, die man Missionen nennt und die der Entwicklung des Ackerbaus Vor-schub leisten. So haben sich allmählich, aber in gleichförmiger, planmäßiger Entwicklung jene großen mönchischen Niederlassungen gebildet, jenes merkwürdige Regiment, das immer darauf hinausgeht, sich abzuschließen, und Länder, die vier und fünfmal größer sind als Frankreich, den Mönchsorden unterwirft. Einrichtungen, die trefflich dazu dienen, dem Blutvergießen

Einhalt zu thun und den ersten Grund zur gesellschaftlichen Entwicklung zu legen, sind in der Folge dem Fortschritt derselben hinderlich geworden. Die Abschließung hatte zur Folge, daß die Indianer so ziemlich blieben, was sie waren, als ihre zerstreuten Hütten noch nicht um das Haus des Missionärs beisammen lagen. Ihre Zahl hat ansehnlich zugenommen, keineswegs aber ihr geistiger Gesichtskreis.

Sie haben mehr und mehr von der Charakterstärke und der natürlichen Lebendigkeit eingebüßt, die auf allen Stufen menschlicher Entwicklung die edlen Früchte der Unabhängigkeit sind. Man hat Alles bei ihnen, sogar die unbedeutendsten Berrichtungen des häuslichen Lebens, der unabänderlichen Regel unterworfen, und so hat man sie gehorsam gemacht, zugleich aber auch dumm. Ihr Lebensunterhalt ist meist gesicherter, ihre Sitten sind milder geworden; aber der Zwang und das trübselige Einerlei des Missionsregiments lastet auf ihnen und ihr düsteres, verschlossenes Wesen verräth, wie ungern sie die Freiheit der Ruhe zum Opfer gebracht haben. Die Mönchszucht innerhalb der Klostermauern entzieht zwar dem Staate nützliche Bürger, indessen mag sie immerhin hie und da Leidenschaften zur Ruhe bringen, große Schmerzen lindern, der geistigen Vertiefung förderlich seyn; aber in die Wildnisse der neuen Welt verpflanzt, auf alle Beziehungen des bürgerlichen Lebens angewendet, muß sie desto verderblicher wirken, je länger sie andauert. Sie hält von Geschlecht zu Geschlecht die geistige Entwicklung nieder, sie hemmt den Verkehr unter den Völkern, sie weist Alles ab, was die Seele erhebt und den Vorstellungskreis erweitert. Aus allen diesen Ursachen zusammen verharren

die Indianer in den Missionen in einem Zustand von Uncultur, der Stillstand heißen müßte, wenn nicht auch die menschlichen Vereine denselben Gesetzen gehorchten, wie die Entwicklung des menschlichen Geistes überhaupt, wenn sie nicht Rückschritte machten, eben weil sie nicht fortschreiten.

Am 4. September um fünf Uhr Morgens brachen wir zu unserem Ausfluge zu den Chaymas-Indianern und in die hohe Gebirgsgruppe von Neu-Andalusien auf. Man hatte uns gerathen, wegen der sehr beschwerlichen Wege unser Gepäck möglichst zu beschränken. Zwei Lastthiere reichten auch hin, unsern Mundvorrath, unsere Instrumente und das nöthige Papier zum Pflanzentrocknen zu tragen. In derselben Kiste waren ein Sextant, ein Inclinationscompaß, ein Apparat zur Ermittlung der magnetischen Declination, Thermometer und ein Saussure'scher Hygrometer. Auf diese Instrumente beschränkten wir uns bei kleineren Ausflügen immer. Mit dem Barometer mußte noch vorsichtiger umgegangen werden, als mit dem Chronometer, und ich bemerke hier, daß kein Instrument dem Reisenden mehr Last und Sorge macht. Wir ließen ihn in den fünf Jahren von einem Führer tragen, der uns zu Fuß begleitete, aber selbst diese ziemlich kostspielige Vorsicht schützte ihn nicht immer vor Beschädigung. Nachdem wir die Zeiten von Ebbe und Fluth im Luftmeere genau beobachtet, das heißt die Stunden, zu denen der Barometer unter den Tropen täglich regelmäßig steigt und fällt, sahen wir ein, daß wir das Relief des Landes mittelst des Barometers würden aufnehmen können, ohne correspondirende Beobachtungen in Cumana zu Hülfe zu nehmen. Die größten Schwankungen im

Luftdruck betragen in diesem Klima an der Küste nur 1—1,3 Linien, und hat man ein einziges mal, an welchem Ort und zu welcher Stunde es sey, die Quecksilberhöhe beobachtet, so lassen sich mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit die Abweichungen von diesem Stand das ganze Jahr hindurch und zu allen Stunden des Tages und der Nacht angeben. Es ergibt sich daraus, daß im heißen Erdstrich durch den Mangel an correspondirenden Beobachtungen nicht leicht Fehler entstehen können, die mehr als 12—15 Toisen ausmachen, was wenig zu bedeuten hat, wenn es sich von geologischen Aufnahmen, oder vom Einfluß der Höhe auf das Klima und die Vertheilung der Gewächse handelt.

Der Morgen war köstlich kühl. Der Weg oder vielmehr der Fußpfad nach Cumanacao führt am rechten Ufer des Manzanares hin über das Kapuzinerhospiz, das in einem kleinen Gehölze von Gayachäumen und baumartigen Capparis liegt. Nachdem wir von Cumana aufgebrochen, hatten wir auf dem Hügel von San Francisco in der kurzen Morgendämmerung eine weite Aussicht über die See, über die mit goldgelb blühender Bava¹ bedeckte Ebene und die Berge des Brigantin. Es fiel uns auf, wie nahe uns die Cordillere gerückt schien, bevor die Scheibe der aufgehenden Sonne den Horizont erreicht hatte. Das Blau der Berggipfel ist dunkler, ihre Umrisse erscheinen schärfer, ihre Massen treten deutlicher hervor, so lange nicht die Durchsichtigkeit der Luft durch die Dünste beeinträchtigt wird, die Nachts in den Thälern lagern und im Maaße, als die Luft sich zu erwärmen beginnt, in die Höhe steigen.

¹ *Zygophyllum arboreum*. Jacq.

Beim Hospiz Divina Pastora wendet sich der Weg nach Nordost und läuft zwei Meilen über einen baumlosen Landstrich, der früher Seeboden war. Man findet hier nicht nur Cactus, Büsche des cistusblättrigen Tribulus und die schöne purpurfarbige Euphorbie, die in Havana unter dem seltsamen Namen Dictamno real gezogen wird, sondern auch Avicennia, Allionia, Peruvium, Thalinum und die meisten Portulaceen, die am Golf von Cariaco vorkommen. Diese geographische Vertheilung der Gewächse weist, wie es scheint, auf den Umriß der alten Küste hin und spricht dafür, daß, wie oben bemerkt worden, die Hügel, an deren Südabhang wir hinzogen, einst eine durch einen Meeresarm vom Festland getrennte Insel bildeten.

Nach zwei Stunden Wegs gelangten wir an den Fuß der hohen Bergkette im Innern, die vom Brigantin bis zum Cerro de San Lorenzo von Ost nach West streicht. Hier beginnen neue Gebirgsarten und damit ein anderer Habitus des Pflanzenwuchses. Alles erhält einen großartigeren, malerischeren Charakter. Der quellenreiche Boden ist nach allen Richtungen von Wasserfäden durchzogen. Bäume von riesiger Höhe, mit Schlinggewächsen bedeckt, steigen aus den Schluchten empor; ihre schwarze, von der Sonnengluth und vom Sauerstoff der Luft verbrannte Rinde sticht ab vom frischen Grün der *Bohos* und der *Dracontien*, deren lederartige glänzende Blätter nicht selten mehrere Fuß lang sind. Es ist nicht anders, als ob unter den Tropen die parasitischen *Monocotyledonen* die Stelle des *Mooses* und der Flechten unserer nördlichen Landstriche verträten. Je weiter wir kamen, desto mehr erinnerten uns die

Gesteinmassen sowohl nach Gestalt als Gruppierung an Schweizer und Tiroler Landschaften. In diesen amerikanischen Alpen wachsen noch in bedeutenden Höhen Heliconien, Costus, Maranta und andere Pflanzen aus der Familie der Canna-Arten, die in der Nähe der Küste nur niedrige, feuchte Orte aufsuchen. So kommt es, daß die heiße Erdzone und das nördliche Europa die interessante Eigenthümlichkeit gemein haben, daß in einer beständig mit Wasserdampf erfüllten Luft, wie auf einem vom schmelzenden Schnee durchfeuchteten Boden die Vegetation in den Gebirgen ganz den Charakter einer Sumpfsvegetation zeigt.

Wir kamen in der Schlucht los Frailes und zwischen Cuesta de Caneyes und dem Rio Oriental an Hütten vorbei, die von Mestizen bewohnt sind. Jede Hütte liegt mitten in einem Gehege, das Bananenbäume, Melonenbäume, Zuckerrrohr und Mais einfriedigt. Man müßte sich wundern, wie klein diese Flecke urbar gemachten Landes sind, wenn man nicht bedächte, daß ein mit Pisang angepflanzter Morgen Landes gegen zwanzig mal mehr Nahrungsstoff liefert, als die gleiche mit Getreide bestellte Fläche. In Europa bedecken unsere nahrhaften Grasarten, Weizen, Gerste, Roggen, weite Landstrecken; überall, wo die Völker sich von Cerealien nähren, stoßen die bebauten Grundstücke nothwendig an einander. Anders in der heißen Zone, wo der Mensch sich Gewächse aneignen konnte, die ihm weit reichere und frühere Ernten liefern. In diesen gesegneten Landstrichen entspricht die unermessliche Fruchtbarkeit des Bodens der Gluthize und der Feuchtigkeit der Luft. Ein kleines Stück Boden, auf dem Bananenbäume, Manioc, Yamis und Mais stehen, ernährt reichlich eine zahlreiche

Bevölkerung. Daß die Hütten einsam im Walde zerstreut liegen, wird für den Reisenden ein Merkmal der Ueberfülle der Natur; oft reicht ein ganz kleiner Fleck urbaren Landes für den Bedarf mehrerer Familien hin.

Diese Betrachtungen über den Ackerbau in heißen Landstrichen erinnern von selbst daran, welcher inniger Verband zwischen dem Umfang des urbar gemachten Landes und dem gesellschaftlichen Fortschritt besteht. So groß die Fülle der Lebensmittel ist, die dieser Reichthum des Bodens, die strotzende Kraft der organischen Natur hervorbringt, dennoch wird die Culturentwicklung der Völker dadurch niedergehalten. In einem milden, gleichförmigen Klima kennt der Mensch kein anderes dringendes Bedürfnis als das der Nahrung. Nur wenn dieses Bedürfnis sich geltend macht, fühlt er sich zur Arbeit getrieben, und man sieht leicht ein, warum sich im Schooße des Ueberflusses, im Schatten von Bananen- und Brodsfrucht bäumen, die Geistesfähigkeiten nicht so rasch entwickeln als unter einem strengen Himmel, in der Region der Getreidearten, wo unser Geschlecht in ewigem Kampf mit den Elementen liegt. Wirft man einen Blick auf die von ackerbautreibenden Völkern bewohnten Länder, so sieht man, daß die bebauten Grundstücke durch Wald von einander getrennt bleiben oder unmittelbar an einander stoßen, und daß solches nicht nur von der Höhe der Bevölkerung, sondern auch von der Wahl der Nahrungsgewächse bedingt wird. In Europa schätzen wir die Zahl der Einwohner nach der Ausdehnung des urbaren Landes, unter den Tropen dagegen, im heißesten und feuchtesten Striche von Südamerika, scheinen sehr stark bevölkerte Provinzen beinahe wüste zu liegen,

weil der Mensch zu seinem Lebensunterhalt nur wenige Morgen bebaut.

Diese Umstände, die alle Aufmerksamkeit verdienen, geben sowohl der physischen Gestaltung des Landes als dem Charakter der Bewohner ein eigenes Gepräge; beide erhalten dadurch in ihrem ganzen Wesen etwas Wildes, Rohes, wie es zu einer Natur paßt, deren ursprüngliche Physiognomie durch die Kunst noch nicht verwischt ist. Ohne Nachbarn, fast ohne allen Verkehr mit Menschen, erscheint jede Ansiedlerfamilie wie ein einzelner Volksstamm. Diese Vereinzelnung hemmt den Fortschritt der Cultur, die sich nur in dem Maaß entwickeln kann, als der Menschenverein zahlreicher wird und die Bande zwischen den Einzelnen sich fester knüpfen und vervielfältigen; die Einsamkeit entwickelt aber auch und stärkt im Menschen das Gefühl der Unabhängigkeit und Freiheit; sie nährt jenen Stolz, der von jeher die Völker von castilianischem Blute ausgezeichnet hat.

Dieselben Ursachen, deren mächtiger Einfluß uns weiterhin noch oft beschäftigen wird, haben zur Folge, daß dem Boden, selbst in den am stärksten bevölkerten Ländern des tropischen Amerika, der Anstrich von Wildheit erhalten bleibt, der in gemäßigten Klimaten sich durch den Getreidebau verliert. Unter den Tropen nehmen die ackerbauenden Völker weniger Raum ein; die Herrschaft des Menschen reicht nicht so weit; er tritt nicht als unumschränkter Gebieter auf, der die Bodenoberfläche nach Gefallen modelt, sondern wie ein flüchtiger Gast, der in Ruhe des Segens der Natur genießt. In der Umgegend der volkreichsten Städte starrt der Boden noch immer von Wäldern oder ist mit einem dichten Pflanzenfilz überzogen, den niemals

eine Pflugschar zerrissen hat. Die wildwachsenden Pflanzen beherrschen noch durch ihre Masse die angebauten Gewächse und bestimmen allein den Charakter der Landschaft. Allem Vermuthen nach wird dieser Zustand nur äußerst langsam einem andern Platz machen. Wenn in unsern gemäßigten Landstrichen es besonders der Getreidebau ist, der dem urbaren Lande einen so trübseelig eintönigen Anstrich gibt, so erhält sich, aller Wahrscheinlichkeit nach, in der heißen Zone selbst bei zunehmender Bevölkerung die Großartigkeit der Pflanzengestalten, das Gepräge einer jungfräulichen, ungezähmten Natur, wodurch diese so unendlich anziehend und malerisch wird. So werden denn, in Folge einer merkwürdigen Verknüpfung physischer und moralischer Ursachen, durch Wahl und Ertrag der Nahrungsgewächse drei wichtige Momente vorzugsweise bestimmt, das gesellige Beisammenleben der Familien oder ihre Vereinzelung, der raschere oder langsamere Fortschritt der Cultur, und die Physiognomie der Landschaft.

Je tiefer wir in den Wald hineinkamen, desto mehr zeigte uns der Barometer, daß der Boden mehr und mehr anstieg. Die Baumstämme boten uns hier einen ganz eigenen Anblick: eine Grasart mit quirlförmigen Zweigen klettert, gleich einer Liane, acht, zehn Fuß hoch und bildet über dem Weg Gewinde, die sich im Luftzug schaukeln. Gegen drei Uhr Nachmittags hielten wir auf einer kleinen Hochebene an, Quetepe genannt, die etwa 190 Toisen über dem Meere liegt. Es stehen hier einige Hütten an einer Quelle, deren Wasser bei den Eingeborenen als sehr kühl und gesund berühmt ist. Wir fanden das Wasser wirklich ausgezeichnet; es zeigte 22°,5 der

hunderttheiligen Scale (18° R.), während der Thermometer an der Luft auf $28^{\circ},7$ stand. Die Quellen, die von benachbarten höheren Bergen herabkommen, geben häufig eine zu rasche Abnahme der Luftwärme an. Nimmt man als mittlere Temperatur des Wassers an der Küste von Cumana 26° an, so folgt daraus, wenn nicht andere locale Ursachen auf die Temperatur der Quellen Einfluß äußern, daß die Quelle von Quetepe sich erst in mehr als 350 Toisen absoluter Höhe so bedeutend abkühlt. Da hier von Quellen die Rede ist, die in der heißen Zone in der Ebene oder in unbedeutender Höhe zu Tage kommen, so sey bemerkt, daß nur in Ländern, wo die mittlere Sommertemperatur von der durchschnittlichen des ganzen Jahres bedeutend abweicht, die Einwohner in der heißesten Jahreszeit sehr kaltes Quellwasser trinken können. Die Lappen bei Umeo und Sörsele, unter dem $65.$ Breitegrad, erfrischen sich an Quellen, deren Temperatur im August kaum $2-3$ Grad über dem Frierpunkt steht, während bei Tage die Luftwärme im Schatten auf 26 oder 27 Grad steigt. In unsern gemäßigten Landstrichen, in Frankreich und Deutschland, ist der Abstand zwischen der Luft und den Quellen niemals über $16-17$ Grad, und unter den Tropen steigt er selten auf $6-7$ Grad. Man gibt sich leicht Rechenschaft von diesen Erscheinungen, wenn man weiß, daß die Temperatur in der Tiefe des Bodens und die der unterirdischen Quellen fast ganz übereinkommt mit der mittleren Jahrestemperatur der Luft, und daß diese von der mittleren Sommerwärme desto mehr abweicht, je mehr man sich vom Aequator entfernt. — Die magnetische Inclination war in Quetepe $40^{\circ},7$ der hunderttheiligen Scale, der

Cyanometer gab das Blau des Himmels im Zenith nur zu 14° an, ohne Zweifel weil die Regenzeit seit mehreren Tagen begonnen und die Luft bereits Wasserdunst aufgenommen hatte.

Auf einem Sandsteinhügel über der Quelle hatten wir eine prächtige Aussicht auf das Meer, das Vorgebirge Macanao und die Halbinsel Maniquarez. Ein ungeheurer Wald breitete sich zu unsern Füßen bis zum Ocean hinab; die Baumwipfel, mit Lianen behangen, mit langen Blüthenbüscheln gefrönt, bildeten einen ungeheuren grünen Teppich, dessen tiefdunkle Färbung das Licht in der Luft noch glänzender erscheinen ließ. Dieser Anblick ergriff uns um so mehr, da uns hier zum erstenmal die Vegetation der Tropen in ihrer Massenhaftigkeit entgegentrat. Auf dem Hügel von Quetepe, unter den Stämmen von *Malpighia corolloboefolia* mit stark lederartigen Blättern, in Gebüsch von *Polygala montana*, brachen wir die ersten Melastomen, namentlich die schöne Art, die unter dem Namen *Melastoma rufescens* beschrieben worden. Dieser Aussichtspunkt wird uns lange im Gedächtniß bleiben; der Reisende behält die Orte lieb, wo er zuerst ein Pflanzengeschlecht angetroffen, das er bis dahin nie wild wachsend gesehen.

Weiter gegen Südwest wird der Boden dürr und sandig; wir erstiegen eine ziemlich hohe Berggruppe, welche die Küste von den großen Ebenen oder Savanen an den Ufern des Orinoco trennt. Der Theil dieser Berggruppe, durch den der Weg nach Cumanacoa läuft, ist pflanzenlos und fällt gegen Nord und Süd steil ab. Er führt den Namen *Imposible*, weil man meint, bei einer feindlichen Landung würden die Einwohner von Cumana auf diesem Gebirgskamm eine Zuflucht-

stätte finden. Wir kamen kurz vor Sonnenuntergang auf dem Gipfel an, und ich konnte eben noch ein paar Stundenwinkel aufnehmen, um mittelst des Chronometers die Länge des Orts zu bestimmen.

Die Aussicht auf dem Imposible ist noch schöner und weiter als auf der Ebene Quetepe. Deutlich konnten wir mit bloßem Auge den abgestutzten Gipfel des Brigantín, dessen geographische Lage genau zu kennen so wichtig wäre, den Landungsplatz und die Rhede von Cumana sehen. Die Felsenküste von Araya lag nach ihrer ganzen Länge vor uns. Besonders fiel uns die merkwürdige Bildung eines Hafens auf, den man Laguna grande oder Laguna del Obispo nennt. Ein weites, von hohen Bergen umgebenes Becken steht durch einen schmalen Canal, durch den nur ein Schiff fahren kann, mit dem Meerbusen von Cariaco in Verbindung. In diesem Hafen, den Sidalgo genau aufgenommen hat, könnten mehrere Geschwader neben einander anfern. Es ist ein völlig einsamer Ort, den nur einmal im Jahr die Fahrzeuge besuchen, welche Maulthiere nach den Antillen bringen. Hinten in der Bucht liegen einige Weiden. Unser Blick verfolgte die Windungen des Meeressarms, der sich wie ein Fluß durch senkrechte, fahle Felsen sein Bett gegraben hat. Dieser merkwürdige Anblick erinnert an die phantastische Landschaft, die Leonardo da Vinci auf dem Hintergrund seines berühmten Bildnisses der Joconda¹ angebracht hat. Wir konnten mit dem Chronometer den Moment beobachten, in dem die Sonnenscheibe den Meereshorizont berührte.

¹ Mona Lisa, Gattin des Francesco del Giocondo.

Die erste Berührung fand statt um 6 Uhr 8 Minuten 13 Sekunden, die zweite um 6 Uhr 10 Minuten 26 Sekunden mittlere Zeit. Diese Beobachtung, die für die Theorie der irdischen Strahlenbrechung nicht ohne Belang ist, wurde auf dem Gipfel des Berges in 296 Toisen absoluter Höhe angestellt. Mit dem Untergang der Sonne trat eine sehr rasche Abkühlung der Luft ein. Drei Minuten nach der letzten scheinbaren Berührung der Scheibe mit dem Meereshorizont fiel der Thermometer plötzlich von $25^{\circ},2$ auf $21^{\circ},3$. Wurde diese auffallende Abkühlung etwa durch einen aufsteigenden Strom bewirkt? Die Luft war indessen ruhig und kein wagrechter Luftzug zu bemerken.

Die Nacht brachten wir in einem Hause zu, wo ein Militärposten von acht Mann unter einem spanischen Unteroffizier liegt. Es ist ein Hospiz, das neben einem Pulvermagazin liegt und wo der Reisende alle Bequemlichkeit findet. Dasselbe Commando bleibt fünf bis sechs Monate lang auf dem Berg. Man nimmt dazu vorzugsweise Soldaten, die Chacras oder Pflanzungen in der Gegend haben. Als nach der Einnahme der Insel Trinidad durch die Engländer im Jahr 1797 der Stadt Cumana ein Angriff drohte, flüchteten sich viele Einwohner nach Cumana und brachten ihre werthvollste Habe in Schuppen unter, die man in der Eile auf dem Gipfel des Imposible aufgeschlagen. Man war entschlossen, bei einem plötzlichen feindlichen Ueberfall nach kurzem Widerstand das Schloß San Antonio aufzugeben und die ganze Kriegsmacht der Provinz um den Berg zusammenzuziehen, der als der Schlüssel der Planos anzusehen ist. Die kriegerischen Ereignisse, deren Schauplatz nach der seitdem eingetretenen politischen Umwälzung diese

Gegend wurde, haben bewiesen, wie richtig jener erste Plan berechnet war.

Der Gipfel des Imposible ist, soweit meine Beobachtung reicht, mit einem quarzigen, versteinungslosen Sandstein bedeckt. Die Schichten desselben streichen hier wie auf dem Rücken der benachbarten Berge ziemlich regelmäßig von Nord-Nord-Ost nach Süd-Süd-West. Diese Richtung ist auch im Urgebirge der Halbinsel Araya und längs der Küste von Venezuela die häufigste. Am nördlichen Abhang des Imposible, bei Peñas Negras, kommt aus dem Sandstein, der mit Schieferthon wechsellagert, eine starke Quelle zu Tag. Man sieht an diesem Punkt von Nordwest nach Südost streichende, zerbrochene, fast senkrecht aufgerichtete Schichten.

Die Planeros, das heißt die Bewohner der Ebenen, schicken ihre Produkte, namentlich Mais, Leder und Vieh über den Imposible in den Hafen von Cumana. Wir sahen rasch hinter einander Indianer oder Mulatten mit Maulthieren ankommen. Der einsame Ort erinnerte mich lebhaft an die Nächte, die ich oben auf dem St. Gotthardt zugebracht. Es brannte an mehreren Stellen in den weiten Waldungen um den Berg. Die röthlichen, halb in ungeheure Rauchwolken gehüllten Flammen gewährten das großartigste Schauspiel. Die Einwohner zünden die Wälder an, um die Weiden zu verbessern und das Unterholz zu vertilgen, unter dem das Gras erstickt, das hier zu Lande schon selten genug ist. Häufig entstehen auch ungeheure Waldbrände durch die Unvorsichtigkeit der Indianer, die auf ihren Zügen das Feuer, an denen sie gekocht haben, nicht auslöschten. Durch diese Zufälle sind auf dem Wege von Cumana

nach Cumanacoa die alten Bäume seltener geworden, und die Einwohner machen die richtige Bemerkung, daß an verschiedenen Orten der Provinz die Trockenheit zugenommen habe, nicht allein weil der Boden durch die vielen Erdbeben von Jahr zu Jahr mehr zerklüftet wird, sondern auch weil er nicht mehr so stark bewaldet ist als zur Zeit der Eroberung.

Ich stand Nachts auf, um die Breite des Orts nach dem Durchgang Jomahaults durch den Meridian zu bestimmen. Es war Mitternacht; ich starrte vor Kälte, wie unser Führer, und doch stand der Thermometer noch auf $19^{\circ},7$ (15° R.). In Cumana sah ich ihn nie unter 21° fallen; aber das Haus auf dem Imposible, in dem wir die Nacht zubrachten, lag auch 258 Toisen über dem Meerespiegel. Bei der Casa de la Polvora beobachtete ich die Inclination der Magnetnadel; sie war gleich $40^{\circ},5$. Die Zahl der Schwingungen in zehn Minuten Zeit betrug 233; die Intensität der magnetischen Kraft hatte somit zwischen der Küste und dem Berg zugenommen, was vielleicht von eisenschüssigem Gestein herrührte, das die auf dem Alpenkalk gelagerten Sandsteinschichten enthalten mochten.

Am 5. September vor Sonnenaufgang brachen wir vom Imposible auf. Der Weg abwärts ist für die Lastthiere sehr gefährlich; der Pfad ist meist nur 15 Zoll breit und läuft beiderseits an Abgründen hin. Im Jahr 1797 hatte man sehr zweckmäßig beschlossen, von St. Fernando bis an den Berg eine gute Straße anzulegen. Die Straße war sogar zu einem Drittheil bereits fertig; leider hatte man damit in der Ebene am Fuß des Imposible begonnen, und das schwierigste Stück des Wegs wurde gar nicht in Angriff genommen. Die Arbeit

gerieth aus einer der Ursachen ins Stocken, aus denen aus allen Fortschrittsprojekten in den spanischen Colonien nichts wird. Verschiedene Civilbehörden nahmen das Recht in Anspruch, die Arbeit mit zu leiten. Das Volk bezahlte geduldig den Zoll für einen Weg, der gar nicht da war, bis der Statthalter von Cumana den Mißbrauch abstellte.

Wenn man vom Imposible herabkommt, sieht man den Alpenkalk unter dem Sandstein wieder zum Vorschein kommen. Da die Schichten meist nach Süd und Südost fallen, so kommen am Südabhang des Berges sehr viele Quellen zu Tag. In der Regenzeit werden diese Quellen zu reißenden Bergströmen, die im Schatten von Hura, Cuspa und Cecropia mit silberglänzenden Blättern niederstürzen.

Die Cuspa, die in der Umgegend von Cumana und Bordonés ziemlich häufig vorkommt, ist ein den europäischen Botanikern noch unbekannter Baum. Er diente lange nur als Bauholz und ist seit dem Jahre 1797 unter dem Namen Cascarilla oder Quinquina von Neu-Andalusien berühmt geworden. Sein Stamm wird kaum 15—20 Fuß hoch; seine wechselständigen Blätter sind glatt, ganzrandig, eiförmig. Seine sehr dünne, blaßgelbe Rinde ist ein ausgezeichnetes Fiebermittel; dieselbe hat sogar mehr Bitterkeit als die Rinden der ächten Cinchonon, aber diese Bitterkeit ist nicht so unangenehm. Die Cuspa wird mit sehr gutem Erfolg als weingeistiger Extract und als wässriger Aufguß sowohl in Wechselfiebern als in böartigen Fiebern gegeben. Emparan, der Statthalter von Cumana, hat den Ärzten in Cadix einen ansehnlichen Vorrath davon geschickt, und nach den kürzlichen Mittheilungen Don

Pedro Francos, Pharmaceuten am Militärspital zu Cumana, hat man in Europa die Cuspa für fast ebenso wirksam erklärt, als die Quinquina von Santa Fe. Man behauptet, in Pulverform gereicht, habe sie vor letzterer den Vorzug, daß sie bei Kranken mit geschwächtem Unterleib den Magen weniger angreife.

Als wir aus der Schlucht, die sich am Impossible hinabzieht, herauskamen, betraten wir einen dichten Wald, durch den eine Menge kleiner Flüsse laufen, die man leicht durchwatet. Wir machten die Bemerkung, daß die Cecropia, die durch die Stellung ihrer Nester und den schlanken Stamm an den Palmehabitus erinnert, je nachdem der Boden dürr oder sumpfig ist, mehr oder weniger silberfarbige Blätter treibt. Wir sahen Stämme, deren Laub auf beiden Seiten ganz grün war. Die Wurzeln dieser Bäume waren unter Büschen von Dorstenia versteckt, die nur feuchte, schattige Orte liebt. Mitten im Wald, an den Ufern des Rio Ordeño, findet man, wie am Südabhang des Cocollar, Melonenbäume und Orangenbäume mit großen süßen Früchten wild wachsend. Es sind wahrscheinlich Ueberbleibsel einiger Conucas oder indianischen Pflanzungen; denn auch der Orangenbaum kann in diesen Landstrichen nicht zu den ursprünglich hier heimischen Gewächsen gerechnet werden, so wenig als der Pisang, der Melonenbaum, der Mais, der Manioc und so viele andere nuzbare Gewächse, deren eigentliche Heimath wir nicht kennen, obgleich sie den Menschen seit uralter Zeit auf seinen Wanderungen begleitet haben.

Wenn ein eben aus Europa angekommener Reisender zum erstenmal die Wälder Südamerika's betritt, so hat er ein ganz

unerwartetes Naturbild vor sich. Alles was er sieht, erinnert nur entfernt an die Schilderungen, welche berühmte Schriftsteller an den Ufern des Mississippi, in Florida und in andern gemäßigten Ländern der neuen Welt entworfen haben. Bei jedem Schritt fühlt er, daß er sich nicht an den Grenzen der heißen Zone befindet, sondern mitten darin, nicht auf einer der antillischen Inseln, sondern auf einem gewaltigen Continent, wo Alles riesenhaft ist, Berge, Ströme und Pflanzenmassen. Hat er Sinn für landschaftliche Schönheit, so weiß er sich von seinen mannigfaltigen Empfindungen kaum Rechenschaft zu geben. Er weiß nicht zu sagen, was mehr sein Staunen erregt, die feierliche Stille der Einsamkeit, oder die Schönheit der einzelnen Gestalten und ihre Contraste, oder die Kraft und Fülle des vegetabilischen Lebens. Es ist als hätte der mit Gewächsen überladene Boden gar nicht Raum genug zu ihrer Entwicklung. Ueberall verstecken sich die Baumstämme hinter einem grünen Teppich, und wollte man all die Orchideen, die Pfeffer- und Bothosarten, die auf einem einzigen Heuschreckenbaum oder amerikanischen Feigenbaum¹ wachsen, sorgsam verpflanzen, so würde ein ganzes Stück Land damit bedeckt. Durch diese wunderliche Aufeinanderhäufung erweitern die Wälder, wie die Fels- und Gebirgswände, das Reich der organischen Natur. — Dieselben Lianen, die am Boden kriechen, klettern zu den Baumwipfeln empor und schwingen sich, mehr als hundert Fuß hoch, vom einen zum andern. So kommt es, daß, da die Schmarotzergewächse sich überall durcheinander wirren, der

¹ *Ficus gigantea.*

Botaniker Gefahr läuft, Blüten, Früchte und Laub, die verschiedenen Arten angehören, zu verwechseln.

Wir wanderten einige Stunden im Schatten dieser Wäldungen, durch die man kaum hin und wieder den blauen Himmel sieht. Er schien mir um so tiefer indigoblau, da das Grün der tropischen Gewächse meist einen sehr kräftigen, ins Bräunliche spielenden Ton hat. Zerstreute Felsmassen waren mit einem großen Baumsfarn bewachsen, der sich vom *Polypodium arboreum* der Antillen wesentlich unterscheidet. Hier sahen wir zum erstenmal jene Nester in Gestalt von Flaschen oder kleinen Taschen, die an den Ästen der niedrigsten Bäume aufgehängt sind. Es sind Werke des bewundernswürdigen Baubetriebs der Drosseln, deren Gesang sich mit dem heiseren Geschrei der Papageien und Ara's mischte. Die letzteren, die wegen der lebhaften Farben ihres Gefieders allgemein bekannt sind, flogen nur paarweise, während die eigentlichen Papageien in Schwärmen von mehreren hundert Stücken umherflogen. Man muß in diesen Ländern, besonders in den heißen Thälern der Anden gelebt haben, um es für möglich zu halten, daß zuweilen das Geschrei dieser Vögel das Brausen der Bergströme, die von Fels zu Fels stürzen, übertönt.

Eine starke Meile vor dem Dorfe San Fernando kamen wir aus dem Walde heraus. Ein schmaler Fußpfad führt auf mehreren Umwegen in ein offenes, aber ausnehmend feuchtes Land. Unter dem gemäßigten Himmelsstrich hätten unter solchen Umständen Gräser und Riedgräser einen weiten Wiesenteppich gebildet; hier wimmelte der Boden von Wasserpflanzen mit pfeilsförmigen Blättern, besonders von Canna-Arten, unter denen

wir die prachtvollen Blüthen der *Costus*, der *Thalien* und *Heli-conien* erkannten. Diese saftigen Gewächse werden acht bis zehn Fuß hoch, und wo sie dicht beisammen stehen, könnten sie in Europa für kleine Wälder gelten. Das herrliche Bild eines Wiesgrundes und eines mit Blumen durchwirkten Rasens ist den niedern Landstrichen der heißen Zone fast ganz fremd und findet sich nur auf den Hochebenen der Anden wieder.

Bei San Fernando war die Verdunstung unter den Strahlen der Sonne so stark, daß wir, da wir sehr leicht gekleidet waren, durchnäßt wurden wie in einem Dampfbad. Am Wege wuchs eine Art Bambusrohr, das die Indianer *Jagua* oder *Guadua* nennen und das über vierzig Fuß hoch wird. Nichts kann zierlicher seyn als diese baumartige Grasart. Form und Stellung der Blätter geben ihr ein Ansehen von Leichtigkeit, das mit dem hohen Wuchs angenehm contrastirt. Der glatte, glänzende Stamm der *Jagua* ist meist den Bachufern zugeneigt und schwankt beim leisesten Luftzug hin und her. So hoch auch das Rohr¹ im mittäglichen Europa wächst, so gibt es doch keinen Begriff vom Aussehen der baumartigen Gräser, und wollte ich nur meine eigene Erfahrung sprechen lassen, so möchte ich behaupten, daß von allen Pflanzengestalten unter den Tropen keine die Einbildungskraft des Reisenden mehr anregt als der Bambus und der Baumfarn.

Die ostindischen Bambus, die *calumets des hauts*² der Insel Bourbon, der *Guaduas Südamerikas*, vielleicht sogar die riesenhaften *Arundinarien* an den Ufern des Mississippi, gehören

¹ *Arundo Donax*.

² *Bambusa*, oder vielmehr *Nastus alpina*.

derselben Pflanzengruppe an. In Amerika sind aber die Bambusarten nicht so häufig, als man gewöhnlich glaubt. In den Sümpfen und auf den großen unter Wasser stehenden Ebenen am untern Drineco, am Apure und Atabapo fehlen sie fast ganz, wogegen sie im Nordwesten, in Neugrenada und im Königreich Quito mehrere Meilen lange dichte Wälder bilden. Der westliche Abhang der Anden erscheint als ihre eigentliche Heimath, und was ziemlich auffallend ist, wir haben sie nicht nur in tiefen, kaum über dem Meer gelegenen Landstrichen, sondern auch in den hohen Thälern der Cordilleren bis in 860 Toisen Meereshöhe angetroffen.

Der Weg mit dem Bambusgebüsch zu beiden Seiten führte uns zum kleinen Dorfe San Fernando, das auf einer schmalen, von sehr steilen Kalksteinwänden umgebenen Ebene liegt. Es war die erste Mission, die wir in Amerika betraten.¹ Die Häuser oder vielmehr Hütten der Chaymas-Indianer sind weit auseinander gerückt und nicht von Gärten umgeben. Die breiten geraden Straßen schneiden sich unter rechten Winkeln; die sehr dünnen, unsoliden Wände bestehen aus Letten und Lianenzweigen. Die gleichförmige Bauart, das ernste, schweigsame

¹ In den spanischen Colonien heißt Mission oder Pueblo de Mission eine Anzahl Wohnungen um eine Kirche herum, wo ein Missionär, der Ordensgeistlicher ist, den Gottesdienst versieht. Die indianischen Dörfer, die unter der Obhut von Pfarrern stehen, heißen Pueblos de Doctrina. Man unterscheidet noch weiter den Cura doctrinero, den Pfarrer einer indianischen Gemeinde, und den Cura rector, den Pfarrer eines von Weißen oder Farbigen bewohnten Dorfes.

Wesen der Einwohner, die ausnehmende Reinlichkeit in den Häusern, Alles erinnert an die Gemeinden der mährischen Brüder. Jede indianische Familie baut draußen vor dem Dorfe außer ihrem eigenen Garten den Conuco de la comunidad. In diesem arbeiten die Erwachsenen beider Geschlechter Morgens und Abends je eine Stunde. In den Missionen, die der Küste zu liegen, ist der Gemeindegarten meist eine Zucker- oder Indigopflanzung, welcher der Missionär vorsteht, und deren Ertrag, wenn das Gesetz streng befolgt wird, nur zur Erhaltung der Kirche und zur Anschaffung von Paramenten verwendet werden darf. Auf dem großen Platze mitten im Dorfe stehen die Kirche, die Wohnung des Missionärs und das bescheidene Gebäude, das pomphaft Casa del Rey, „königliches Haus,“ betitelt wird. Es ist ein förmliches Caravanseraï, wo die Reisenden Obdach finden, und, wie wir oft erfahren, eine wahre Wohlthat in einem Lande, wo das Wort Wirthshaus noch unbekannt ist. Die Casas del Rey findet man in allen spanischen Colonien, und man könnte meinen, sie seyen eine Nachahmung der nach dem Gesetze Manco-Capacs errichteten Tambos in Peru.

Wir waren an die Ordensleute, die den Missionen der Chaymas-Indianer vorstehen, durch ihren Syndicus in Cumana empfohlen. Diese Empfehlung kam uns desto mehr zu statten, als die Missionäre, sey es aus Besorgniß für die Sittlichkeit ihrer Pfarrkinder, oder um die mönchische Zucht der zudringlichen Neugier Fremder zu entziehen, oft an einer alten Verordnung festhalten, nach welcher kein Weißer weltlichen Standes sich länger als eine Nacht in einem indianischen Dorfe

aufhalten darf. Will man in den spanischen Missionen angenehm reisen, so darf man sich meist nicht allein auf den Paß des Madrider Staatssecretariats oder der Civilbehörden verlassen, man muß sich mit Empfehlungen geistlicher Behörden versehen; am wirksamsten sind die der Gardians der Klöster und der in Rom residirenden Ordensgenerale, vor denen die Missionäre weit mehr Respekt haben als vor den Bischöfen. Die Missionen bilden, ich sage nicht nach ihren ursprünglichen canonischen Satzungen, aber thatsächlich eine so ziemlich unabhängige Hierarchie für sich, die in ihren Ansichten selten mit der Weltgeistlichkeit übereinstimmt.

Der Missionär von San Fernando war ein sehr bejahrter, aber noch sehr kräftiger und munterer Kapuziner aus Aragon. Seine bedeutende Körperrundung, sein guter Humor, sein Interesse für Gefechte und Belagerungen stimmten schlecht zu der Vorstellung, die man sich im Norden vom schwärmerischen Trübsinn und dem beschaulichen Leben der Missionäre macht. So viel ihm auch eine Ruh zu thun gab, die des andern Tags geschlachtet werden sollte, empfing uns doch der alte Ordensmann ganz freundlich und erlaubte uns, unsere Hängematten in einem Gange seines Hauses zu befestigen. Er saß den größten Theil des Tags über in einem großen Armstuhl von rothem Holz und beklagte sich bitter über die Trägheit und Unwissenheit seiner Landesleute. Er richtete tausenderlei Fragen an uns über den eigentlichen Zweck unserer Reise, die ihm sehr gewagt und zum wenigsten ganz unnütz schien. Hier wie am Orinoco wurde es uns sehr beschwerlich, daß sich die Spanier mitten in den Wäldern Amerikas für die Kriege und

politischen Stürme der alten Welt immer noch so lebhaft interessiren.

Unser Missionär schien übrigens mit seiner Stellung vollkommen zufrieden. Er behandelte die Indianer gut, er sah die Mission gedeihen, er pries in begeisterten Worten das Wasser, die Bananen, die Milch des Landes. Als er unsere Instrumente, unsere Bücher und getrockneten Pflanzen sah, konnte er sich eines boshaften Lächelns nicht enthalten, und er gestand mit der in diesem Klima landesüblichen Naivität, von allen Genüssen dieses Lebens, den Schlaf nicht ausgenommen, sey doch gutes Kuhfleisch, *carne de vacca*, der köstlichste; die Sinnlichkeit quillt eben überall über, wo es an geistiger Beschäftigung fehlt. Oft bat uns unser Wirth, mit ihm die Kuh zu besuchen, die er eben gekauft hatte, und am andern Tage bei Tagesanbruch mußten wir sie nach Landesfittte schlachten sehen; man machte ihr einen Schnitt durch die Hälse, ehe man ihr das breite Messer in die Halswirbel stieß. So widrig dieses Geschäft war, so lernten wir dabei doch die ausnehmende Fertigkeit der Chaymas kennen, deren acht in weniger als zwanzig Minuten das Thier in kleine Stücke zerlegten. Die Kuh hatte nur sieben Piafter gekostet, und dies galt für sehr viel. Am selben Tag hatte der Missionär einem Soldaten aus Cumana, der ihm nach mehreren vergeblichen Versuchen endlich am Fuß die Ader geschlagen, achtzehn Piafter bezahlt. Dieser Fall, so unbedeutend er scheint, zeigt recht auffallend, wie hoch in uncultivirten Ländern die Arbeit dem Werth der Naturprodukte gegenüber im Preise steht.

Die Mission San Fernando wurde zu Ende des siebzehnten

Jahrhunderts an der Stelle gegründet, wo die kleinen Flüsse Manzanares und Lucas Perez sich vereinigen. Eine Feuersbrunst, welche die Kirche und die Hütten der Indianer in Asche legte, gab den Anlaß, daß die Kapuziner das Dorf an dem schönen Punkt, wo es jetzt liegt, wieder aufbauten. Die Zahl der Familien ist auf hundert gestiegen, und der Missionär machte gegen uns die Bemerkung, daß der Brauch, die jungen Leute im dreizehnten oder vierzehnten Jahre zu verheirathen, zu dieser raschen Zunahme der Bevölkerung viel beitrage. Er zog in Abrede, daß die Chaymas-Indianer so früh altern, als die Europäer gewöhnlich glauben. Das Regierungswesen in diesen indianischen Gemeinden ist übrigens sehr verwickelt; sie haben ihren Gobernador, ihre Aguazils Majors und ihre Militz-offiziere, und diese Beamten sind lauter kupferfarbige Eingeborene. Die Schützencompagnie hat ihre Fahnen und übt sich mit Bogen und Pfeilen im Zielschießen; es ist die Bürgerwehr des Landes. Solch kriegerische Anstalten unter einem rein mönchischen Regiment kamen uns sehr seltsam vor.

In der Nacht vom fünften September und am andern Morgen lag ein dicker Nebel, und doch waren wir nur hundert Toisen über dem Meerespiegel. Bevor wir aufbrachen, maß ich geometrisch den großen Kalkberg, der achthundert Toisen südlich von San Fernando liegt und nach Norden steil abfällt. Sein Gipfel ist nur 215 Toisen höher als der große Doriplatz, aber kahle Felsmassen, die sich aus der dichten Pflanzendecke erheben, geben ihm etwas sehr Großartiges.

Der Weg von San Fernando nach Cumana führt über kleine Pflanzungen durch ein offenes, feuchtes Thal. Wir

wateten durch viele Bäche. Im Schatten stand der Thermometer nicht über 30°, wir waren aber unmittelbar den Sonnenstrahlen ausgesetzt, weil die Bambus am Wege nur wenig Schutz gewähren, und wir hatten stark von der Hitze zu leiden. Wir kamen durch das Dorf Arenas, das von Indianern desselben Stammes wie die von San Fernando bewohnt ist; aber Arenas ist keine Mission mehr; die Eingeborenen stehen unter einem Pfarrer und sind nicht so nackt und cultivirter als jene. Ihre Kirche ist im Lande wegen einiger rohen Malereien bekannt; auf einem schmalen Fries sind Gürtelthiere, Caymans, Jaguars und andere Thiere der neuen Welt abgebildet.

In diesem Dorfe wohnt ein Landmann Namens Francisco Lozano, der eine physiologische Merkwürdigkeit ist, und der Fall macht Eindruck auf die Einbildungskraft, wenn er auch den bekannten Gesetzen der organischen Natur vollkommen entspricht. Der Mann hat einen Sohn mit seiner eigenen Milch aufgezogen. Die Mutter war krank geworden, da nahm der Vater das Kind, um es zu beruhigen, zu sich ins Bett und drückte es an die Brust. Lozano, damals zweiunddreißig Jahre alt, hatte bis dahin nicht bemerkt, daß er Milch gab, aber in Folge der Reizung der Brustwarze, an der das Kind saugte, schloß die Milch ein. Dieselbe war fett und sehr süß. Der Vater war nicht wenig erstaunt, als seine Brust schwoll, und säugte fortan das Kind fünf Monate lang zwei, dreimal des Tags. Seine Nachbarn wurden aufmerksam auf ihn, er dachte aber nicht daran, die Neugierde auszubeuten, wie er wohl in Europa gethan hätte. Wir sahen das Protokoll, das über den merkwürdigen Fall aufgenommen worden, Augenzeugen desselben

leben noch, und sie versicherten uns, der Knabe habe während des Stillens nichts bekommen als die Milch des Vaters. Lozano war nicht zu Hause, als wir die Missionen bereisten, besuchte uns aber in Cumana. Er kam mit seinem Sohn, der schon dreizehn bis vierzehn Jahre alt war. Bonpland untersuchte die Brust des Vaters genau und fand sie runzligt wie bei Weibern, die gesäugt haben. Er bemerkte, daß besonders die linke Brust sehr ausgedehnt war, und Lozano erklärte dieß aus dem Umstand, daß niemals beide Brüste gleich viel Milch gegeben. Der Statthalter Don Vicente Emparan hat eine ausführliche Beschreibung des Falls nach Cadix geschickt.

Es kommt bei Menschen und Thieren nicht gar selten vor, daß die Brust männlicher Individuen Milch enthält, und das Klima scheint auf diese mehr oder weniger reichliche Absonderung keinen merkbaren Einfluß zu äußern. Die Alten erzählen von der Milch der Böcke auf Lemnos und Corfica; noch in neuester Zeit war in Hannover ein Bock, der Jahre lang einen Tag um den andern gemolken wurde und mehr Milch gab als die Ziegen. Unter den Merkmalen der vermeintlichen Schwächlichkeit der Amerikaner führen die Reisenden auch auf, daß die Männer Milch in den Brüsten haben.¹ Es ist indessen höchst unwahrscheinlich, daß solches bei einem ganzen Volksstamm in irgend einem den heutigen Reisenden unbekanntem Landstrich Amerikas beobachtet worden seyn sollte, und ich kann versichern, daß der Fall gegenwärtig in der neuen Welt nicht häufiger

¹ Man hat sogar alles Ernstes behauptet, in einem Theile Brasiliens werden die Kinder von den Männern, nicht von den Weibern gesäugt.

vorkommt als in der alten. Der Landmann in Arenas, dessen Geschichte wir so eben erzählt, ist nicht vom kupferfarbigen Stamm der Chaymas, er ist ein Weißer von europäischem Blut. Ferner haben Petersburger Anatomen die Beobachtung gemacht, daß Milch in den Brüsten der Männer beim niedern russischen Volk weit häufiger vorkommt, als bei südlicheren Völkern, und die Russen haben nie für schwächlich und weiblich gegolten.

Es gibt unter den mancherlei Spielarten unseres Geschlechts eine, bei der der Busen zur Zeit der Mannbarkeit einen ansehnlichen Umfang erhält. Lozano gehörte nicht dazu, und er versicherte uns wiederholt, erst durch die Reizung der Brust in Folge des Saugens sey bei ihm die Milch gekommen. Dadurch wird bestätigt, was die Alten beobachtet haben: „Männer, die etwas Milch haben, geben ihrer in Menge, sobald man an den Brüsten saugt.“¹ Diese sonderbare Wirkung eines Nervenreizes war den griechischen Schäfern bekannt; die auf dem Berge Oeta rieben den Ziegen, die noch nicht geworfen hatten, die Euter mit Nesseln, um die Milch herbeizulocken.

Ueberblickt man die Lebenserscheinungen in ihrer Gesamtheit, so zeigt sich, daß keine ganz für sich allein steht. In allen Jahrhunderten werden Beispiele erzählt von jungen, nicht mannbaren Mädchen oder von bejahrten Weibern mit eingeschrumpften Brüsten, welche Kinder säugten. Bei Männern kommt solches weit seltener vor, und nach vielem Suchen habe ich kaum zwei oder drei Fälle finden können. Einer wird vom

¹ Aristoteles, *Historia animalium*. Lib. III. c. 20.

veronesischen Anatomen Alexander Benedictus angeführt, der am Ende des fünfzehnten Jahrhunderts lebte. Er erzählt, ein Syrier habe nach dem Tode der Mutter sein Kind, um es zu beschwichtigen, an die Brust gedrückt. Sofort schoß die Milch so stark ein, daß der Vater sein Kind allein säugen konnte. Andere Beispiele werden von Santorellus, Ferri und Robert, Bischof von Cork, berichtet. Da die meisten dieser Fälle ziemlich entlegenen Zeiten angehören, ist es von Interesse für die Physiologie, daß die Erscheinung zu unserer Zeit bestätigt werden konnte. Sie hängt übrigens genau mit dem Streit über die Endursachen zusammen. Daß auch der Mann Brüste hat, ist den Philosophen lange ein Stein des Anstoßes gewesen, und noch neuerdings hat man geradezu behauptet: „die Natur habe die Fähigkeit zu säugen dem einen Geschlecht versagt, weil diese Fähigkeit gegen die Würde des Mannes wäre.“

In der Nähe der Stadt Cumanacoa wird der Boden ebener und das Thal nach und nach weiter. Die kleine Stadt liegt auf einer kahlen, fast kreisrunden, von hohen Bergen umgebenen Ebene und nimmt sich von außen sehr trübselig aus. Die Bevölkerung ist kaum 2300 Seelen stark; zur Zeit des Paters Caulin im Jahr 1753 betrug sie nur 600. Die Häuser sind sehr niedrig, unsolid und, drei oder vier ausgenommen, sämtlich aus Holz. Wir brachten indessen unsere Instrumente ziemlich gut beim Verwalter der Tabaksregie, Don Juan Sanchez, unter, einem lebenswürdigen, geistig sehr regsamen Mann. Er hatte uns eine geräumige, bequeme Wohnung einrichten lassen; wir blieben vier Tage hier und er ließ sich nicht abhalten, uns auf allen unsern Ausflügen zu begleiten.

Cumanacoa wurde im Jahr 1717 von Domingo Arias gegründet, als er von einem Kriegszug zurückkam, den er an die Mündung des Guarapiche unternommen, um eine von französischen Freibeutern begonnene Niederlassung zu zerstören. Die Stadt hieß Anfangs San Baltazar de las Arias, aber der indische Name verdrängte jenen, wie der Name Caracas den Namen Santiago de Leon, den man noch häufig auf unsern Karten sieht, in Vergessenheit gebracht hat.

Als wir den Barometer öffnieten, sahen wir zu unserer Ueberraschung das Quecksilber kaum 7,3 Linien tiefer stehen als an der Küste, und doch schien das Instrument in ganz gutem Stand. Die Ebene, oder vielmehr das Plateau, auf dem Cumanacoa steht, liegt nicht mehr als 104 Toisen über dem Meerespiegel, und dieß ist drei oder viermal weniger, als man in Cumana glaubt, weil man dort von der Kälte in Cumanacoa die übertriebensten Vorstellungen hat. Aber der klimatische Unterschied zwischen zwei so nahen Orten rührt vielleicht weniger von der hohen Lage des letzteren her als von örtlichen Verhältnissen, wozu wir rechnen, daß die Wälder sehr nahe, die niedergehenden Luftströme, wie in allen eingeschlossenen Thälern, häufig, die Regenniederschläge und die Nebel sehr stark sind, wodurch einen großen Theil des Jahres hindurch die unmittelbare Wirkung der Sonnenstrahlen geschwächt wird. Da die Wärmeabnahme unter den Tropen und Sommers in der gemäßigten Zone ungefähr gleich ist, so sollte der geringe Höhenunterschied von 100 Toisen nur einen Unterschied in der mittleren Temperatur von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Grad verursachen; wir werden aber bald sehen, daß derselbe über vier Grad beträgt. Dieses kühle Klima fällt

um so mehr auf, da es noch in der Stadt Carthago, in Tomepanda am Ufer des Amazonenstroms und in den Thälern von Aragua, westwärts von Caracas, sehr heiß ist, lauter Orte, die in 200—480 Toisen absoluter Meereshöhe liegen. In der Ebene wie im Gebirge laufen die Linien gleicher Wärme (Isothermen) nicht immer dem Aequator oder der Erdoberfläche parallel, und darin besteht eben die große Aufgabe der Meteorologie, den Lauf dieser Linien zu ermitteln und durch alle von örtlichen Ursachen bedingte Abweichungen hindurch die constanten Gesetze der Wärmevertheilung zu erfassen.

Der Hafen von Cumana liegt von Cumanacoa nur etwa sieben Seemeilen. Am ersteren Orte regnet es fast nie, während an letzterem die Regenzeit sechs bis sieben Monate dauert. Die trockene Jahreszeit währt in Cumanacoa von der Winter- bis zur Sommer- Tag- und Nachtgleiche. Strichregen sind im April, Mai und Juni ziemlich häufig; später wird es wieder sehr trocken, vom Sommer-solstitium bis Ende August; nunmehr tritt die eigentliche Regenzeit ein, die bis zum November anhält und in der das Wasser in Strömen vom Himmel gießt. Nach der Breite von Cumanacoa geht die Sonne das einamal am 16. April, das anderemal am 27. August durch das Zenith, und aus dem eben Angeführten geht hervor, daß diese beiden Durchgänge mit dem Eintreten der großen Regenniederschläge und der starken elektrischen Entladungen zusammenfallen.

Unser erster Aufenthalt in den Missionen fiel in die Regenzeit. Jede Nacht war der Himmel mit schweren Wolken wie mit einem dichten Schleier umzogen, und nur durch Ritzen im Gewölk konnte ich ein paar Sternbeobachtungen anstellen. Der

Thermometer stand auf $18^{\circ},5-20^{\circ}$ ($14^{\circ},8-16^{\circ}$ R.), und dieß ist in der heißen Zone und für das Gefühl des Reisenden, der von der Küste herkommt, bedeutend kühl. In Cumana sah ich die Temperatur bei Nacht niemals unter 21° sinken. Der Deluc'sche Hygrometer zeigte in Cumanacoa 85° , und, was auffallend ist, sobald das Gewölk sich zerstreute und die Sterne in ihrer ganzen Pracht leuchteten, ging das Instrument auf 55° zurück. Gegen Morgen nahm die Temperatur wegen der starken Verdunstung nur langsam zu und noch um zehn Uhr war sie nicht über 21° . Am heißesten ist es von Mittag bis drei Uhr, wo dann der Thermometer auf $26-27^{\circ}$ steht. Zur Zeit der größten Hitze, etwa zwei Stunden nach dem Durchgang der Sonne durch den Meridian, zog fast regelmäßig ein Gewitter auf, das auch zum Ausbruch kam. Dicke, schwarze, sehr niedrig ziehende Wolken lösten sich in Regen auf; diese Güsse dauerten zwei bis drei Stunden, und während derselben fiel der Thermometer um 5—6 Grad. Gegen fünf Uhr hörte der Regen ganz auf, die Sonne kam aber bis zum Untergang nicht leicht zum Vorschein und der Hygrometer ging dem Trockenpunkte zu; aber um acht oder neun Uhr Abends waren wir schon wieder in eine dicke Wolfenschicht gehüllt. Dieser Witterungswechsel erfolgt, wie man uns versicherte, durchaus regelmäßig Monate lang einen Tag wie den andern, und doch läßt sich nicht der geringste Luftzug spüren. Nach vergleichenden Beobachtungen muß ich annehmen, daß es in Cumanacoa bei Nacht um 2—3, bei Tag um 4—5 Grad kühler ist als in Cumana. Diese Unterschiede sind sehr bedeutend, und wenn man statt meteorologischer Instrumente nur sein

Gefühl befragte, so würde man sie für noch bedeutender halten.

Die Vegetation auf der Ebene um die Stadt ist sehr einförmig, aber in Folge der großen Feuchtigkeit der Luft un-
gemein frisch. Ihre Haupteigenthümlichkeiten sind ein baum-
artiges Solanum, das vierzig Fuß hoch wird, die *Urtica*
baccifera und eine neue Art der Gattung *Guettarda*. Der
Boden ist sehr fruchtbar und er wäre auch leicht zu bewässern,
wenn man von den vielen Bächen, deren Quellen das ganze
Jahr nicht versiegen, Kanäle zöge. Das wichtigste Erzeugniß
ist der Tabak, und nur diesem verdankt es die kleine, schlecht
gebaute Stadt, wenn sie einen gewissen Ruf hat. Seit der
Einführung der Pacht (*Estanco real de Tabaco*) im Jahr
1779 ist der Tabaksbau in der Provinz Cumaná fast ganz auf
Cumanacoa beschränkt, wie er in Mexico nur in den zwei Di-
strikten Orizaba und Cordova gestattet ist. Das Pachtsystem
ist ein beim Volk äußerst verhaßtes Monopol. Die ganze
Tabakernte muß an die Regierung verkauft werden, und um
dem Schmuggel zu steuern, oder vielmehr nur ihn einzuschrän-
ken, ließ man geradezu nur an Einem Punkte Tabak bauen.
Aufseher streifen durch das Land; sie zerstören jede Anpflan-
zung, die sie außerhalb der zum Bau angewiesenen Distrikte
finden, und geben die Unglücklichen an, die es wagen, selbst-
gemachte Cigarren zu rauchen. Diese Aufseher sind meist Spa-
nier und fast eben so grob wie die Menschen, die in Europa
dieses Handwerk treiben. Diese Grobheit hat nicht wenig dazu
beigetragen, den Haß zwischen den Colonien und dem Mutter-
land zu schüren.

Nach dem Tabak von der Insel Cuba und dem vom Rio Negro hat der von Cumana am meisten Arom. Er übertrifft allen aus Neuspanien und der Provinz Barinas. Wir theilen Einiges über den Bau desselben mit, weil er sich wesentlich vom Tabaksbau in Virginien unterscheidet. Schon der Umstand, daß im Thale von Cumanacoa die Gewächse aus der Familie der Solaneen so ausnehmend stark entwickelt sind, besonders die vielen Arten von *Solanum arborescens*, von *Aquartia* und *Cestrum* weisen darauf hin, daß hier der Boden für den Tabaksbau sehr geeignet seyn muß. Die Aussaat wird im September vorgenommen; zuweilen wartet man damit bis zum December, was aber für den Ausfall der Ernte nicht so gut ist. Die Wurzelblätter zeigen sich am achten Tage; man bedeckt die jungen Pflanzen mit großen Heliconien- und Bananenblättern, um sie der unmittelbaren Einwirkung der Sonne zu entziehen, und reutet das Unkraut, das unter den Tropen furchtbar schnell aufschießt, sorgfältig aus. Der Tabak wird sofort einen und einen halben Monat, nachdem der Samen aufgegangen, in einen fetten, gut gelockerten Boden versetzt. Die Pflanzen werden in geraden Reihen drei, vier Fuß von einander gesteckt; man jätet sie fleißig und köpft den Hauptstengel mehrmals, bis bläulich grüne Flecken auf den Blättern als Wahrzeichen der Reife sich zeigen. Im vierten Monat fängt man an sie abzunehmen, und diese erste Ernte ist in wenigen Tagen vorüber. Besser wäre es, die Blätter nach einander abzunehmen, so wie sie trocken werden. In guten Jahren schneiden die Pflanze den Stock, wenn er vier Fuß hoch ist, ab, und der Wurzelschoß treibt so rasch neue Blätter, daß sie

schon am dreizehnten oder vierzehnten Tag geerntet werden können. Diese haben sehr lockeres Zellgewebe; sie enthalten mehr Wasser, mehr Eiweiß und weniger von dem scharfen, flüchtigen, im Wasser schwer löslichen Stoff, an den die eigenthümlich reizende Wirkung des Tabaks gebunden scheint.

Der Tabak wird in Cumanacoa nach dem Verfahren behandelt, das bei den Spaniern *de cura seca* heißt. Man hängt die Blätter an Cocuizafasern¹ auf, löst die Rippen ab und dreht sie zu Strängen. Der zubereitete Tabak sollte im Juni in die königlichen Magazine geschafft werden, aber aus Faulheit und weil sie dem Bau des Mais und des Manioc mehr Aufmerksamkeit schenken, machen die Leute den Tabak selten vor August fertig. Begreiflich verlieren die Blätter an Arom, wenn sie zu lange der feuchten Luft ausgesetzt bleiben. Der Verwalter läßt den Tabak sechzig Tage unberührt in den königlichen Magazinen liegen; dann schneidet man die Bündel auf, um die Qualität zu prüfen. Findet der Verwalter den Tabak gut zubereitet, so bezahlt er dem Pflanze für die Aroba von fünfunds zwanzig Pfund drei Piafter. Dasselbe Gewicht wird auf Rechnung der Krone für zwölf einen halben Piafter wieder verkauft. Der saule (*potrido*) Tabak, d. h. der noch einmal gegährt hat, wird öffentlich verbrannt, und der Pflanze, der von der königlichen Pacht Vorschüsse erhalten hat, kommt unwiderruslich um die Früchte seiner langen Arbeit. Wir sahen auf dem großen Platz Haufen von fünfhundert Arobas vernichten, aus denen man in Europa sicher Schnupftabak gemacht hätte.

¹ *Agave americana*.

Der Boden von Cumanacoa eignet sich für diesen Culturzweig so ausgezeichnet, daß der Tabak überall, wo der Same Feuchtigkeit findet, wild wächst. So kommt er beim Cerro del Cochivano und bei der Höhle von Caripe vor. In Cumanacoa, wie in den benachbarten Distrikten von Aricagua und San Lorenzo, wird übrigens nur die Tabakart mit großen sitzenden Blättern, der sogenannte virginische Tabak,¹ gebaut. Ganz unbekannt ist der Tabak mit gestielten Blättern,² der eigentliche Yekl der alten Mexikaner, den man in Deutschland sonderbarerweise türkischen Tabak nennt.

Wäre der Tabaksbau frei, so könnte die Provinz Cumana einen großen Theil von Europa damit versehen; ja, andere Distrikte scheinen sich für die Erzeugung dieser Colonialwaare ganz so gut zu eignen, wie das Thal von Cumanacoa, wo der übermäßige Regen nicht selten dem Arom der Blätter Eintrag thut. Gegenwärtig, wo der Tabaksbau auf ein paar Quadratmeilen beschränkt ist, beträgt der ganze Ertrag der Ernte nur 6000 Arobas. Die beiden Provinzen Cumana und Barcelona verbrauchen aber 12,000, und der Ausfall wird aus dem spanischen Guayana gedeckt. In der Gegend von Cumanacoa geben sich im Durchschnitt nur 1500 Personen mit dem Tabaksbau ab, lauter Weiße; die Eingeborenen vom Stamme der Chaymas lassen sich durch Aussicht auf Gewinn selten dazu verlocken, auch hält es die Pacht nicht für gerathen, denselben Vorschüsse zu machen.

Beschäftigt man sich mit der Geschichte unserer Cultur:

¹ *Nicotiana Tabacum.*

² *Nicotiana rustica.*

pflanzen, so sieht man mit Ueberraschung, daß vor der Eroberung der Gebrauch des Tabaks über den größten Theil von Amerika verbreitet war, während man die Kartoffel weder in Mexico, noch auf den Antillen kannte, wo sie doch in gebirgigen Lagen sehr gut fortkommt. Ferner wurde in Portugal schon im Jahr 1559 Tabak gebaut, während die Kartoffel erst am Ende des siebzehnten und zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts in den europäischen Ackerbau überging. Letzteres Gewächs, das für das Wohl der menschlichen Gesellschaft so bedeutend geworden ist, hat sich auf beiden Continenten weit langsamer verbreitet, als ein Produkt, das nur für einen Luxusartikel gelten kann.

Das wichtigste Produkt nach dem Tabak ist im Thale von Cumanacoa der Indigo. Die Pflanzungen in Cumanacoa, San Fernando und Arenas liefern eine Waare, die im Handel noch geschätzter ist als der Indigo von Caracas; er kommt an Glanz und Fülle der Farbe oft dem Indigo von Guatimala nahe. Aus letzterer Provinz ist der Samen von *Indigofera Anil*, die neben *Indigofera tinctoria* gebaut wird, zuerst auf die Küste von Cumana gekommen. Da im Thale von Cumanacoa sehr viel Regen fällt, so gibt eine vier Fuß hohe Pflanze nicht mehr Farbstoff als eine dreimal kleinere in den trockenen Thälern von Aragua, westlich von der Stadt Caracas.

Alle Indigoabriken, die wir gesehen, sind nach demselben Plane eingerichtet. Zwei Weichküpen, in denen das Kraut „faulen“ soll, stehen neben einander. Jede mißt fünfzehn Quadratsfuß und ist zwei einen halben Fuß tief. Aus diesen obern Küfen läuft die Flüssigkeit in die Stampfkasten, zwischen

denen die Wassermühle angebracht ist. Der Baum des großen Rades läuft zwischen diesen Kästen durch, und an ihm sitzen an langen Stielen die Löffel zum Stampfen. Aus einer weiten Abseihetüpe kommt der farbhaltige Bodensatz in die Trockenkästen und wird daselbst auf Brettern aus Brasilholz ausgebreitet, die mittelst kleiner Rollen unter Dach gebracht werden können, wenn unerwartet Regen eintritt. Diese geneigten, sehr niedrigen Dächer geben den Trockenkästen von weitem das Ansehen von Treibhäusern. Im Thale von Cumanacoa verläuft die Gährung des Krauts, das man „faulen“ läßt, ungemein rasch. Sie währt meist nicht länger als vier bis fünf Stunden. Dieß kann nur von der Feuchtigkeit des Klimas herühren und daher, daß während der Entwicklung der Pflanze die Sonne nicht scheint. Ich glaube auf meinen Reisen die Bemerkung gemacht zu haben, daß je trockener das Klima ist, die Kufe um so langsamer arbeitet und die Stengel zugleich desto mehr Indigo auf der niedersten Oxydationsstufe enthalten. In der Provinz Caracas, wo 562 Cubikfuß locker aufgeschichteten Krautes 35 bis 40 Pfund trockenen Indigo geben, kommt die Flüssigkeit erst nach zwanzig, dreißig oder fünfunddreißig Stunden in die Stampfe. Wahrscheinlich erhielten die Einwohner von Cumanacoa mehr Farbstoff aus dem Kraut, wenn sie dasselbe länger in der ersten Kufe weichen ließen. Ich habe während meines Aufenthalts in Cumana den etwas schweren kupferfarbigen Indigo von Cumanacoa und den von Caracas zur Vergleichung in Schwefelsäure aufgelöst, und die Auflösung des ersteren schien mir weit satter blau.

Trotz der ausgezeichneten Beschaffenheit der Produkte und

der Fruchtbarkeit des Bodens ist der Landbau in Cumanacoa noch völlig in der Kindheit. Arenas, San Fernando und Cumanacoa bringen in den Handel nur 3000 Pfund Indigo, der im Lande 4500 Piafter werth ist. Es fehlt an Menschenhänden und die schwache Bevölkerung nimmt durch die Auswanderung in die Alanos täglich ab. Diese unermesslichen Savannen nähren den Menschen reichlich, weil sich das Vieh dort so leicht vermehrt, während der Indigo- und Tabaksbau viel Sorge und Mühe macht. Der Ertrag des letzteren ist desto unsicherer, da die Regenzeit bald länger, bald kürzer dauert. Die Pflanzern sind von der königlichen Pacht, die ihnen Vorschüsse macht, völlig abhängig, und hier, wie in Georgien und Virginien, baut man lieber Nahrungsgewächse als Tabak. Man hatte neuerdings der Regierung den Vorschlag gemacht, auf königliche Kosten fünfhundert Neger anzuschaffen und sie den Pflanzern abzugeben, die im Stande wären, in zwei oder drei Jahren den Ankaufspreis abzutragen. Dadurch hoffte man die jährliche Tabakernte auf 15,000 Arrobas zu bringen. Zu meiner Freude habe ich viele Grundeigenthümer sich gegen dieses Projekt aussprechen hören. Es stand nicht zu hoffen, daß man, nach dem Vorgang mancher Provinzen der Vereinigten Staaten, nach einer gewissen Reihe von Jahren den Schwarzen oder ihren Nachkommen die Freiheit schenken würde; desto bedenklicher schien es, zumal nach den entsetzlichen Vorgängen auf St. Domingo, die Sklavenbevölkerung in Terra Firma zu vermehren. Weiße Politik hat nicht selten dieselben Folgen, wie die edelsten und seltensten Regungen der Gerechtigkeit und Menschenliebe.

Die mit Hüfen und Indigo- und Tabakspflanzungen bedeckte Ebene von Cumanacoa ist von Bergen umgeben, die besonders gegen Süd höher ansteigen und für den Physiker und den Geologen gleich interessant sind. Alles weist darauf hin, daß das Thal ein alter Seeboden ist; auch fallen die Berge, welche einst das Ufer desselben bildeten, dem See zu senkrecht ab. Der See hatte nur Arenas zu einen Abfluß. Beim Graben von Hausfundamenten stieß man bei Cumanacoa auf Schichten von Geschieben, mit kleinen zweischaligen Muscheln darunter. Nach der Angabe mehrerer glaubwürdiger Personen sind sogar vor mehr als dreißig Jahren hinten in der Schlucht San Juanillo zwei ungeheure Schenkelknochen gefunden worden, die vier Fuß lang waren und über dreißig Pfund wogen. Die Indianer hielten sie, wie noch heute das Volk in Europa, für Riesenknochen, während die Halbgelehrten im Lande, die das Privilegium haben, Alles zu erklären, alles Ernstes versicherten, es seyen Naturspiele und keiner großen Beachtung werth. Diese Leute beriefen sich bei ihrer Behauptung auf den Umstand, daß menschliche Gebeine im Boden von Cumanacoa sehr rasch vermodern. Zum Schmuck der Kirchen am Allerseelentag läßt man Schädel aus den Kirchhöfen an der Küste kommen, wo der Boden mit Salzen geschwängert ist. Die vermeintlichen Riesenknochen wurden nach Cumana gebracht. Ich habe mich dort vergeblich darnach umgesehen; aber nach den fossilen Knochen, die ich aus andern Strichen Südamerika's heimgebracht und die von Cuvier genau untersucht worden, gehörten die riesigen Schenkelknochen von Cumanacoa wahrscheinlich einer ausgestorbenen Elefantenart an. Es kann befremden,

daß dieselben in so geringer Höhe über dem gegenwärtigen Wasserspiegel gefunden worden; denn es ist sehr merkwürdig, daß die fossilen Reste von Mastodonten und Elephanten, die ich aus den tropischen Ländern von Mexico, Neugrenada, Quito und Peru mitgebracht, nicht in tief gelegenen Strichen (wo in gemäßigten Zonen Megatherien am Rio Lujan¹ und in Virginien, große Mastodonten am Ohio und fossile Elephanten am Susquehanna vorkommen), sondern auf den in sechshundert bis vierzehnhundert Fuß Höhe gelegenen Hochebenen erhoben wurden.

Als wir dem südlichen Rand des Beckens von Cumanacoa zuingen, sahen wir den Turimiquiri vor uns liegen. Eine ungeheure Felswand, das Ueberbleibsel eines alten Küstenstrichs, steigt mitten im Walde empor. Weiter nach West, beim Cerro del Cuchivano, erscheint die Bergkette wie durch ein Erdbeben aus einander gerissen. Die Spalte ist über hundert fünfzig Toisen breit und von senkrechten Felsen umgeben. Tief beschattet von den Bäumen, deren verschlungene Zweige nicht Raum haben sich auszubreiten, nahm sich die Spalte aus wie eine durch einen Erdfall entstandene Grube. Ein Bach, der Rigo Juagua, läuft durch die Spalte, die ungemein malerisch

¹ Das virginische Megatherium ist der Megalonyx Jeffersons. Alle diese ungeheuren Knochen, die man auf den Ebenen der neuen Welt, nördlich oder südlich vom Aequator gefunden, gehören nicht der heißen, sondern der gemäßigten Zone an. Andererseits macht Pallas die Bemerkung, daß in Sibirien, also auch nördlich vom Wendekreis, fossile Knochen in den gebirgigen Landestheilen gar nicht vorkommen. Diese eng mit einander verknüpften Thatsachen scheinen den Weg zur Auffindung eines wichtigen geologischen Gesetzes zu bahnen.

ist und Risco del Cuchivano heißt. Der kleine Fluß entspringt sieben Meilen weit gegen Südwest am Fuße des Brigantín und bildet schöne Fälle, ehe er in die Ebene von Cumanacoa ausläuft. Wir besuchten öfters einen kleinen Hof, Cunoco de Bermudez, dem Erdspalt von Cuchivano gegenüber. Man baut hier auf feuchtem Boden Bananen, Tabak und mehrere Arten von Baumwollenbäumen, besonders die, deren Wolle nankinggelb ist und die auf der Insel Margarita so häufig vorkommt. Der Eigenthümer sagte uns, der Erdspalt sey von Jaguars bewohnt. Diese Thiere bringen den Tag in Höhlen zu und schleichen bei Nacht um die Wohnungen. Da sie reichliche Nahrung haben, werden sie bis sechs Fuß lang. Ein solcher Tiger hatte im verflossenen Jahr ein zum Hof gehöriges Pferd verzehrt. Er schleppte seine Beute bei hellem Mondschein über die Savane unter einen ungeheuer dicken Ceibabaum. Vom Winkeln des verendenden Pferdes erwachten die Sklaven im Hofe. Sie rückten mitten in der Nacht aus, bewaffnet mit Speißen und Machetes.¹ Der Tiger lag auf seiner Beute und ließ sie ruhig herankommen; er erlag erst nach langem hartnäckigem Widerstand. Dieser Fall und viele andere, von denen wir an Ort und Stelle Kunde erhielten, zeigt, daß der große Jaguar²

¹ Große Messer mit sehr langen Klingen, ähnlich den Jagdmessern. In der heißen Zone geht man nicht ohne Machete in den Wald, sowohl um die Lianen und Baumäste abzhauen, die einem den Weg sperren, als um sich gegen wilde Thiere zu vertheidigen.

² Felis Onça, Linné, die Buffon panthère oillée nennt und in Afrika zu Hause glaubt. Wir werden später Gelegenheit haben, auf diesen für die Zoologie und Thiergeographie wichtigen Punkt zurückzukommen.

von Terra Firma, wie der Jaguarete in Paraguay und der eigentliche asiatische Tiger, vor dem Menschen nicht fliehen, wenn ihm dieser zu Leibe geht und die Zahl der Angreifenden ihn nicht scheu macht. Die Zoologen wissen jetzt, daß Buffon die größte amerikaniſche Katzenart ganz falſch beurtheilt hat. Was der berühmte Schriftſteller von der Feigheit der Tiger der neuen Welt ſagt, gilt nur von den kleinen Ocelots, oder Pantherkatzen, und wir werden bald ſehen, daß am Orinoco der ächte amerikaniſche Jaguar ſich zuweilen ins Waſſer ſtürzt, um die Indianer in ihren Piroguen anzugreifen.

Dem Hofe Bermudez gegenüber liegen die Oeffnungen zweier geräumigen Höhlen im Erdfpalt des Cuchivano; von Zeit zu Zeit ſchlagen Flammen daraus empor, die man bei Nacht ſehr weit ſieht. Die benachbarten Berge ſind dann davon beleuchtet, und nach der Höhe der Felſen, über welche dieſe brennenden Dünſte hinaufreichen, wäre man verſucht zu glauben, daß ſie mehrere hundert Fuß hoch werden. Beim letzten großen Erdbeben in Cumana war dieſe Erſcheinung von einem unterirdiſchen dumpfen, anhaltenden Getöſe begleitet. Sie kommt vorzüglich in der Regenzeit vor, und die Beſitzer der dem Berge Cuchivano gegenüber liegenden Pflanzungen verſichern, die Flammen zeigen ſich ſeit dem December 1797 häufiger.

Auf einer botaniſchen Excursion nach Rinconada verſuchten wir vergeblich in die Spalte einzudringen. Wir hätten die Felſen, die in ihrem Schoße die Urſachen dieſes merkwürdigen Feuers zu bergen ſchienen, gerne näher unterſucht; aber die üppige Vegetation, die in einander geſchlungenen Lianen und Dornſträucher ließen uns nicht vorwärts kommen. Zum Glück

nahmen die Bewohner des Thals lebhaften Antheil an unsern Forschungen, nicht sowohl weil sie sich vor einem vulkanischen Ausbruch fürchteten, als weil sie sich in den Kopf gesetzt hatten, der Risco del Cuchivane enthalte eine Goldgrube. Es half nichts, daß wir ihnen auseinandersetzten, warum wir an Gold im Muschelfalk nicht glauben könnten; sie wollten einmal wissen, „was der deutsche Bergmann vom Reichthum des Erzgangs haite.“ Seit Karls des Fünften Zeit und seit die Welscher, die Alfinger und Sailer in Coro und Caracas als Statthalter gesessen, hat sich in Terra Firma im Volk der Glaube an das besondere bergmännische Geschick der Deutschen erhalten. Wo hin ich in Südamerika kam, überall, sobald man erfuhr, wo ich her sey, zeigte man mir Muster von Erzen. In den Colonien ist jeder Franzose ein Arzt, jeder Deutsche ein Bergmann.

Die Pflanzer bahnten mit ihren Sklaven einen Weg durch den Wald bis zum ersten Fall des Rio Juagua, und am 10. September machten wir unsern Ausflug nach dem Risco del Cuchivano. Kaum hatten wir die Schlucht betreten, so merkten wir, daß Tiger in der Nähe waren, sowohl an einem frisch zerrissenen Stachelschwein, als am Gestank ihres Rothes, der dem der europäischen Raze gleicht. Zur Vorsicht gingen die Indianer nach dem Hof zurück und brachten Hunde von sehr kleiner Raze mit. Man behauptet, wenn man dem Jaguar auf schmalem Pfad begegne, springe er zuerst auf den Hund los, nicht auf den Menschen. Wir stiegen nicht am Ufer des Baches, sondern an der Felswand über dem Wasser hinauf. Man geht an einem zwei-, dreihundert Fuß tiefen Abgrund

hin auf einem ganz schmalen Vorsprung, wie auf dem Wege von Grindelwald am Mettenberg hin zum großen Gletscher. Wird der Vorsprung so schmal, daß man nicht mehr weiß, wohin man den Fuß setzen soll, so steigt man zum Bach hinunter, wadet durch oder läßt sich von einem Sklaven hinübertragen, und klimmt an der andern Bergwand weiter. Das Niederklettern ist ziemlich mühselig, und man darf sich nicht auf die Lianen verlassen, die wie große Stricke von den Baumgipfeln niederhängen. Die Ranken- und Scharobergewächse hängen nur locker an den Nesten, die sie umschlingen; ihre Stengel haben zusammen ein ganz ansehnliches Gewicht, und wenn man auf abschüssigem Boden sich mit dem Körper an Lianen hängt, läuft man Gefahr eine ganze grüne Laube niederzureißen. Je weiter wir kamen, desto dichter wurde die Vegetation. An mehreren Stellen hatten die Baumwurzeln, die in die Spalten zwischen den Schichten hineingewachsen waren, das Kalkgestein zersprengt. Wir konnten kaum die Pflanzen fortbringen, die wir bei jedem Schritte aufnahmen. Die Cannas, die Heliconien mit schönen purpurnen Blüthen, die Costus und andere Gewächse aus der Familie der Amomeen werden hier acht bis zehn Fuß hoch. Ihr helles frisches Grün, ihr Seidenglanz und ihr strozendes Fleisch stechen grell ab vom bräunlichen Ton der Baumfarn mit dem zartgefiederten Laub. Die Indianer hieben mit ihren großen Messern Kerben in die Baumstämme und machten uns auf die Schönheit der rothen und goldgelben Hölzer aufmerksam, die einst bei unsern Möbelschreibern und Drehern sehr gesucht seyn werden. Sie zeigten uns ein Gewächs mit zusammengesetzter Blüthe, das zwanzig

Fuß hoch ist (*Eupatorium laevigatum*, Lamarek), die sogenannte Rose von Belveria (*Brownea racimosa*), berühmt wegen ihrer herrlichen purpurrothen Blüthen, und das einheimische Drachenblut, eine noch nicht beschriebene Art *Eroton*, deren rother adstringirender Saft zur Stärkung des Zahnfleisches gebraucht wird. Sie unterschieden die Arten durch den Geruch, besonders aber durch Rauhen der Holzfasern. Zwei Eingeborene, denen man dasselbe Holz zu kauen gibt, sprechen, meist ohne sich zu besinnen, denselben Namen aus. Wir konnten übrigens von den scharfen Sinnen unserer Führer nicht viel Nutzen ziehen; denn wie soll man zu Blättern, Blüthen oder Früchten gelangen, die auf Stämmen wachsen, deren ersten Aeste fünfzig, sechzig Fuß über dem Boden sind? Mit Ueberschuldung sieht man in dieser Schlucht die Baumrinde, sogar den Boden mit Moosen und Flechten überzogen. Diese Kryptogamen sind hier so häufig wie im Norden. Die feuchte Luft und der Mangel an direktem Sonnenlicht begünstigen ihre Entwicklung, und doch beträgt die Temperatur bei Tag 25, bei Nacht 19 Grad.

Die angebliche Goldgrube von Cuchivano, die wir untersuchen sollten, ist nichts als ein Loch, das man in eine der schwarzen, an Schwefelkies reichen Mergelschichten im Kalk zu graben angefangen. Das Loch liegt auf der rechten Seite des Rio Zuagua an einem Punkt, wohin man vorsichtig Klettern muß, weil der Bach hier über acht Fuß tief ist. Der Schwefelkies ist hell goldgelb und man sieht ihm nicht an, daß er Kupfer enthält. Die Mergelschicht, in der er vorkommt, streicht über den Bach hinüber. Das Wasser spült die metallisch

glänzenden Körner aus, und deshalb glaubt das Volk, der Bach führe Gold. Man erzählt, nach dem großen Erdbeben im Jahr 1766 habe das Wasser des Zuagua so viel Gold geführt, daß Männer, „die weit her gekommen, und von denen man nicht gewußt, wo sie zu Hause seyen,“ Goldwäschen angelegt hätten; sie seyen aber bei Nacht und Nebel verschwunden, nachdem sie eine Menge Gold gesammelt. Es braucht keines Beweises, daß dieß ein Märchen ist; die Kiese in den Quarzgängen des Glimmerschiefers sind allerdings sehr oft goldhaltig; aber nichts berechtigt bis jetzt zur Annahme, daß der Schwefelkies im Mergelschiefer des Alpenkalks gleichfalls Gold enthalte. Einige direkte Versuche auf nassem Weg, die ich während meines Aufenthalts in Caracas angestellt, thun dar, daß der Schwefelkies von Cuchivano durchaus nicht goldhaltig ist. Unfern Jührern behagte mein Unglaube sehr schlecht; ich hatte gut sagen, aus dieser angeblichen Goldgrube könne man höchstens Alaun und Eisenvitriol gewinnen; sie lasen nichtsdestoweniger heimlich jedes Stückchen Schwefelkies auf, das sie im Wasser glänzen sahen. Je ärmer ein Land an Erzgruben ist, desto leichter wird es in der Einbildung der Einwohner, die Schätze aus dem Schoße der Erde zu holen. Wie viele Zeit haben wir auf unserer fünfjährigen Reise verloren, um auf das dringende Verlangen unserer Wirths Schluchten zu untersuchen, in denen schwefelkieshaltige Schichten seit Jahrhunderten den stolzen Namen Minas de oro führen! Wie oft sahen wir lächelnd zu, wenn Leute aller Stände, Beamte, Dorfgeistliche, ernste Missionäre mit unermüdblicher Geduld Hornblende oder gelben Glimmer zerstiessen, um mittelst Quecksilbers

das Gold auszuziehen! Die leidenschaftliche Gier, mit der man nach Erzen sucht, erscheint doppelt auffallend in einem Lande, wo man den Boden kaum umzuwenden braucht, um ihm reiche Ernten zu entlocken.

Nachdem wir den Schwefelkies am Rio Juagua untersucht, gingen wir weiter in der Schlucht hinauf, die sich wie ein enger, von sehr hohen Bäumen beschatteter Kanal fortzieht. Nach sehr beschwerlichem Marsch und ganz durchnäßt, weil wir so oft über den Bach gegangen waren, langten wir am Fuß der Höhlen des Cuchivano an, aus denen man vor einigen Jahren die Flammen hatte brechen sehen. Ahtthundert Toisen hoch steigt senkrecht eine Felswand auf. In einem Landstrich, wo der üppige Pflanzenwuchs überall den Boden und das Gestein bedeckt, kommt es selten vor, daß ein großer Berg in senkrechtem Durchschnitt seine Schichten zeigt. Mitten in diesem Durchschnitt, leider dem Menschen unzugänglich, liegen die Spalten, die zu zwei Höhlen führen. Sie sollen von denselben Nachtvögeln bewohnt seyn, die wir bald in der Cueva del Guacharo bei Caripe werden kennen lernen.

Wir ruhten am Fuß der Höhlen aus. Hier sah man die Flammen hervorkommen, welche in den letzten Jahren häufiger geworden sind. Unsere Führer und der Pächter, ein verständiger, mit den Dertlichkeiten der Provinz wohl bekannter Mann, verhandelten nach der Weise der Creolen über die Gefahr, der die Stadt Cumanacoa ausgesetzt wäre, wenn der Cuchivano ein thätiger Vulkan würde, se veniesse a reventar. Es schien ihnen unzweifelhaft, daß seit dem großen Erdbeben von Quito und Cumana im Jahr 1797

Neu-Andalusien vom unterirdischen Feuer immer mehr unterhöht werde. Sie brachten die Flammen zur Sprache, die man in Cumana hatte aus dem Boden schlagen sehen, und die Stöße, die man jetzt an Orten empfindet, wo man früher nichts von Erdbeben wußte. Sie erinnerten daran, daß man in Macarapan seit einigen Monaten öfters Schwefelgeruch spüre. Auf diese und ähnliche Erscheinungen, die uns damals in ihrem Munde auffielen, gründeten sie Prophezeiungen, die fast sämmtlich in Erfüllung gegangen sind. Entsetzliche Zerstörungen haben im Jahr 1812 in Caracas stattgefunden, zum Beweis, welch gewaltige Unruhe im Nordosten von Terra Firma in der Natur herrscht.

Was ist wohl aber die Ursache der feurigen Erscheinungen, die man am Cuchivano beobachtet? Ich weiß wohl, daß man zuweilen die Luftsäule, die über der Mündung brennender Vulkane aufsteigt, in hellem Lichte glänzen sieht. Dieser Lichtschein, den man von brennendem Wasserstoffgas herleitet, wurde von Chillo aus auf dem Gipfel des Cotopaxi zu einer Zeit beobachtet, wo der Berg ziemlich ruhig schien. Ich weiß, daß die Alten erzählen, auf dem Mons Albanus bei Rom, dem heutigen Monte cavo, sey zuweilen bei Nacht Feuer gesehen worden; aber der Mons Albanus ist ein erst in neuerer Zeit erloschener Vulkan, der noch zu Catos Zeit Napilli auswarf,¹ während der Cuchivano ein Kalkberg ist in einer Gegend, wo weit und breit keine Trappbildungen vorkommen. Kann man jene Flammen etwa daraus erklären, daß das Wasser, wenn

¹ Albano monte biduum continenter lapidibus pluit. Livius XXV. 7.

es mit den Riesen im Mergelschiefer in Berührung kommt, zersezt wird? Ist das Feuer, das aus den Höhlen des Cuchivano kommt, brennendes Wasserstoffgas? Das Wasser, das durch den Kalkstein sickert und durch die Schwefelschichten zersezt wird, und die Erdbeben von Cumana, die Lager gediegenen Schwefels bei Carupano und die schweflig sauren Dämpfe, die man zuweilen in den Savanen spürt: zwischen all dem ließe sich leicht ein Zusammenhang denken; es ist auch nicht zu bezweifeln, daß, wenn sich bei der starken Affinität zwischen dem Eisenoxyd und den Erden bei hoher Temperatur Wasser über Schwefelkiesen zersezt, die Entbindung von Wasserstoffgas erfolgen kann, welche mehrere neuere Geologen eine so wichtige Rolle spielen lassen. Aber bei vulkanischen Ausbrüchen tritt weit constanter schwefligte Säure auf als Wasserstoff, und der Geruch, den man zuweilen bei starken Erdstößen verspürt, ist vorzugsweise der Geruch von schwefligter Säure. Ueberblickt man die vulkanischen Erscheinungen und die Erdbeben im Ganzen, bedenkt man, in welcher ungeheuren Entfernungen sich die Stöße unter dem Meeresboden fortpflanzen, so läßt man bald Erklärungen fallen, die von unbedeutenden Schichten von Schwefelkies und bituminösem Mergel ausgehen. Nach meiner Ansicht können die Stöße, die man in der Provinz Cumana so häufig spürt, so wenig den zu Tag ausgehenden Gebirgsarten zugeschrieben werden, als die Stöße, welche die Apenninen erschüttern, Asphaltadern oder brennenden Erdölquellen. Alle diese Erscheinungen hängen von allgemeineren, fast hätte ich gesagt, tiefer liegenden Ursachen her, und der Herd der vulkanischen Wirkungen ist nicht in den secundären Gebirgsbildungen, aus

benen die äußere Erdrinde besteht, sondern in sehr bedeutender Tiefe unter der Oberfläche in den Urgebirgsarten zu suchen. Je weiter die Geologie fortschreitet, desto mehr sieht man ein, wie wenig man mit den Theorien ausrichtet, die sich auf wenige, rein örtliche Beobachtungen gründen.

Nach Meridianhöhen des südlichen Fisches, die ich in der Nacht vom 7. September beobachtet, liegt Cumanacoa unter $10^{\circ} 16' 11''$ der Breite; die Angabe der geschätztesten Karten ist also um $\frac{1}{4}$ Grad unrichtig. Die Neigung der Magnetnadel fand ich gleich $42^{\circ}, 60$ und die Intensität der magnetischen Kraft gleich 228 Schwingungen in zehn Zeitminuten; die Intensität war demnach um neun Schwingungen oder $\frac{1}{25}$ geringer als in Ferrol.

Am zwölften setzten wir unsere Reise nach dem Kloster Caripe, dem Hauptort der Chaymas-Missionen, fort. Wir zogen der geraden Straße den Umweg über die Berge Cocollar und Turimiquiri vor, die nicht viel höher sind als der Jura. Der Weg läuft zuerst ostwärts drei Meilen über die Hochebene von Cumanacoa, den alten Seeboden, und biegt dann nach Süd ab. Wir kamen durch das kleine indianische Dorf Aricagua, das von bewaldeten Hügeln umgeben sehr freundlich daliegt. Von hier an ging es bergauf und wir hatten über vier Stunden zu steigen. Dieses Stück des Weges ist sehr angreifend; man setzt zweiundzwanzigmal über den Pututucuar, ein reißendes Bergwasser voll Kalksteinblöcken. Hat man auf der Cuesta del Cocollar zweitausend Fuß Meereshöhe erreicht, so sieht man zu seiner Ueberraschung fast keine Wälder, oder auch nur große Bäume mehr. Man geht über eine

ungeheure, mit Gräsern bewachsene Hochebene. Nur Mimosen mit halbkugeliger Krone und drei bis vier Fuß hohem Stamm unterbrechen die öde Einförmigkeit der Savanen. Ihre Nester sind gegen den Boden geneigt oder breiten sich schirmartig aus. Ueberall, wo Abhänge oder halb mit Erde bedeckte Gesteinmassen sich zeigen, breitet die Clusia oder der Cupey mit den großen Nymphäenblüthen sein herrliches Grün aus. Die Wurzeln dieses Baums haben zuweilen acht Zoll Durchmesser und gehen oft schon fünfzehn Fuß über dem Boden vom Stamme ab.

Nachdem wir noch lange bergan gestiegen waren, kamen wir auf einer kleinen Ebene zum Hato del Cocollar. Es ist dieß ein Hof, der 408 Toisen hoch ganz allein auf dem Plateau liegt. In dieser Einsamkeit blieben wir drei Tage, vortrefflich versorgt von dem Eigenthümer,¹ der vom Hafen von Cumana an unser Begleiter gewesen war. Wir fanden daselbst bei der reichen Weide Milch, vortreffliches Fleisch und vor allem ein herrliches Klima. Bei Tag stieg der hunderttheilige Thermometer nicht über 22 oder 23 Grad, kurz vor Sonnenuntergang fiel er auf 19 und bei Nacht zeigte er kaum 14. Bei Nacht war es daher um sieben Grad kühler als an der Küste, was, da die Hochebene des Cocollar nicht so hoch liegt, als die Stadt Caracas, wiederum auf eine ausnehmend rasche Wärmeabnahme hinweist.

So weit das Auge reicht, sieht man auf dem hohen Punkt nichts als kahle Savanen; nur hin und wieder tauchen aus den Schluchten kleine Baumgruppen auf, und trotz der

¹ Don Mathias Iturburi, ein geborner Biscayer.

scheinbaren Einförmigkeit der Vegetation findet man ausnehmend viele sehr interessante Pflanzen. Wir führen hier nur an eine prachtvolle Lobelia mit purpurnen Blüthen, die *Brownea coccinea*, die über hundert Fuß hoch wird, und vor allen den *Pejoa*, der im Lande berühmt ist, weil seine Blätter, wenn man sie zwischen den Fingern zerreibt, einen köstlichen aromatischen Geruch von sich geben. Was uns aber am meisten am einsamen Orte entzückte, das war die Schönheit und Stille der Nächte. Der Eigenthümer des Hofes blieb mit uns wach. Er schien sich daran zu weiden, wie Europäer, die eben erst unter die Tropen gekommen, sich nicht genug wundern konnten über die frische Frühlingsluft, deren man nach Sonnenuntergang hier auf den Bergen genießt. In jenen fernen Ländern, wo der Mensch die Gaben der Natur noch voll zu schätzen weiß, preist der Grundeigenthümer das Wasser seiner Quelle, den gesunden Wind, der um den Hügel weht, und daß es keine schädlichen Insekten gibt, wie wir in Europa uns der Vorzüge unseres Wohnhauses oder des malerischen Effekts unserer Pflanzungen rühmen.

Unser Wirth war mit einer Mannschaft, die an der Küste des Meerbusens von *Paria* Holzschläge für die spanische Marine einrichten sollte, in die neue Welt gekommen. In den großen *Mahagoni*-, *Cedrela*- und *Brasilholz*wäldern, die um das Meer der Antillen her liegen, dachte man die größten Stämme auszusuchen, sie im Groben so zuzuhauen, wie man sie zum Schiffsbau braucht, und sie jährlich auf die Werfte von *Caracas* bei *Cadix* zu schicken. Aber weiße, nicht acclimatisirte Männer mußten der anstrengenden Arbeit, der Sonnengluth

und der ungesunden Luft der Wälder erliegen. Dieselben Lüfte, welche mit den Wohlgerüchen der Blüthen, Blätter und Hölzer geschwängert sind, führen auch den Keim der Auflösung in die Organe. Bösertige Fieber rafften mit den Zimmerleuten der königlichen Marine die Aufseher der neuen Anstalt weg, und die Bucht, der die ersten Spanier wegen des trübseligen, wilden Aussehens der Küste den Namen „Golfo triste“ gegeben, wurde das Grab der europäischen Seeleute. Unser Wirth hatte das seltene Glück, diesen Gefahren zu entgehen; nachdem er den größten Theil der Seinigen hatte hinstorben sehen, zog er weit weg von der Küste auf die Berge des Cocollar. Ohne Nachbarschaft, im ungestörten Besiz eines Savanenstrichs von fünf Meilen, genießt er hier der Unabhängigkeit, wie die Vereinzlung sie gewährt, und der Heiterkeit des Gemüths, wie sie schlichten Menschen eigen ist, die in reiner, stärkender Luft leben.

Nichts ist dem Eindruck majestätischer Ruhe zu vergleichen, den der Anblick des gestirnten Himmels an diesem einsamen Ort in einem hinterläßt. Blickten wir bei Einbruch der Nacht hinaus über die Prairien, die bis zum Horizont fortstreichen, über die grün bewachsene, sanft gewellte Hochebene, so war es uns, gerade wie in den Steppen am Drinoco, als sähen wir weit weg das gestirnte Himmelsgewölbe auf dem Ocean ruhen. Der Baum, unter dem wir saßen, die leuchtenden Insekten, die in der Luft tanzten, die glänzenden Sternbilder im Süden, Alles mahnte uns daran, wie weit wir von der Heimatherde waren. Und wenn nun, inmitten dieser fremdartigen Natur, aus einer Schlucht herauf das Schellengeläute einer Kuh oder

das Brüllen des Stieres zu unsern Ohren drang, dann sprang mit einemmal der Gedanke an die Heimath in uns auf. Es war, als hörten wir aus weiter, weiter Ferne Stimmen, die über das Weltmeer herüber riefen und uns mit Zauberkraft aus einer Hemisphäre in die andere versetzten. So wunderbar beweglich ist die Einbildungskraft des Menschen, die ewige Quelle seiner Freuden und seiner Schmerzer!

In der Morgenfülle machten wir uns auf, den Turiniquiri zu besteigen. So heißt der Gipfel des Cocollar, der mit dem Brigantin nur Einen Gebirgsstock bildet, welcher bei den Eingeborenen früher Sierra de los Lageres hieß. Man macht einen Theil des Wegs auf Pferden, die frei in den Savanen laufen, zum Theil aber an den Sattel gewöhnt sind. So plump ihr Aussehen ist, klettern sie doch ganz flink den schlüpfrigsten Rajen hinauf. Wir machten zuerst bei einer Quelle Halt, die nicht aus dem Kalkstein, sondern noch aus einer Schichte quarzigen Sandsteins kommt. Ihre Temperatur war 21° , also um $1^{\circ},5$ geringer als die der Quelle von Quetepe; der Höhenunterschied beträgt aber auch gegen 220 Toisen. Ueberall, wo der Sandstein zu Tage kommt, ist der Boden eben und bildet gleichsam kleine Plateaus, die wie Stufen über einander liegen. Bis zu 700 Toisen und sogar darüber ist der Berg, wie alle in der Nachbarschaft, nur mit Gräsern bewachsen. In Cumana schreibt man den Umstand, daß keine Bäume mehr vorkommen, der großen Höhe zu; vergewärtigt man sich aber die Vertheilung der Gewächse in den Cordilleren der heißen Zone, so sieht man, daß die Berggipfel in Neuandalusien lange nicht zu der obern Baumgrenze

hinaufreichen, die in dieser Breite mindestens 1600 Toisen hoch liegt. Ja der kurze Rasen zeigt sich auf dem Cocollar stellenweise sogar schon bei 350 Toisen über dem Meer und man kann auf demselben bis zu 1000 Toisen Höhe gehen; weiter hinauf, über diesem mit Gräsern bedeckten Gürtel, befindet sich auf dem Menschen fast unzugänglichen Gipfeln ein Wäldchen von Cedrela, Javillo¹ und Mahagonibäumen. Nach diesen lokalen Verhältnissen muß man annehmen, daß die Bergsavanen des Cocollar und Turimiquiri ihre Entstehung nur der verderblichen Sitte der Eingeborenen verdanken, die Wälder anzuzünden, die sie in Weideland verwandeln wollen. Jetzt, da Gräser und Alppflanzen seit dreihundert Jahren den Boden mit einem dicken Filz überzogen haben, können die Baumsamen sich nicht mehr im Boden befestigen und keimen, obgleich Wind und Vögel sie fortwährend von entlegenen Wäldern in die Savanen herübertragen.

Das Klima auf diesen Bergen ist so mild, daß beim Hofe auf dem Cocollar der Baumwollenbaum, der Kaffeebaum, sogar das Zuckerrohr gut fortkommen. Trotz aller Behauptungen der Einwohner an der Küste ist unter dem 10. Grad der Breite

¹ Hura crepitans, aus der Familie der Euphorbien. Dieser Baum wird ungeheuer dick; im Thal von Curiepe zwischen Cap Codera und Caracas maß Bonpland Rufen aus Javilloholz, die vierzehn Fuß lang und acht breit waren. Diese Rufen aus Einem Stück dienen zur Aufbewahrung des Guarapo oder Zuckerrohrsafts und der Melasse. Die Samen des Javillo sind ein starkes Gift, und die Milch, die aus dem Blütenstengel quillt, wenn man ihn abbricht, hat uns oft Augenschmerz verursacht, wenn zufällig auch nur ein ganz Klein wenig davon zwischen die Augenlieder kam.

auf Bergen, die kaum höher sind als der Mont d'Or und der Bay de Dome, niemals Reif gesehen worden. Die Weiden auf dem Turimiquiri nehmen an Güte ab, je höher sie liegen. Ueberall, wo zerstreute Felsmassen Schatten bieten, kommen Flechten und verschiedene europäische Moose vor. *Melastoma xanthostachis* und ein Strauch (*Palicourea rigida*), dessen große lederartige Blätter im Wind wie Pergament rauschen, wachsen hie und da in der Savane. Aber die Hauptzierde des Rasens ist ein Liliengewächs mit goldgelber Blüthe, die *Marica martinicensis*. Man findet sie in den Provinzen Cumana und Caracas meist erst in 400 bis 500 Toisen Höhe. Die Gebirgsarten des Turimiquiri sind ein Alpenkalk, ähnlich dem bei Cumanacoa, und ziemlich dünne Schichten Mergel und quarziger Sandstein. Im Kalkstein sind Klumpen von braunem Eisenoryd und Spatheisen eingesprengt. An mehreren Stellen habe ich ganz deutlich beobachtet, daß der Sandstein dem Kalk nicht nur aufgelagert ist, sondern daß beide nicht selten in Wechselagerung vorkommen.

Man unterscheidet im Lande den abgerundeten Gipfel des Turimiquiri und die spizen Pies oder Cucurucho's, die dicht bewaldet sind und wo es viele Tiger gibt, auf die man wegen des großen und schönen Fells Jagd macht. Den runden begrasteten Gipfel fanden wir 707 Toisen hoch. Von diesem Gipfel läuft nun nach West ein steiler Felskamm aus, der eine Seemeile von jenem durch eine ungeheure Spalte unterbrochen ist, die gegen den Meerbusen von Cariaco hinunterläuft. An der Stelle, wo der Kamm hätte weiter laufen sollen, erheben sich zwei Bergspitzen aus Kalkstein, von denen die nördliche die

höhere ist. Dieß ist der eigentliche Cucurucho de Turimiquiri, der für höher gilt als der Brigantín, der den Schiffern, die der Küste von Cumana zusteuern, so wohl bekannt ist. Nach Höhenwinkeln und einer ziemlich kurzen Standlinie, die wir auf dem abgerundeten kahlen Gipfel zogen, maßen wir den Spitzberg oder Cucurucho und fanden ihn 350 Toisen höher als unsern Standort, so daß seine absolute Höhe über 1050 Toisen beträgt.

Man genießt auf dem Turimiquiri einer der weitesten und malerischsten Ausichten. Vom Gipfel bis hinunter zum Meer liegen Bergketten vor einem, die parallel von Ost nach West streichen und Längenthäler zwischen sich haben. Da in letztere eine Menge kleiner, von den Bergwassern ausgespülter Thäler unter rechtem Winkel münden, so stellen sich die Seitenketten als Reihen gleich vieler bald abgerundeter, bald kegelförmiger Höhen dar. Bis zum Imposible sind die Berghänge meist ziemlich sanft; weiterhin werden die Abfälle sehr steil und streichen hinter einander fort bis zum Ufer des Meerbusens von Cariaco. Die Umrisse dieser Gebirgsmassen erinnern an die Ketten des Jura, und die einzige Ebene, die sich darin findet, ist das Thal von Cumanacoa. Es ist als sähe man in einen Trichter hinunter, auf dessen Boden unter zerstreuten Baumgruppen das indianische Dorf Aricagua erscheint. Gegen Nord hob sich eine schmale Landzunge, die Halbinsel Araya, braun vom Meere ab, das, von den ersten Sonnenstrahlen beleuchtet, ein glänzendes Licht zurückwarf. Jenseits der Halbinsel begrenzte den Horizont das Vorgebirge Macanao, dessen schwarzes Gestein gleich einem ungeheuren Bollwerk aus dem Wasser aufsteigt.

Der Hof auf dem Cocollar am Fuße des Turimiquiri liegt unter $10^{\circ} 9' 32''$ der Breite. Die Inclination der Magnetnadel fand ich gleich $42^{\circ} 10'$. Die Nadel schwang 220mal in zehn Zeitminuten. Die im Kalk liegenden Brauneisenmassen mögen die Intensität der magnetischen Kraft um ein Weniges steigern.

Am 14. September gingen wir vom Cocollar zur Mission San Antonio hinunter. Der Weg führt Anfangs über Savanen, die mit großen Kalksteinblöcken übersät sind, und dann betritt man dichten Wald. Nachdem man zwei sehr steile Berggräthe überstiegen, hat man ein schönes Thal vor sich, das fünf Meilen lang fast durchaus von Ost nach West streicht. In diesem Thale liegen die Missionen San Antonio und Guana-guana. Erstere ist berühmt wegen einer kleinen Kirche aus Backsteinen, in erträglichem Styl, mit zwei Thürmen und dorischen Säulen. Sie gilt in der Umgegend für ein Wunder. Der Gardian der Kapuziner wurde mit diesem Kirchenbau in nicht ganz zwei Sommern fertig, obgleich er nur Indianer aus seinem Dorfe dabei verwendet hatte. Die Säulencapitäl, die Gesimse und ein mit Sonnen und Arabesken gezielter Fries wurden aus mit Ziegelmehl vermischtem Thon modellirt. Wundert man sich, an der Grenze Lapplands Kirchen im reinsten griechischen Styl anzutreffen, so überraschen einen dergleichen erste Kunstversuche noch mehr in einem Erdstrich, wo noch Alles den Stempel menschlicher Urzustände trägt und von den Europäern erst seit etwa vierzig Jahren der Grund zu

Zu Skelestar bei Torneo. S. Buch, Reise in Norwegen.

künftiger Cultur gelegt wurde. Der Statthalter der Provinz mißbilligte es, daß in Missionen mit solchem Luxus gebaut werde, und zum großen Leidwesen der Mönche wurde die Kirche nicht ausgebaut. Die Indianer von San Antonio sind weit entfernt, welches gleichfalls zu beklagen; sie sind insgeheim mit dem Spruche des Statthalters vollkommen einverstanden, weil er ihrer natürlichen Trägheit behagt. Sie machen sich eben so wenig aus architektonischen Ornamenten als einst die Eingeborenen in den Jesuitenmissionen in Paraguay.

Ich hielt mich in der Mission San Antonio nur auf, um auf den Barometer zu sehen und ein paar Sonnenhöhen zu nehmen. Der große Platz liegt 216 Toisen über Cumana. Jenseits des Dorfs durchwateten wir die Flüsse Colorado und Guarapiche, die beide in den Bergen des Cocollar entspringen und weiter unten, ostwärts, sich vereinigen. Der Colorado hat eine sehr starke Strömung und wird bei seiner Mündung breiter als der Rhein; der Guarapiche ist, nachdem er den Rio Ureo aufgenommen, über fünf und zwanzig Faden tief. An seinen Ufern wächst eine ausnehmend schöne Grasart, die ich zwei Jahre später, als ich den Magdalenenstrom hinauf fuhr, gezeichnet habe. Der Halm mit zweizeiligen Blättern wird 15 bis 20 Fuß hoch. Unsere Maulthiere konnten sich durch den dicken Morast auf dem schmalen ebenen Weg kaum durcharbeiten. Es goß in Strömen vom Himmel; der ganze Wald erschien in Folge des starken anhaltenden Regens wie ein Sumpf.

Gegen Abend langten wir in der Mission Guanaguana an, die so ziemlich in derselben Höhe liegt, wie das Dorf

San Antonio. Es that sehr noth, daß wir uns trockneten. Der Missionär nahm uns sehr herzlich auf. Es war ein alter Mann, der, wie es schien, seine Indianer sehr verständig behandelte. Das Dorf steht erst seit dreißig Jahren am jetzigen Fleck, früher lag es weiter nach Süden und lehnte sich an einen Hügel. Man wundert sich, mit welcher Leichtigkeit man die Wohnsitze der Indianer verlegt. Es gibt in Südamerika Dörfer, die in weniger als einem halben Jahrhundert dreimal den Ort gewechselt haben. Den Eingeborenen knüpfen so schwache Bande an den Boden, auf dem er wohnt, daß er den Befehl, sein Haus abzureißen und es anderswo wieder aufzubauen, gleichmüthig aufnimmt. Ein Dorf wechselt seinen Platz wie ein Lager. Wo es nur Thon, Rohr, Palmblätter und Heliconienblätter gibt, ist die Hütte in wenigen Tagen wieder fertig. Diesen gewaltsamen Ueänderungen liegt oft nichts zu Grunde als die Laune eines frisch aus Spanien angekommenen Missionärs, der meint, die Mission sey dem Fieber ausgesetzt oder liege nicht lustig genug. Es ist vorgekommen, daß ganze Dörfer mehrere Stunden weit verlegt wurden, bloß weil der Mönch die Aussicht aus seinem Hause nicht schön oder weit genug fand.

Guanaguana hat noch keine Kirche. Der alte Geisliche, der schon seit dreißig Jahren in den Wäldern Amerikas lebte, äußerte gegen uns, die Gemeindegelder, d. h. der Ertrag der Arbeit der Indianer, müßten zuerst zum Bau des Missionshauses, dann zum Kirchenbau und endlich für die Kleidung der Indianer verwendet werden. Er versicherte in wichtigem Ton, von dieser Ordnung dürfe unter keinem Vorwand

abgegangen werden. Nun, die Indianer, die lieber ganz nackt gehen als die leichtesten Kleider tragen, können gut warten, bis die Reihe an sie kommt. Die geräumige Wohnung des Padre war eben fertig geworden, und wir bemerkten zu unserer Ueerraschung, daß das Haus, das ein plattes Dach hatte, mit einer Menge Kaminen wie mit Thürmchen geziert war. Sie sollten, belehrte uns unser Wirth, ihn an sein geliebtes Heimathland, und in der tropischen Hitze an die aragonesischen Winter erinnern. Die Indianer in Guanaguana bauen Baumwolle für sich, für die Kirche und für den Missionär. Der Ertrag gilt als Gemeindegeld und mit den Gemeindegeldern werden die Bedürfnisse des Geistlichen und die Kosten des Gottesdienstes bestritten. Die Eingeborenen haben höchst einfache Vorrichtungen, um den Samen von der Baumwolle zu trennen. Es sind hölzerne Cylinder von sehr kleinem Durchmesser, zwischen denen die Baumwolle durchläuft und die man wie Spinnräder mit dem Fuße umtreibt. Diese höchst mangelhaften Maschinen leisten indessen gute Dienste und man fängt in den andern Missionen an sie nachzuahmen. Ich habe anderswo, in meinem Werke über Mexico, auseinander gesetzt, wie sehr die Sitte, die Baumwolle mit dem Samen zu verkaufen, den Transport in den spanischen Colonien erschwert, wo alle Waaren auf Maulthieren in die Seehäfen kommen. Der Boden ist in Guanaguana eben so fruchtbar wie im benachbarten Dorfe Aricagua, das gleichfalls seinen indianischen Namen behalten hat. Eine Almuda (1850 Quadrattoisen) trägt in guten Jahren 25—30 Fanegas Mais, die Fanega zu hundert Pfund. Aber hier wie überall, wo der Segen der Natur die Entwicklung

der Industrie hemmt, macht man nur ganz wenige Morgen Landes urbar, und kein Mensch denkt daran, mit dem Anbau der Nahrungspflanzen zu wechseln. Die Indianer in Guanaguana erzählten mir als etwas Ungewöhnliches, im verflossenen Jahr seyen sie, ihre Weiber und Kinder drei Monate lang al monte gewesen, das heißt, sie seyen in den benachbarten Wäldern umhergezogen, um sich von saftigen Pflanzen, von Palmfohl, von Farnwurzeln und wilden Baumfrüchten zu nähren. Sie sprachen von diesem Nomadenleben keineswegs wie von einem Nothstand. Nur der Missionär hatte dabei zu leiden gehabt, weil das Dorf ganz verlassen stand und die Gemeindegossen, als sie aus den Wäldern wieder heim kamen, weniger lentjam waren als zuvor.

Das schöne Thal von Guanaguana läuft gegen Ost in die Ebenen von Bunzere und Terocen aus. Gerne hätten wir diese Ebenen besucht, um die Quellen von Bergöl zwischen den Flüssen Guarapiche und Arco zu untersuchen; aber die Regenzeit war förmlich eingetreten, und wir hatten täglich vollauf zu thun, um die gesammelten Pflanzen zu trocknen und aufzubewahren. Der Weg von Guanaguana nach dem Dorfe Bunzere führt entweder über San Felix, oder über Caycara und Guayuta, wo sich ein Hato (Hof für Viehzucht) der Missionäre befindet. An letzterem Orte findet man, nach dem Bericht der Indianer, große Schwefelmassen, nicht in Gyps oder Kalkstein, sondern in geringer Tiefe unter der Fläche des Bodens in Thonschichten. Dieses auffallende Vorkommen scheint Amerika eigenthümlich; wir werden demselben im Königreich Quito und in Neugrenada wieder begegnen. Vor Bunzere sieht man in den Savanen

Säckchen von Seidengewebe an den niedrigsten Baumästen hängen. Es ist die *seda silvestre* oder einheimische wilde Seide, die einen schönen Glanz hat, aber sich sehr rauh anfühlt. Der Nachtschmetterling, der sie spinnt, kommt vielleicht mit denen in den Provinzen Guanaruato und Antioquia überein, die gleichfalls wilde Seide liefern. Im schönen Walde von Bunzere kommen zwei Bäume vor, die unter den Namen *Curucay* und *Cancla* bekannt sind; ersterer liefert ein von den *Pinches* oder indianischen Zauberern sehr gesuchtes Harz, der zweite hat Blätter, die nach ächtem Ceylonzimmet riechen. Von Bunzere läuft der Weg über Terecen und Neu-Balencia, das eine neue Niederlassung von Canariern ist, nach dem Hafen San Juan, der am rechten Ufer des Rio Arco liegt, und man muß in einer Pirogue über diesen Fluß setzen, wenn man zu den berühmten Bergölquellen von Buen Pastor gehen will. Man beschrieb sie uns als kleine Schachte oder Trichter, die sich von selbst im sumpfigen Boden gebildet haben. Diese Erscheinung erinnert an den Asphaltsee oder *Chapapote* auf der Insel Trinidad, der in gerader Linie von Buen Pastor nur 35 Seemeilen entfernt ist.

Nachdem wir eine Weile mit dem Verlangen gekämpft, den Guarapiche hinunter in den *Golfo triste* zu fahren, wandten wir uns gerade den Bergen zu. Die Thäler von Guanaguana und Caripe sind durch eine Art Damm oder Grat aus Kalkstein, der unter dem Namen *Cuchilla de Guanaguana* weit und breit berühmt ist, von einander getrennt.¹ Wir fanden

¹ Im ganzen spanischen Amerika bedeutet *cuchilla*, Messerflinge, einen Bergkamm mit sehr steilen Abhängen.

den Uebergang beschwerlich, weil wir damals noch nicht in den Cordilleren gereist waren, aber so gefährlich, als man ihn in Cumana schildert, ist er keineswegs. Allerdings ist der Weg an mehreren Stellen nur 14 oder 15 Zoll breit; der Bergsattel, über den er wegläuft, ist mit kurzem, sehr glattem Rasen bedeckt, die Abhänge zu beiden Seiten sind ziemlich jäh, und wenn der Reisende feile, könnte er auf dem Grase stehen, achthundert Fuß hinunterrollen. Indessen sind die Bergseiten vielmehr nur starke Böschungen als eigentliche Abgründe, und die Maulthiere hier zu Lande haben einen so sichern Gang, daß man sich ihnen ruhig anvertrauen kann. Ihr Benehmen ist ganz wie das der Saumthiere in der Schweiz und in den Pyrenäen. Je wilder ein Land ist, desto feinsüßlicher und schärfer witternd wird der Instinkt der Hausthiere. Spüren die Maulthiere eine Gefahr, so bleiben sie stehen und wenden den Kopf hin und her, bewegen die Ohren auf und ab; man sieht, sie überlegen, was zu thun sey. Sie kommen langsam zum Entschluß, aber derselbe fällt immer richtig aus, wenn er frei ist, das heißt, wenn ihn der Reisende nicht unvorsichtigerweise stört oder übereilt. Wenn man in den Anden sechs, sieben Monate auf entsetzlichen Wegen durch die von den Bergwassern zerrissenen Gebirge zieht, da entwickelt sich die Intelligenz der Reitpferde und Lastthiere auf wahrhaft erstaunliche Weise. Man kann auch die Gebirgsbewohner sagen hören: „Ich gebe Ihnen nicht das Maulthier, das den bequemsten Schritt hat, sondern das vernünftigste, *la mas racional*.“ Dieses Wort aus dem Munde des Volks, die Frucht langer Erfahrung, widerlegt das System, das in den Thieren nur belebte Maschinen

sieht, wohl besser als alle Beweisführung der speculativen Philosophie.

Auf dem höchsten Punkt des Kammes oder der Cuchilla von Guanaguana angelangt, hatten wir eine interessante Fernsicht. Wir übersahen mit Einem Blick die weiten Prairien oder Savanen von Maturin und am Rio Tigre, den Spitzberg Turimiquiri und zahllose parallel streichende Bergketten, die von weitem einer wogenden See gleichen. Gegen Nordost öffnet sich das Thal, in dem das Kloster Caripe liegt. Sein Anblick ist um so einladender, als es bewaldet ist und so von den kahlen, nur mit Gras bewachsenen Bergen umher freundlich absteht. Wir fanden die absolute Höhe der Cuchilla gleich 548 Toisen; sie liegt also 329 Toisen über dem Missionshaus von Guanaguana.

Steigt man auf sehr krummem Pfade vom Bergkamme nieder, so betritt man bald ein ganz bewaldetes Land. Der Boden ist mit Moos und einer neuen Art Drosera bedeckt, die im Wuchs der Drosera unserer Alpen gleicht. Je näher man dem Kloster Caripe kommt, desto dichter wird der Wald, desto üppiger die Vegetation. Alles bekommt einen andern Charakter, sogar die Gebirgsart, in der wir von Punta Delgada an gewesen waren. Die Kalksteinschichten werden dünner; sie bilden Mauern, Gesimse und Thürme wie in Peru, im Bappenheimischen und bei Digow in Gallizien. Es ist nicht mehr Alpenkalk, sondern eine Formation, welche jenem übergelagert ist, analog dem Jurakalk.

Der Weg von der Cuchilla herab ist bei weitem nicht so lang als der hinauf. Wir fanden, daß das Thal von Caripe

200 Toisen höher liegt als das Thal von Guanaguana. Ein Bergzug von unbedeutender Breite trennt zwei Becken; das eine ist köstlich kühl, das andere als furchtbar heiß verrufen. Solchen Contrasten begegnet man in Mexico, in Neu-Grenada und Peru häufig, aber im Nordosten von Südamerika sind sie selten. Unter allen hochgelegenen Thälern in Neu-Andalusien ist auch nur das von Caripe ¹ sehr stark bewohnt. In einer Provinz mit schwacher Bevölkerung, wo die Gebirge weder eine sehr bedeutende Masse, noch ausgedehnte Hochebenen haben, findet der Mensch wenig Anlaß, aus den Ebenen wegzuziehen und sich in gemäßigteren Gebirgsstrichen niederzulassen.

¹ Absolute Höhe des Klosters 412 Toisen.

Siebentes Kapitel.

Das Kloster Caripe. — Die Höhle des Guacharo. — Nachtvögel.

Eine Allee von Perseabäumen führte uns zum Hospiz der aragonesischen Kapuziner. Bei einem Kreuz aus Brasilholz mitten auf einem großen Platz machten wir Halt. Das Kreuz ist von Bänken umgeben, wo die kranken und schwachen Mönche ihren Rosenkranz beten. Das Kloster lehnt sich an eine ungeheure, senkrechte, dicht bewachsene Felswand. Das blendend weiße Gestein blickt nur hin und wieder hinter dem Laube vor. Man kann sich kaum eine malerischere Lage denken; sie erinnerte mich lebhaft an die Thäler der Grafschaft Derby und an die höhlenreichen Berge bei Muggendorf in Franken. An die Stelle der europäischen Buchen und Ahorne treten hier die großartigen Gestalten der Ceiba und der Praga- und Grasspalmen. Unzählige Quellen brechen aus den Bergwänden, die das Becken von Caripe kreisförmig umgeben und deren gegen Süd steil abfallende Hänge tausend Fuß hohe Profile bilden. Diese Quellen kommen meist aus Spalten oder engen Schluchten hervor. Die Feuchtigkeit, die sie verbreiten, befördert das Wachstum der großen Bäume, und die Eingeborenen, welche einsame Orte lieben, legen ihre Conucos längs dieser Schluchten an. Bananen und Melonenbäume stehen hier um Gebüsch

von Baumfarn. Dieses Durcheinander von cultivirten und wilden Gewächsen gibt diesen Punkten einen eigenthümlichen Reiz. An den nackten Bergseiten erkennt man die Stellen, wo Quellen zu Tage kommen, schon von weitem an den dichten Massen von Grün, die anfangs am Gestein zu hängen scheinen und sich dann den Windungen der Bäche nach ins Thal hinunter ziehen.

Wir wurden von den Mönchen im Hospiz mit der größten Zuborkommenheit aufgenommen. Der Pater Guardian war nicht zu Hause; aber er war von unserem Abgang von Cumana in Kenntniß gesetzt und hatte Alles aufgeboten, um uns den Aufenthalt angenehm zu machen. Das Hospiz hat einen innern Hof mit einem Kreuzgang, wie die spanischen Klöster. Dieser geschlossene Raum war sehr bequem für uns, um unsere Instrumente unterzubringen und zu beobachten. Wir trafen im Kloster zahlreiche Gesellschaft: junge, vor Kurzem aus Europa angekommene Mönche sollten eben in die Missionen vertheilt werden, während alte kränkliche Missionäre in der scharfen gesunden Gebirgsluft von Caripe Genesung suchten. Ich wohnte in der Zelle des Gardians, in der sich eine ziemlich ansehnliche Büchersammlung befand. Ich fand hier zu meiner Ueberraschung neben Feijos teatro critico und den „erbaulichen Briefen“ auch Abbé Nollets „traité de l'électricité.“ Der Fortschritt in der geistigen Entwicklung ist, sollte man da meinen, sogar in den Wäldern Amerikas zu spüren. Der jüngste Kapuziner von der letzten Mission¹ hatte eine spanische Uebersetzung von

¹ Außer den Dörfern, in denen Eingeborene unter der Obhut

Chaptals Chemie mitgebracht. Er gedachte dieses Werk in der Einsamkeit zu studiren, in der er fortan für seine übrige Lebenszeit sich selbst überlassen seyn sollte. Ich glaube kaum, daß bei einem jungen Mönche, der einsam am Ufer des Rio Tigre lebt, der Wissenstrieb wach und rege bleibt; aber so viel ist sicher und gereicht dem Geist des Jahrhunderts zur Ehre, daß wir bei unserem Aufenthalt in den Klöstern und Missionen Amerika's nie eine Spur von Unduldsamkeit wahrgenommen haben. Die Mönche in Caripe wußten wohl, daß ich im protestantischen Deutschland zu Hause war. Mit den Befehlen des Madrider Hofes in der Hand, hatte ich keinen Grund, ihnen ein Geheimniß daraus zu machen; aber niemals that irgend ein Zeichen von Mißtrauen, irgend eine unbescheidene Frage, irgend ein Versuch, eine Controverse anzuknüpfen, dem wohlthuedenden Eindruck der Gastfreundschaft, welche die Mönche mit so viel Herzlichkeit und Offenheit übten, auch nur den geringsten Eintrag. Wir werden weiterhin untersuchen, woher diese Duldsamkeit der Missionäre rührt und wie weit sie geht.

Das Kloster liegt an einem Orte, der in alter Zeit Areocuar hieß. Seine Meereshöhe ist ungefähr dieselbe wie die der Stadt Caracas oder des bewohnten Strichs in den blauen Bergen von Jamaica. Auch ist die mittlere Temperatur dieser drei Punkte, die alle unter den Tropen liegen, so ziemlich

eines Geistlichen stehen, nennt man in den spanischen Colonien Mission auch die jungen Mönche, die mit einander aus einem spanischen Hafen abgehen, um in der neuen Welt oder auf den Philippinen die Niederlassungen der Ordensgeistlichen zu ergänzen. Daher der Ausdruck: „in Cadix eine neue Mission holen.“

dieselbe. In Caripe fühlt man das Bedürfniß, sich Nachts zuzudecken, besonders bei Sonnenaufgang. Wir sahen den hunderttheiligen Thermometer um Mitternacht zwischen 16 und 17 $\frac{1}{2}$ Grad (12 $^{\circ}$,8 — 14 R.) stehen, Morgens zwischen 19 und 20. Gegen ein Uhr Nachmittags stand er nur auf 21 $^{\circ}$ bis 22 $^{\circ}$,5. Es ist dieß eine Temperatur, bei der die Gewächse der heißen Zone noch wohl gedeihen; gegenüber der übermäßigen Hitze auf den Ebenen bei Cumana könnte man sie eine Frühlingstemperatur nennen. Das Wasser, das man in porösen Thongefäßen dem Luftzug aussetzt, kühlt sich in Caripe während der Nacht auf 13 $^{\circ}$ ab. Ich brauche nicht zu bemerken, daß solches Wasser einem fast eiskalt vorkommt, wenn man in Einem Tage entweder von der Küste oder von den glühenden Savanen von Terezen ins Kloster kommt und daher gewöhnt ist, Flußwasser zu trinken, das meist 25 — 26 $^{\circ}$ (20 — 20 $^{\circ}$,8 R.) warm ist.

Die mittlere Temperatur des Thals von Caripe scheint, nach der des Monats September zu schließen, 18 $^{\circ}$,5 zu seyn. Nach den Beobachtungen, die man in Cumana gemacht, weicht unter dieser Zone die Temperatur des Septembers von der des ganzen Jahres kaum um einen halben Grad ab. Die mittlere Temperatur von Caripe ist gleich der des Monats Juni zu Paris, wo übrigens die größte Hitze 10 Grad mehr beträgt als an den heißesten Tagen in Caripe. Da das Kloster nur 400 Toisen über dem Meere liegt, so fällt es auf, wie rasch die Wärme von der Küste an abnimmt. Wegen der dichten Wälder können die Sonnenstrahlen nicht vom Boden abprallen, und dieser ist feucht und mit einem dicken Gras- und Moosfilz bedeckt. Bei anhaltend nebligter Witterung ist von Sonnen-

wirkung ganze Tage lang nichts zu spüren und gegen Einbruch der Nacht wehen frische Winde von der Sierra del Guacharo ins Thal herunter.

Die Erfahrung hat ausgewiesen, daß das gemäßigte Klima und die leichte Luft des Orts dem Anbau des Kaffeebaums, der bekanntlich hohe Lagen liebt, sehr förderlich sind. Der Superior der Kapuziner, ein thätiger, aufgeklärter Mann, hat in seiner Provinz diesen neuen Culturzweig eingeführt. Man baute früher Indigo in Caripe, aber die Pflanze, die starke Hitze verlangt, lieferte hier so wenig Farbstoff, daß man es aufgab. Wir fanden im Gemeinde-Conuco viele Küchenkräuter, Mais, Zuckerrohr und fünftausend Kaffeeestämme, die eine reiche Ernte versprachen. Die Mönche hofften in wenigen Jahren ihrer dreimal so viel zu haben. Man sieht auch hier wieder, wie die geistliche Hierarchie überall, wo sie es mit den Anfängen der Cultur zu thun hat, in derselben Richtung ihre Thätigkeit entwickelt. Wo die Klöster es noch nicht zum Reichthum gebracht haben, auf dem neuen Continent wie in Gallien, in Syrien wie im nördlichen Europa, überall wirken sie höchst vortheilhaft auf die Urbarmachung des Bodens und die Einföhrung fremdländischer Gewächse. In Caripe stellt sich der Gemeinde-Conuco als ein großer schöner Garten dar. Die Eingeborenen sind gehalten, jeden Morgen von sechs bis zehn Uhr darin zu arbeiten. Die Alcaden und Aguazils von indianischem Blut führen dabei die Aufsicht. Es sind das die hohen Staatsbeamten, die allein einen Stock tragen dürfen und vom Superior des Klosters angestellt werden. Sie legen auf jenes Recht sehr großes Gewicht. Ihr pedantischer, schweigsamer Ernst, ihre kalte,

geheimnißvolle Miene, der Eifer, mit dem sie in der Kirche und bei den Gemeindeversammlungen repräsentiren, kommt den Europäern höchst lustig vor. Wir waren an diese Züge im Charakter des Indianers noch nicht gewöhnt, fanden sie aber später gerade so am Orinoco, in Mexico und Peru bei Völkern von sehr verschiedenen Sitten und Sprachen. Die Acaden kamen alle Tage ins Kloster, nicht sowohl um mit den Mönchen über Angelegenheiten der Mission zu verhandeln, als unter dem Vorwand, sich nach dem Befinden der kürzlich angekommenen Reisenden zu erkundigen. Da wir ihnen Branntwein gaben, wurden die Besuche häufiger, als die Geistlichen gerne sahen.

So lange wir uns in Caripe und in den andern Missionen der Chaymas aufhielten, sahen wir die Indianer überall milde behandeln. Im Allgemeinen schien uns in den Missionen der aragonesischen Kapuziner grundsätzlich eine Ordnung und eine Zucht zu herrschen, wie sie leider in der neuen Welt selten zu finden sind. Mißbräuche, die mit dem allgemeinen Geist aller klösterlichen Anstalten zusammenhängen, dürfen dem einzelnen Orden nicht zur Last gelegt werden. Der Guardian des Klosters verkauft den Ertrag des Gemeinde-Conuco, und da alle Indianer darin arbeiten, so haben auch alle gleichen Theil am Gewinn. Mais, Kleidungsstücke, Ackergeräthe, und, wie man versichert, zuweilen auch Geld werden unter ihnen vertheilt. Diese Mönchsanstalten haben, wie ich schon oben bemerkt, Aehnlichkeit mit den Gemeinden der mährischen Brüder; sie fördern die Entwicklung in der Bildung begriffener Menschenvereine, und in den katholischen Gemeinden, die man Missionen nennt, wird die Unabhängigkeit der Familien und die

Selbstständigkeit der Genossenschaftsglieder mehr geachtet, als in den protestantischen Gemeinden nach Zinzendorfs Regel.

Am berühmtesten ist das Thal von Caripe, neben der ausnehmenden Kühle des Klimas, durch die große Cueva oder Höhle des Guacharo. In einem Lande, wo man so großen Hang zum Wunderbaren hat, ist eine Höhle, aus der ein Strom entspringt und in der Tausende von Nachtvögeln leben, mit deren Fett man in den Missionen kocht, natürlich ein unerschöpflicher Gegenstand der Unterhaltung und des Streits. Kaum hat daher der Fremde in Cumana den Fuß ans Land gesetzt, so hört er zum Ueberdruß vom Augenstein von Araya, vom Landmann in Arenas, der sein Kind gesäugt, und von der Höhle des Guacharo, die mehrere Meilen lang seyn soll. Lebhafteste Theilnahme an Naturmerkwürdigkeiten erhält sich überall, wo in der Gesellschaft kein Leben ist, wo in trübseliger Eintönigkeit die alltäglichen Vorkommnisse sich ablösen, bei denen die Neugierde keine Nahrung findet.

Die Höhle, welche die Einwohner eine „Fettgrube“ nennen, liegt nicht im Thal von Caripe selbst, sondern drei kleine Meilen vom Kloster gegen West-Süd-West. Sie mündet in einem Seitenthale aus, das der Sierra des Guacharo zuläuft. Am 18. September brachen wir nach der Sierra auf, begleitet von den indianischen Alcaden und den meisten Ordensmännern des Klosters. Ein schmaler Pfad führte zuerst anderthalb Stunden lang südwärts über eine lachende, schön beraste Ebene, dann wandten wir uns westwärts an einem kleinen Flusse hinauf, der aus der Höhle hervorkommt. Man geht drei Viertelstunden lang aufwärts bald im Wasser, das nicht tief ist, bald

zwischen dem Fluß und einer Felswand, auf sehr schlüpfrigem, morastigem Boden. Zahlreiche Erdfälle, umherliegende Baumstämme, über welche die Maulthiere nur schwer hinüber kommen, die Rankengewächse am Boden machen dieses Stück des Weges sehr ermüdend. Wir waren überrascht, hier, kaum 500 Toisen über dem Meere, eine Kreuzblütte zu finden, den *Raphanus pinnatus*. Man weiß, wie selten Arten dieser Familie unter den Tropen sind; sie haben gleichsam einen nordischen Typus, und auf diesen waren wir hier auf dem Plateau von Caripe, in so geringer Meereshöhe, nicht gefaßt.

Wenn man am Fuß des hohen Guacharoberges nur noch vierhundert Schritte von der Höhle entfernt ist, sieht man den Eingang noch nicht. Der Bach läuft durch eine Schlucht, die das Wasser eingegraben, und man geht unter einem Felsenüberhang, so daß man den Himmel gar nicht sieht. Der Weg schlängelt sich mit dem Fluß, und bei der letzten Biegung steht man auf einmal vor der ungeheuren Mündung der Höhle. Der Anblick hat etwas Großartiges selbst für Augen, die mit der malerischen Scenerie der Hochalpen vertraut sind. Ich hatte damals die Höhlen am Pic von Derbyshire gesehen, wo man, in einem Nachen ausgestreckt, unter einem zwei Fuß hohen Gewölbe über einen unterirdischen Fluß setzt. Ich hatte die schöne Höhle von Treshemienshiz in den Karpathen befahren, ferner die Höhlen im Harz und in Franken, die große Grabstätten sind für die Gebeine von Tigern, Hyänen und Bären, die so groß waren, wie unsere Pferde. Die Natur gehorcht unter allen Zonen unabänderlichen Gesetzen in der Vertheilung der Gebirgsarten, in der äußeren Gestaltung der Berge, selbst

in den gewaltsamen Veränderungen, welche die äußere Rinde unseres Planeten erlitten hat. Nach dieser großen EINFÖRMIGKEIT konnte ich glauben, die Höhle von Caripe werde im Aussehen von dem, was ich der Art auf meinen früheren Reisen beobachtet, eben nicht sehr abweichen; aber die Wirklichkeit übertraf meine Erwartung weit. Wenn einerseits alle Höhlen nach ihrer ganzen Bildung, durch den Glanz der Stalaktiten, in allem, was die unorganische Natur betrifft, auffallende Ähnlichkeit mit einander haben, so gibt andererseits der großartige tropische Pflanzenwuchs der Mündung eines solchen Erdlochs einen ganz eigenen Charakter.

Die Cueva del Guacharo öffnet sich im senkrechten Profil eines Felsen. Der Eingang ist nach Süd gefehrt; es ist eine Wölbung achtzig Fuß breit und siebenzig hoch, also bis auf ein Fünftheil so hoch als die Colonnade des Louvre. Auf dem Fels über der Grotte stehen riesenhafte Bäume. Der Mamei und der Genipabaum mit breiten glänzenden Blättern strecken ihre Nester gerade gen Himmel, während die des Courbaril und der Erythrina sich ausbreiten und ein dichtes grünes Gewölbe bilden. *Bothos* mit saftigen Stengeln, *Oxalis* und Orchideen von seltsamem Bau¹ wachsen in den dürrsten Felspalten, während vom Winde geschaukelte Rankengewächse sich vor dem Eingang der Höhle zu Gewinden verschlingen. Wir sahen in diesen Blumengewinden eine violette *Bignonie*, das purpurfarbige *Dolichos* und zum erstenmal die prachtvolle *Solandra*, deren orangegelbe Blüthe eine über vier Zoll lange fleischige Röhre

¹ Ein *Dendrobium* mit goldgelber, schwarzgefleckter, drei Zoll langer Blüthe.

hat. Es ist mit dem Eingang der Höhlen, wie mit der Ansicht der Wasserfälle; der Hauptreiz besteht in der mehr oder weniger großartigen Umgebung, die den Charakter der Landschaft bestimmt. Welcher Contrast zwischen der Cueva de Caripe und den Höhlen im Norden, die von Eichen und düstern Lerchen beschattet sind!

Aber diese Pflanzenpracht schmückt nicht allein die Außenseite des Gewölbes, sie dringt sogar in den Vorhof der Höhle ein. Mit Erstaunen sahen wir, daß achtzehn Fuß hohe prächtige Heliconien mit Pfingstblättern, Pragapalmen und baumartige Arumarten die Ufer des Baches bis unter die Erde säumten. Die Vegetation zieht sich in die Höhle von Caripe hinein, wie in die tiefen Felspalten in den Anden, in denen nur ein Dämmerlicht herrscht, und sie hört erst 30—40 Schritte vom Eingang auf. Wir maßen den Weg mittelst eines Stricks und waren gegen vier hundert dreißig Fuß weit gegangen, ehe wir nöthig hatten die Fackeln anzuzünden. Das Tageslicht dringt so weit ein, weil die Höhle nur Einen Gang bildet, der sich in derselben Richtung von Südost nach Nordwest hineinzieht. Da wo das Licht zu verschwinden anfängt, hört man das heisere Geschrei der Nachtvögel, die, wie die Eingeborenen glauben, nur in diesen unterirdischen Räumen zu Hause sind.

Der Guacharo hat die Größe unserer Hühner, die Stimme der Ziegenmutter und Procnias, die Gestalt der geierartigen Vögel mit Büscheln steifer Seide um den krummen Schnabel. Streicht man nach Cuvier die Ordnung der Picae (Spechte), so ist dieser merkwürdige Vogel unter die Passeres zu stellen, deren Gattungen fast unmerklich in einander über-

gehen. Ich habe ihn im zweiten Bande meiner *Observations de zoologie et d'anatomie comparée* in einer eigenen Abhandlung unter dem Namen *Steatornis* (Fettvogel) beschrieben. Er bildet eine neue Gattung, die sich von *Caprimulgus* durch den Umfang der Stimme, durch den ausnehmend starken mit einem doppelten Zahn versehenen Schnabel, durch den Mangel der Haut zwischen den vorderen Behengliedern wesentlich unterscheidet. In der Lebensweise kommt er sowohl den Ziegenmelkern als den Alpenkrähen¹ nahe. Sein Gefieder ist dunkel graublau, mit kleinen schwarzen Streifen und Tupfen; Kopf, Flügel und Schwanz zeigen große, weiße, herzförmige, schwarz gefäumte Flecken. Die Augen des Vogels können das Tageslicht nicht ertragen, sie sind blau und kleiner als bei den Ziegenmelkern. Die Flügel haben 17—18 Schwungfedern und ihre Spannung beträgt $3\frac{1}{2}$ Fuß. Der *Guacharo* verläßt die Höhle bei Einbruch der Nacht, besonders bei Mondschein. Es ist so ziemlich der einzige körnerfressende Nachtvogel, den wir bis jetzt kennen; schon der Bau seiner Füße zeigt, daß er nicht jagt wie unsere Eulen. Er frißt sehr harte Samen, wie der Nußheber (*Corvus cariocatactes*) und der *Pyrrhocorax*. Letzterer nistet auch in Felspalten und heißt der „Nachttrabe.“ Die Indianer behaupten, der *Guacharo* gehe weder Insekten aus der Ordnung der *Lamellicornia* (Käfern), noch Nachtschmetterlingen nach, von denen die Ziegenmelker sich nähren. Man darf nur die Schnäbel des *Guacharo* und des Ziegenmelkers vergleichen, um zu sehen, daß ihre Lebensweise ganz verschieden seyn muß.

¹ *Corvus Pyrrhocorax.*

Schwer macht man sich einen Begriff vom furchtbaren Lärm, den Tausende dieser Vögel im dunkeln Innern der Höhle machen. Er läßt sich nur mit dem Geschrei unserer Krähen vergleichen, die in den nordischen Tannenwäldern gesellig leben und auf Bäumen nisten, deren Gipfel einander berühren. Das gellende durchdringende Geschrei der Guacharos hallt wider vom Felsgewölbe und aus der Tiefe der Höhle kommt es als Echo zurück. Die Indianer zeigten uns die Nester der Vögel, indem sie Fackeln an eine lange Stange banden. Sie staken 60—70 Fuß hoch über unsern Köpfen in trichterförmigen Löchern, von denen die Decke wimmelt. Je tiefer man in die Höhle hinein kommt, je mehr Vögel das Licht der Copalfackeln aufscheucht, desto stärker wird der Lärm. Wurde es ein paar Minuten ruhiger um uns her, so erschallte von weither das Klageschrei der Vögel, die in andern Zweigen der Höhle nisteten. Die Banden lösten einander im Schreien ordentlich ab.

Jedes Jahr um Johannistag gehen die Indianer mit Stangen in die Cueva del Guacharo und zerstören die meisten Nester. Man schlägt jedesmal mehrere tausend Vögel todt, wobei die Alten, als wollten sie ihre Brut vertheidigen, mit furchtbarem Geschrei den Indianern um die Köpfe flogen. Die Jungen, die zu Boden fallen, werden auf der Stelle ausgeweidet. Ihr Bauchfell ist stark mit Fett durchwachsen, und eine Fettschicht läuft vom Unterleib zum After und bildet zwischen den Beinen des Vogels eine Art Knopf. Daß körnerfressende Vögel, die dem Tageslicht nicht ausgesetzt sind und ihre Muskeln wenig brauchen, so fett werden, erinnert an die uralten Erfahrungen beim Mästen der Gänse und des Viehs.

Man weiß, wie sehr dasselbe durch Dunkelheit und Ruhe befördert wird. Die europäischen Nachtvögel sind mager, weil sie nicht wie der Guacharo von Früchten, sondern vom dürftigen Ertrag ihrer Jagd leben. Zur Zeit der „Fetternte“ (cosecha de la manteca), wie man es in Caripe nennt, bauen sich die Indianer aus Palmblättern Hütten am Eingang und im Vorhof der Höhle. Wir sahen noch Ueberbleibsel derselben. Hier läßt man das Fett der jungen, frisch getödteten Vögel am Feuer aus und gießt es in Thongefäße. Dieses Fett ist unter dem Namen Guacharoschmalz oder Del (manteca oder aceite) bekannt; es ist halbflüssig, hell und geruchlos. Es ist so rein, daß man es länger als ein Jahr aufbewahren kann, ohne daß es ranzig wird. In der Klosterküche zu Caripe wurde kein anderes Fett gebraucht als das aus der Höhle, und wir haben nicht bemerkt, daß die Speisen irgend einen unangenehmen Geruch oder Geschmack davon bekämen.

Die Menge des gewonnenen Dels steht mit dem Gemesel, das die Indianer alle Jahre in der Höhle anrichten, in keinem Verhältniß. Man bekommt, scheint es, nicht mehr als 150 bis 160 Flaschen (zu 44 Kubitzoll) ganz reine Manteca; das übrige weniger helle wird in großen irdenen Gefäßen aufbewahrt. Dieser Industriezweig der Eingeborenen erinnert an das Sammeln des Taubenfetts¹ in Carolina, von dem früher mehrere tausend Fässer gewonnen wurden. Der Gebrauch des Guacharofetts ist in Caripe uralte und die Missionäre haben nur die Gewinnungsart geregelt. Die Mitglieder einer indianischen

¹ Das pigeon-oil kommt von der Wandertaube, *Columba migratoria*.

Familie Namens Morocoymas behaupten von den ersten Ansiedlern im Thale abzustammen und als solche rechtmäßige Eigenthümer der Höhle zu seyn; sie beanspruchen das Monopol des Fetts, aber in Folge der Klosterzucht sind ihre Rechte gegenwärtig nur noch Ehrenrechte. Nach dem System der Missionäre haben die Indianer Guacharoöl für das ewige Kirchenlicht zu liefern; das Uebrige, so behauptet man, wird ihnen abgekauft. Wir erlauben uns kein Urtheil weder über die Rechtsansprüche der Morocoymas, noch über den Ursprung der von den Mönchen den Indianern auferlegten Verpflichtung. Es erschiene natürlich, daß der Ertrag der Jagd denen gehörte, die sie anstellen; aber in den Wäldern der neuen Welt, wie im Schooße der europäischen Cultur, bestimmt sich das öffentliche Recht darnach, wie sich das Verhältniß zwischen dem Starken und dem Schwachen, zwischen dem Eroberer und dem Unterworfenen gestaltet.

Das Geschlecht der Guacharos wäre längst ausgerottet, wenn nicht mehrere Umstände zur Erhaltung desselben zusammenwirkten. Aus Aberglauben wagen sich die Indianer selten weit in die Höhle hinein. Auch scheint derselbe Vogel in benachbarten, aber dem Menschen unzugänglichen Höhlen zu nisten. Vielleicht bevölkert sich die große Höhle immer wieder mit Colonien, welche aus jenen kleinen Erdlöchern ausziehen; denn die Missionäre versicherten uns, bis jetzt habe die Menge der Vögel nicht merkbar abgenommen. Man hat junge Guacharos in den Hafen von Cumana gebracht; sie lebten da mehrere Tage, ohne zu fressen, da die Körner, die man ihnen gab, ihnen nicht zusagten. Wenn man in der Höhle den jungen Vögeln Kropf und Magen aufschneidet, findet man mancherlei

harte, trockene Samen darin, die unter dem seltsamen Namen „Guacharosamen“ (semilla del Guacharo) ein vielberufenes Mittel gegen Wechselfieber sind. Die Alten bringen diese Samen den Jungen zu. Man sammelt sie sorgfältig und läßt sie den Kranken in Cariaco und andern tief gelegenen Fieberstrichen zukommen.

Wir gingen in die Höhle hinein und am Bache fort, der daraus entspringt. Derselbe ist 28—30 Fuß breit. Man verfolgt das Ufer, so lange die Hügel aus Kalkincrustationen dieß gestatten; oft, wenn sich der Bach zwischen sehr hohen Stalaktitenmassen durchschlängelt, muß man in das Bette selbst hinunter, das nur zwei Fuß tief ist. Wir hörten zu unserer Ueberraschung, diese unterirdische Wasserader sey die Quelle des Rio Caripe, der wenige Meilen davon, nach seiner Vereinigung mit dem kleinen Rio de Santa Maria, für Piroguen schiffbar wird. Am Ufer des unterirdischen Baches fanden wir eine Menge Palmholz; es sind Ueberbleibsel der Stämme, auf denen die Indianer zu den Vogelnestern an der Decke der Höhle hinaufsteigen. Die von den Narben der alten Blattstiele gebildeten Ringe dienen gleichsam als Sprossen einer aufrecht stehenden Leiter.

Die Höhle von Caripe behält, genau gemessen, auf 472 Meter oder 1458 Fuß dieselbe Richtung, dieselbe Breite und die anfängliche Höhe von 60—70 Fuß. Ich kenne auf beiden Continenten keine zweite Höhle von so gleichförmiger, regelmäßiger Gestalt. Wir hatten viele Mühe, die Indianer zu bewegen, daß sie über das vordere Stück hinausgingen, das sie allein jährlich zum Fettsammeln besuchen. Es brauchte das

ganze Ansehen der Patres, um sie bis zu der Stelle zu bringen, wo der Boden rasch unter einem Winkel von 60 Grad ansteigt und der Bach einen kleinen unterirdischen Fall bildet. Diese von Nachtvögeln bewohnte Höhle ist für die Indianer ein schauerlich geheimnißvoller Ort; sie glauben, tief hinten wohnen die Seelen ihrer Vorfahren. Der Mensch, sagen sie, soll Scheu tragen vor Orten, die weder von der Sonne, Zis, noch vom Monde, Nuna, beschienen sind. Zu den Guacharos gehen, heißt so viel, als zu den Vätern versammelt werden, sterben. Daher nahmen auch die Zauberer, Piaches, und die Giftmischer, Imorons, ihre nächtlichen Gaukeleien am Eingang der Höhle vor, um den Obersten der bösen Geister, Ivoro-kiamo, zu beschwören. So gleichen sich unter allen Himmelsstrichen die ältesten Mythen der Völker, vor allen solche, die sich auf zwei die Welt regierende Kräfte, auf den Aufenthalt der Seelen nach dem Tod, auf den Lohn der Gerechten und die Strafe der Bösen beziehen. Die verschiedensten und darunter die rohesten Sprachen haben gewisse Bilder mit einander gemein, weil diese unmittelbar aus dem Wesen unseres Denk- und Empfindungsvermögens fließen. Finsterniß wird aller Orten mit der Vorstellung des Todes in Verbindung gebracht. Die Höhle von Caripe ist der Tartarus der Griechen, und die Guacharos, die unter kläglichem Geschrei über dem Wasser flattern, mahnen an die stygischen Vögel.

Da wo der Bach den unterirdischen Fall bildet, stellt sich das dem Höhleneingang gegenüber liegende, grün bewachsene Gelände ungemein malerisch dar. Man sieht vom Ende eines geraden, 240 Toisen langen Ganges darauf hinaus. Die

Stalaktiten, die von der Decke herabhängen und in der Luft schwebenden Säulen gleichen, heben sich von einem grünen Hintergrunde ab. Die Oeffnung der Höhle erscheint um die Mitte des Tages auffallend enger als sonst, und wir sahen sie vor uns im glänzenden Lichte, das Himmel, Gewächse und Gestein zumal widerstrahlen. Das ferne Tageslicht stach grell ab von der Finsterniß, die uns in diesen unterirdischen Räumen umgab. Wir hatten unsere Gewehre fast auf Gerathewohl abgeschossen, so oft wir aus dem Geschrei und dem Flügelschlagen der Nachtvögel schließen konnten, daß irgendwo recht viele Nester beisammen seyen. Nach mehreren fruchtlosen Versuchen gelang es Bonpland, zwei Guacharos zu schießen, die, vom Fackelschein geblendet, uns nachflatterten. Damit fand ich Gelegenheit, den Vogel zu zeichnen, der bis dahin den Zoologen ganz unbekannt gewesen war. Wir erkletterten nicht ohne Beschwerde die Erhöhung, über die der unterirdische Bach herunter kommt. Wir sahen da, daß die Höhle sich weiterhin bedeutend verengert, nur noch 40 Fuß hoch ist und nordostwärts in ihrer ursprünglichen Richtung, parallel mit dem großen Thale des Caripe, fortstreicht.

In dieser Gegend der Höhle setzt der Bach eine schwärzliche Erde ab, die große Aehnlichkeit hat mit dem Stoff, der in der Muggendorfer Höhle in Franken „Opfererde“ heißt. Wir konnten nicht ausfindig machen, ob diese feine, schwammigte Erde durch Spalten im Gestein, die mit dem Erdreich außerhalb in Verbindung stehen, hereinfällt, oder ob sie durch das Regenwasser, das in die Höhle dringt, hereingeflößt wird. Es war ein Gemisch von Kiesel Erde, Thonerde und vegetabilischem

Detritus. Wir gingen in dickem Noth bis zu einer Stelle, wo uns zu unserer Ueberraschung eine unterirdische Vegetation entgegentrat. Die Samen, welche die Vögel zum Futter für ihre Jungen in die Höhle bringen, keimen überall, wo sie auf die Dammerde fallen, welche die Kalkincrustationen bedeckt. Vergeilte Stengel mit ein paar Blattrudimenten waren zum Theil zwei Fuß hoch. Es war unmöglich, Gewächse, die sich durch den Mangel an Licht nach Form, Farbe und ganzem Habitus völlig umgewandelt hatten, specifisch zu unterscheiden. Diese Spuren von Organisation im Schoße der Finsterniß reizten gewaltig die Neugier der Eingeborenen, die sonst so stumpf und schwer anzuregen sind. Sie betrachteten sie mit stillem, nachdenklichem Ernst, wie er sich an einem Orte ziemte, der für sie solche Schauer hat. Diese unterirdischen bleichen, formlosen Gewächse mochten ihnen wie Gespenster erscheinen, die vom Erdboden hieher gebannt waren. Mich aber erinnerten sie an eine der glücklichsten Zeiten meiner frühen Jugend, an einen langen Aufenthalt in den Freiburger Erzgruben, wo ich über das Vergeilen der Pflanzen Versuche anstellte, die sehr verschieden ausfielen, je nachdem die Luft rein war oder viel Wasserstoff und Stickstoff enthielt.

Mit aller ihrer Autorität konnten die Missionäre die Indianer nicht vermögen, noch weiter in die Höhle hinein zu gehen. Je mehr die Decke sich senkte, desto gellender wurde das Geschrei der Guacharos. Wir mußten uns der Feigheit unserer Führer gefangen geben und umkehren. Man sah auch überall so ziemlich das Nämliche. Ein Bischof von St. Thomas in Guyana scheint weiter gekommen zu seyn als wir; er hatte

vom Eingang bis zum Punkt, wo er Halt machte, 2500 Fuß gemessen, und die Höhle lief noch weiter fort. Die Erinnerung an diesen Vorfall hat sich im Kloster Caripe erhalten, nur weiß man den Zeitpunkt nicht genau. Der Bischof hatte sich mit dicken Kerzen aus weißem spanischem Wachs versehen; wir hatten nur Fackeln aus Baumrinde und einheimischem Harz. Der dicke Rauch solcher Fackeln in engem unterirdischem Raum thut den Augen weh und macht das Athmen beschwerlich.

Wir gingen dem Bache nach wieder zur Höhle hinaus. Ehe unsere Augen vom Tageslicht geblendet wurden, sahen wir vor der Höhle draußen das Wasser durch das Laub der Bäume glänzen. Es war, als stünde weit weg ein Gemälde vor uns und die Oeffnung der Höhle wäre der Rahmen dazu. Als wir endlich heraus waren, setzten wir uns am Bache nieder und ruhten von der Anstrengung aus. Wir waren froh, daß wir das heisere Geschrei der Vögel nicht mehr hörten und einen Ort hinter uns hatten, wo sich mit der Dunkelheit nicht der wohlthuende Eindruck der Ruhe und Stille paart. Wir konnten es kaum glauben, daß der Name der Höhle von Caripe bis jetzt in Europa völlig unbekannt gewesen seyn sollte. Schon wegen der Guacharos hätte sie berühmt werden sollen; denn außer den Bergen von Caripe und Cumanacoa hat man diese Nachtvögel bis jetzt nirgends angetroffen.

Die Missionäre hatten am Eingang der Höhle ein Mahl zurichten lassen. Pisang- und Bijaoblätter, die seidenartig glänzen, dienten uns nach Landesfite als Tischuch. Wir wurden trefflich bewirthe, sogar mit geschichtlichen Erinnerungen, die so selten sind in Ländern, wo die Geschlechter einander ablösen,

ohne eine Spur ihres Daseyns zu hinterlassen. Wohlgefällig erzählten uns unsere Wirthe, die ersten Ordensleute, die in diese Berge gekommen, um das kleine Dorf Santa Maria zu gründen, haben einen Monat lang in der Höhle hier gelebt und auf einem Stein bei Fackellicht das heilige Mespfer gefeiert. Die Missionäre hatten am einsamen Orte Schutz gefunden vor der Verfolgung eines Häuptlings der Tuapocans, der am Ufer des Rio Caripe sein Lager aufgeschlagen.

So viel wir uns auch bei den Einwohnern von Caripe, Cumanacoa und Cariaco erkundigten, wir hörten nie, daß man in der Höhle des Guacharo je Knochen von Fleischfressern oder Knochenbreccien mit Pflanzenfressern gefunden hätte, wie sie in den Höhlen Deutschlands und Ungarns oder in den Spalten des Kalksteins bei Gibraltar vorkommen. Die fossilen Knochen der Megatherien, Elephanten und Mastodonten, welche Reisende aus Südamerika mitgebracht, gehören sämmtlich dem aufgeschwemmten Land in den Thälern und auf hohen Plateaus an. Mit Ausnahme des Megalonyx,¹ eines Faulthiers von der Größe eines Ochsen, das Jefferson beschrieben, kenne ich bis jetzt auch nicht Einen Fall, daß in einer Höhle der neuen Welt ein Thierskelett gefunden worden wäre. Daß diese zoologische Erscheinung hier so ausnehmend selten ist, erscheint weniger auffallend, wenn man bedenkt, daß es in Frankreich, England und Italien auch eine Menge Höhlen gibt, in denen man nie eine Spur von fossilen Knochen entdeckt hat.

¹ Der Megalonyx wurde in den Höhlen von Green-Briar in Virginiën gefunden, 1500 Meilen vom Megatherium, dem er sehr nahe steht und das so groß war wie ein Nashorn.

Die interessanteste Beobachtung, welche der Physiker in den Höhlen anstellen kann, ist die genaue Bestimmung ihrer Temperatur. Die Höhle von Caripe liegt ungefähr unter $10^{\circ} 10''$ der Breite, also mitten im heißen Erdgürtel, und 506 Toisen über dem Spiegel des Wassers im Meerbusen von Cariaco. Wir fanden im September die Temperatur der Luft im Innern durchaus zwischen $18^{\circ},4$ und $18^{\circ},9$ der hunderttheiligen Scale. Die äußere Luft hatte $16^{\circ},2$. Beim Eingang der Höhle zeigte der Thermometer an der Luft $17^{\circ},6$, aber im Wasser des unterirdischen Bachs bis hinten in der Höhle $16^{\circ},8$. Diese Beobachtungen sind von großer Bedeutung, wenn man ins Auge faßt, wie sich zwischen Wasser, Luft und Boden die Wärme ins Gleichgewicht zu setzen strebt. Ehe ich Europa verließ, beklagten sich die Physiker noch, daß man so wenig Anhaltspunkte habe, um zu bestimmen, was man ein wenig hochtrabend die Temperatur des Erdinnern heißt, und erst in neuerer Zeit hat man mit einigem Erfolg an der Lösung dieses großen Problems der unterirdischen Meteorologie gearbeitet. Nur die Steinschichten, welche die Rinde unseres Planeten bilden, sind der unmittelbaren Forschung zugänglich, und man weiß jetzt, daß die mittlere Temperatur dieser Schichten sich nicht nur nach der Breite und der Meereshöhe verändert, sondern daß sie auch je nach der Lage des Orts im Verlauf des Jahrs regelmäßige Schwingungen um die mittlere Temperatur der benachbarten Luft beschreibt. Die Zeit ist schon fern, wo man sich wunderte, wenn man in andern Himmelsstrichen in Höhlen und Brunnen eine andere Temperatur beobachtete, als in den Kellern der Pariser Sternwarte. Dasselbe Instrument,

daß in diesen Kellern 12 Grad zeigt, steigt in unterirdischen Räumen auf Madera bei Funchal auf $16^{\circ},2$, im St. Josephsbrunnen in Cairo auf $21^{\circ},2$, in den Grotten der Insel Cuba auf 22—23 Grad. Diese Zunahme ist ungefähr proportional der Zunahme der mittleren Lufttemperaturen vom 48. Grad der Breite bis zum Wendekreis.

Wir haben eben gesehen, daß in der Höhle des Guacharo das Wasser des Baches gegen 2 Grad kühler ist als die umgebende Luft im unterirdischen Raum. Das Wasser, ob es nun durch das Gestein sickert oder über ein steinigtes Bett fließt, nimmt unzweifelhaft die Temperatur des Gesteins oder des Bettes an. Die Luft in der Höhle dagegen steht nicht still, sie communicirt mit der Atmosphäre draußen. Und wenn nun auch in der heißen Zone die Schwankungen in der äußern Temperatur sehr unbedeutend sind, so bilden sich dennoch Strömungen, durch welche die Luftwärme im Innern periodische Veränderungen erleidet. Demnach könnte man die Temperatur des Wassers, also $16^{\circ},8$, als die Bodentemperatur in diesen Bergen betrachten, wenn man sicher wäre, daß das Wasser nicht rasch von benachbarten höheren Bergen herabkommt.

Aus diesen Betrachtungen folgt, daß, wenn man auch keine ganz genauen Resultate erhält, sich doch in jeder Zone Grenzzahlen auffinden lassen. In Caripe, unter den Tropen, ist in 500 Toisen Meereshöhe die mittlere Temperatur der Erde nicht unter $16^{\circ},8$; dieß geht aus der Messung der Temperatur des unterirdischen Wassers hervor. So läßt sich nun aber auch beweisen, daß diese Temperatur des Bodens nicht höher seyn kann als 19° , weil die Luft in der Höhle im

September $18^{\circ},7$ zeigt. Da die mittlere Luftwärme im heißesten Monat $19^{\circ},5$ nicht übersteigt, so würde man sehr wahrscheinlich zu keiner Zeit des Jahres den Thermometer in der Luft der Höhle über 19° steigen sehen. Diese Ergebnisse, wie so manche andere, die wir in dieser Reisebeschreibung mittheilen, mögen für sich betrachtet von geringem Belang scheinen; vergleicht man sie aber mit den kürzlich von Leopold von Buch und Wahlenberg unter dem Polarcirkel angestellten Beobachtungen, so verbreiten sie Licht über den Haushalt der Natur im Großen und über den beständigen Wärmeaustausch zwischen Luft und Boden zu Herstellung des Gleichgewichts. Es ist kein Zweifel mehr, daß in Lappland die feste Erdrinde eine um 3 bis 4 Grad höhere mittlere Temperatur hat als die Luft. Bringt die Kälte, welche in den Tiefen des tropischen Meeres in Folge der Polarströme fortwährend herrscht, im heißen Erdstrich eine merkbare Verminderung der Temperatur des Bodens hervor? Ist diese Temperatur dort niedriger als die der Luft? Das wollen wir in der Folge untersuchen, wenn wir in den hohen Regionen der Cordilleren mehr Beobachtungen zusammengebracht haben werden.

Achtes Kapitel.

Abreise von Caripe. — Berg und Wald Santa Maria. — Die Mission Catuaro. — Hafen von Cariaco.

Nach verfloßen uns die Tage, die wir im Kapuzinerkloster in den Bergen von Caripe zubrachten, und doch war unser Leben so einfach als einförmig. Von Sonnenaufgang bis Einbruch der Nacht streiften wir durch die benachbarten Wälder und Berge, um Pflanzen zu sammeln, deren wir nie genug beisammen haben konnten. Konnten wir des starken Regens wegen nicht weit hinaus, so besuchten wir die Hütten der Indianer, den Gemeinde-Conuco oder die Versammlungen, in denen die Alcaden jeden Abend die Arbeiten für den folgenden Tag austheilen. Wir kehrten erst ins Kloster zurück, wenn uns die Glocke ins Refectorium an den Tisch der Missionäre rief. Zuweilen gingen wir mit ihnen früh Morgens in die Kirche, um der „Doctrina“ beizuwohnen, das heißt dem Religionsunterricht der Eingeborenen. Es ist ein zum wenigsten sehr gewagtes Unternehmen, mit Neubefehrten über Dogmen zu verhandeln, zumal wenn sie des Spanischen nur in geringem Grade mächtig sind. Andererseits verstehen gegenwärtig die Ordensleute von der Sprache der Chaymas so gut wie nichts, und die Ähnlichkeit gewisser Laute verwirrt den armen

Indianern die Köpfe so sehr, daß sie sich die wunderlichsten Vorstellungen machen. Ich gebe nur Ein Beispiel. Wir sahen eines Tags, wie sich der Missionär große Mühe gab, darzutun, daß *infierno*, die Hölle, und *invierno*, der Winter, nicht dasselbe Ding seyen, sondern so verschieden wie Hitze und Frost. Die Chaymas kennen keinen andern Winter als die Regenzeit, und unter der „Hölle der Weißen“ dachten sie sich einen Ort, wo die Bösen furchtbaren Regengüssen ausgesetzt seyen. Der Missionär verlor die Geduld, aber es half Alles nichts: der erste Eindruck, den zwei ähnliche Consonanten hervorgebracht, war nicht mehr zu verwischen; im Kopfe der Neophyten waren die Vorstellungen Regen und Hölle, *invierno* und *infierno*, nicht mehr aus einander zu bringen.

Nachdem wir fast den ganzen Tag im Freien zugebracht, schrieben wir Abends im Kloster unsere Beobachtungen und Bemerkungen nieder, trockneten unsere Pflanzen und zeichneten die, welche nach unserer Ansicht neue Gattungen bildeten. Die Mönche ließen uns volle Freiheit und wir denken mit Vergnügen an einen Aufenthalt zurück, der so angenehm als für unser Unternehmen förderlich war. Leider war der bedeckte Himmel in einem Thal, wo die Wälder ungeheure Wassermassen an die Luft abgeben, astronomischen Beobachtungen nicht günstig. Ich blieb Nachts oft lange auf, um den Augenblick zu benützen, wo sich ein Stern vor seinem Durchgang durch den Meridian zwischen den Wolken zeigen würde. Oft zitterte ich vor Frost, obgleich der Thermometer nie unter 16 Grad fiel. Es ist dieß in unserem Klima die Tagestemperatur gegen Ende Septembers. Die Instrumente blieben mehrere Stunden

im Klosterhof aufgestellt, und fast immer harrete ich vergebens. Ein paar gute Beobachtungen Somahaults und Denebs im Schwan ergaben für Caripe $10^{\circ} 10' 14''$ Breite, wornach es auf der Karte von Caulin um $18'$, auf der von Arrowsmith um $14'$ unrichtig eingezeichnet ist.

Der Verdruß, daß der bedeckte Himmel uns die Sterne entzog, war der einzige, den wir im Thal von Caripe erlebt. Wildheit und Friedlichkeit, Schwermuth und Lieblichkeit, beides zusammen ist der Charakter der Landschaft. Inmitten einer so gewaltigen Natur herrscht in unserm Innern nur Friede und Ruhe. Ja noch mehr, in der Einsamkeit dieser Berge wundert man sich weniger über die neuen Eindrücke, die man bei jedem Schritte erhält, als darüber, daß die verschiedensten Klimate so viele Züge mit einander gemein haben. Auf den Hügeln, an die das Kloster sich lehnt, stehen Palmen und Baumfarn; Abends, wenn der Himmel auf Regen deutet, schallt das eintönige Geheul der rothen Brüllaffen durch die Luft, das dem fernen Brausen des Windes im Walde gleicht. Aber trotz dieser unbekanntenen Töne, dieser fremdartigen Gestalten der Gewächse, all dieser Wunder einer neuen Welt, läßt doch die Natur den Menschen aller Orten eine Stimme hören, die in vertrauten Lauten zu ihm spricht. Der Rasen am Boden, das alte Moos und das Farnkraut auf den Baumwurzeln, der Bach, der über die geneigten Kalksteinschichten niederstürzt, das harmonische Farbenspiel von Wasser, Grün und Himmel, Alles ruft dem Reisenden wohlbekannte Empfindungen zurück.

Die Naturschönheiten dieser Berge nahmen uns völlig in Anspruch und so wurden wir erst am Ende gewahr, daß wir

den guten gastfreundlichen Mönchen zur Last fielen. Ihr Vorrath von Wein und Weizenbrod war nur gering, und wenn auch der eine wie das andere dort zu Lande bei Tisch nur als Luxusartikel gelten, so machte es uns doch sehr verlegen, daß unsere Wirthe sie sich selbst versagten. Bereits war unsere Brodration auf ein Viertel herabgekommen, und doch nöthigte uns der furchtbare Regen, unsere Abreise noch einige Tage zu verschieben. Wie unendlich lang kam uns dieser Aufschub vor! wie bange war uns vor der Glocke, die uns ins Refectorium rief! Das Zartgefühl der Mönche ließ uns recht lebhaft empfinden, wie ganz anders wir hier daran waren als die Reisenden, die darüber zu klagen haben, daß man ihnen in den coptischen Klöstern Ober-Egyptens ihren Mundvorrath entwendet.

Endlich am 22. September brachen wir auf mit vier Maulthieren, die unsere Instrumente und Pflanzen trugen. Wir mußten den nordöstlichen Abhang der Kalkalpen von Neu-Andalusien, die wir als die große Kette des Brigantin und Cocollar bezeichnet, hinunter. Die mittlere Höhe dieser Kette beträgt nicht leicht über 6—700 Toisen, und sie läßt sich in dieser wie in geologischer Hinsicht mit dem Jura vergleichen. Obgleich die Berge von Cumana nicht sehr hoch sind, so ist der Weg hinunter gegen Cariaco zu doch sehr beschwerlich, ja sogar gefährlich. Besonders berüchtigt ist in dieser Beziehung der Cerro de Santa Maria, an dem die Missionäre hinauf müssen, wenn sie sich von Cumana in ihr Kloster Caripe begeben. Ist, wenn wir diese Berge, die Anden von Peru, die Pyrenäen und die Alpen, die wir nach einander besucht,

verglichen, wurden wir inne, daß die Berggipfel von der geringsten Meereshöhe nicht selten die unzugänglichsten sind.

Als das Thal von Caripe hinter uns lag, kamen wir zuerst über eine Hügelkette, die nordostwärts vom Kloster liegt. Der Weg führte immer bergan über eine weite Savane auf die Hochebene Guardia de San Augustin. Hier hielten wir an, um auf den Indianer zu warten, der den Barometer trug; wir befanden uns in 533 Toisen absoluter Höhe, etwas höher als der Hintergrund der Höhle des Guacharo. Die Savanen oder natürlichen Wiesen, die den Klosterfühen eine treffliche Weide bieten, sind völlig ohne Baum und Buschwerk. Es ist dieß das eigentliche Bereich der Monocotyledonen, denn aus dem Grase erhebt sich nur da und dort eine Agave¹ (Maguay), deren Blüthenschaft über 26 Fuß hoch wird. Auf der Hochebene von Guardia sahen wir uns wie auf einen alten, vom langen Aufenthalt des Wassers wagrecht geebneten Seeboden versetzt. Man meint noch die Krümmungen des alten Ufers zu erkennen, die vorspringenden Landzungen, die steilen Klippen, welche Eilande gebildet. Auf diesen früheren Zustand scheint selbst die Vertheilung der Gewächse hinzudeuten. Der Boden des Beckens ist eine Savane, während die Ränder mit hochstämmigen Bäumen bewachsen sind. Es ist wahrscheinlich das höchst gelegene Thal in den Provinzen Cumana und Venezuela. Man kann bebauern, daß ein Landstrich, wo man eines gemäßigten Klimas genießt, und der sich ohne Zweifel zum Getreidebau eignete, völlig unbewohnt ist.

¹ Agave americana.

Von dieser Ebene geht es fortwährend abwärts bis zum indianischen Dorf Santa Cruz. Man kommt zuerst über einen jähen, glatten Abhang, den die Missionäre feltjamerweise das Fegefeuer nennen. Er besteht aus verwittertem, mit Thon bedecktem Schiefer sandstein und die Böschung scheint furchtbar steil; denn in Folge einer sehr gewöhnlichen optischen Täuschung scheint der Weg, wenn man oben auf der Anhöhe hinunter sieht, unter einem Winkel von mehr als 60 Grad geneigt. Beim Hinabsteigen nähern die Maulthiere die Hinterbeine den Vorderbeinen, senken das Kreuz und rutschen auf Gerathewohl hinab. Der Reiter hat nichts zu befahren, wenn er nur den Zügel fahren läßt und dem Thiere keinerlei Zwang anthut. An diesem Punkte sieht man zur Linken die große Pyramide des Guacharo. Dieser Kalksteintegel nimmt sich sehr malerisch aus, man verliert ihn aber bald wieder aus dem Gesicht, wenn man den dicken Wald betritt, der unter dem Namen *Montaña de Santa Maria* bekannt ist. Es geht nun sieben Stunden lang in einem fort abwärts, und kaum kann man sich einen entseßlicheren Weg denken; es ist ein eigentlicher „*chemin des échelles*,“ eine Art Schlucht, in der während der Regenzeit die wilden Wasser von Fels zu Fels abwärts stürzen. Die Stufen sind zwei bis drei Fuß hoch, und die armen Lastthiere messen erst den Raum ab, der erforderlich ist, um die Ladung zwischen den Baumstämmen durchzubringen, und springen dann von einem Felsblock auf den andern. Aus Besorgniß, einen Fehltritt zu thun, bleiben sie eine Weile stehen, als wollten sie die Stelle untersuchen, und schieben die vier Beine zusammen wie die wilden Ziegen. Verfehlt das Thier den nächsten Stein-

block, so sinkt es bis zum halben Leib in den weichen, ockerhaltigen Thon, der die Zwischenräume der Steine ausfüllt. Wo diese fehlen, finden Menschen- und Thierbeine Halt an ungeheuren Baumwurzeln. Dieselben sind oft zwanzig Zoll dick und gehen nicht selten hoch über dem Boden vom Stamme ab. Die Creolen vertrauen der Gewandtheit und dem glücklichen Instinkt der Maulthiere so sehr, daß sie auf dem langen, gefährlichen Wege abwärts im Sattel bleiben. Wir stiegen lieber ab, da wir Anstrengung weniger scheuten, als jene, und gewöhnt waren langsam vorwärts zu kommen, weil wir immer Pflanzen sammelten und die Gebirgsarten untersuchten. Da unser Chronometer so schonend behandelt werden mußte, blieb uns nicht einmal eine Wahl.

Der Wald, der den steilen Abhang des Berges von Santa Maria bedeckt, ist einer der dichtesten, die ich je gesehen. Die Bäume sind wirklich ungeheuer hoch und dick. Unter ihrem dichten, dunkelgrünen Laub herrscht beständig ein Dämmerlicht, ein Dunkel, weit tiefer als in unsern Tannen-, Eichen- und Buchenwäldern. Es ist als könnte die Luft trotz der hohen Temperatur nicht all das Wasser aufnehmen, das der Boden, das Laub der Bäume, ihre mit einem uralten Filz von Orchideen, Peperomien und andern Saftpflanzen bedeckten Stämme ausdünsten. Zu den aromatischen Gerüchen, welche Blüthen, Früchte, sogar das Holz verbreiten, kommt ein anderer, wie man ihn bei uns im Herbst bei nebligtem Wetter spürt. Wie in den Wäldern am Orinoco sieht man auch hier, wenn man die Baumwipfel ins Auge faßt, häufig Dunststreifen an den Stellen, wo ein paar Sonnenstrahlen durch die dicke Luft

bringen. Unter den majestätischen Bäumen, die 120 bis 130 Fuß hoch werden, machten uns die Führer auf den Curucay von Terecen aufmerksam, der ein weißlichtes, flüssiges, starkriechendes Harz gibt. Die indianischen Völkerschaften der Cumanagotaz und Lagires räucherten einst damit vor ihren Götzen. Die jungen Zweige haben einen angenehmen, aber etwas zusammenziehenden Geschmack. Nach dem Curucay und ungeheuren, über 9 und 10 Fuß dicken Hymenäastämmen nahmen unsere Aufmerksamkeit am meisten in Anspruch: das Drachenblut (*Croton sanguifluum*), dessen purpurbrauner Saft an der weißen Rinde herabfließt; der Farn Calahuala, der nicht derselbe ist wie der in Peru, aber fast eben so heilkräftig, und die Trasse-, Macanilla-, Corozo- und Pragapalmen. Letztere gibt einen sehr schmackhaften „Palmkohl,“ den wir im Kloster Caripe zuweilen gegessen. Von diesen Palmen mit gefiederten, stacheligten Blättern stachen die Baumfarn äußerst angenehm ab. Einer derselben, *Cyathea speciosa*, wird über 35 Fuß hoch, eine ungeheure Größe für ein Gewächs aus dieser Familie. Wir fanden hier und im Thal von Caripe fünf neue Arten Baumfarn; zu Linnés Zeit kannten die Botaniker ihrer nicht vier auf beiden Continenten.

Man bemerkt, daß die Baumfarn im Allgemeinen weit seltener sind als die Palmen. Die Natur hat ihnen gemäßigte, feuchte, schattige Standorte angewiesen. Sie scheuen den unmittelbaren Sonnenstrahl, und während der Bumos, die *Corypha* der Steppen und andere amerikanische Palmenarten die kahlen, glühend heißen Ebenen aufsuchen, bleiben die Farn mit Baumstämmen, die von weitem wie Palmen aussehen, dem

ganzen Wesen cryptogamer Gewächse treu. Sie lieben versteckte Plätze, das Dämmerlicht, eine feuchte, gemäßigte, stockende Luft. Wohl gehen sie hie und da bis zur Küste hinab, aber dann nur im Schutze dichten Schattens.

Dem Fuße des Berges von Santa Maria zu wurden die Baumpfarn immer seltener, die Palmen häufiger. Die schönen Schmetterlinge mit großen Flügeln, die Nymphalen, die ungeheuer hoch fliegen, mehrten sich: Alles deutete darauf, daß wir nicht mehr weit von der Küste und einem Landstrich waren, wo die mittlere Tagestemperatur 28—30 Grad der hunderttheiligen Scale beträgt.

Der Himmel war bedeckt und drohte mit einem der Güsse, bei denen zuweilen 1 bis 1,3 Zoll Regen an Einem Tage fällt. Die Sonne beschien hin und wieder die Baumwipfel, und obgleich wir vor ihrem Strahl geschützt waren, erstickten wir beinahe vor Hitze. Schon rollte der Donner in der Ferne, die Wolken hingen am Gipfel des hohen Guacharogebirgs, und das klägliche Geheul der Araguatos, das wir in Caripe bei Sonnenuntergang so oft gehört hatten, verkündete den nahen Ausbruch des Gewitters. Wir hatten hier zum erstenmal Gelegenheit, diese Heulaffen in der Nähe zu sehen. Sie gehören zur Gattung Alouate (Stentor, Geoffroy), deren verschiedene Arten von den Zoologen lange verwechselt worden sind. Während die kleinen amerikanischen Sapajus, die wie Sperlinge pfeifen, ein einfaches, dünnes Zungenbein haben, liegt die Zunge bei den großen Affen, den Alouaten und Marimondas, auf einer großen Knochentrommel. Ihr oberer Kehlkopf hat sechs Taschen, in denen sich die Stimme fängt, und wovon zwei,

taubennestförmige, große Aehnlichkeit mit dem untern Kehlkopf der Vögel haben. Der den Araguatos eigene flägliche Ton entsteht, wenn die Luft gewaltsam in die knöcherne Trommel einströmt. Ich habe diese den Anatomen nur sehr unvollständig bekannten Organe an Ort und Stelle gezeichnet und die Beschreibung nach meiner Rückkehr nach Europa bekannt gemacht.¹ Bedenkt man, wie groß bei den Mouatos die Knochenschachtel ist und wie viele Heulaffen in den Wäldern von Cumana und Guyana auf einem einzigen Baum beisammensitzen, so wundert man sich nicht mehr so sehr über die Stärke und den Umfang ihrer vereinigten Stimmen.

Der Araguato, bei den Tamanacas-Indianern Aravata, bei den Mappures Marave genannt, gleicht einem jungen Bären. Er ist vom Scheitel des kleinen, stark zugespitzten Kopfes bis zum Anfang des Wiedelschwanzes drei Fuß lang; sein Pelz ist dicht und rothbraun von Farbe; auch Brust und Bauch sind schön behaart, nicht nackt wie beim Mono colorado oder Buffons Alouate roux, den wir auf dem Wege von Carthagena nach Santa-Fe de Bogota genau beobachtet haben. Das Gesicht des Araguato ist blauschwarz, die Haut desselben fein und gefaltet. Der Bart ist ziemlich lang, und trotz seines kleinen Gesichtswinkels von nur 30 Grad hat er in Blick und Gesichtsausdruck so viel Menschenähnliches als die Marimonda (*Simia Belzebuth*) und der Kapuziner am Orinoco (*S. chiropotes*). Bei den Tausenden von Araguatos, die uns in den Provinzen Cumana, Caracas und Guyana zu

¹ Observations de zoologie.

Gesicht gekommen, haben wir nie weder an einzelnen Exemplaren, noch an ganzen Banden einen Wechsel im Rothbraun des Pelzes an Rücken und Schultern wahrgenommen. Durch die Farbe unterschiedene Spielarten schienen mir überhaupt bei den Affen nicht so häufig zu seyn, als die Zoologen annehmen, und bei den gesellig lebenden Arten sind sie vollends sehr selten.

Der Araguato bei Caripe ist eine neue Art der Gattung Stentor, die ich unter dem Namen *Simia ursina* bekannt gemacht habe. Ich habe ihn lieber so benannt als nach der Farbe des Pelzes, und zwar desto mehr, da die Griechen bereits einen stark behaarten Affen unter dem Namen *Arctopithekos* kannten. Derselbe unterscheidet sich sowohl vom *Uarino* (*Simia Guariba*) als vom *Alouate roux* (*S. Seniculus*). Blick, Stimme, Gang, Alles an ihm ist trübselig. Ich habe ganz junge Araguatos gesehen, die in den Hütten der Indianer aufgezogen wurden; sie spielen nie wie die kleinen *Sagoins*, und Lopez del Gomara schildert zu Anfang des sechzehnten Jahrhunderts ihr ernstes Wesen sehr naiv, wenn er sagt: „Der *Aranata de los Cumaneses* hat ein Menschengesicht, einen Ziegenbart und eine gravitatische Haltung (*honrado gesto*).“ Ich habe anderswo die Bemerkung gemacht, daß die Affen desto trübseliger sind, je mehr Menschenähnlichkeit sie haben. Ihre Munterkeit und Beweglichkeit nimmt ab, je mehr sich die Geisteskräfte bei ihnen zu entwickeln scheinen.

Wir hatten Halt gemacht, um den Heulaffen zuzusehen, wie sie zu dreißig, vierzig in einer Reihe von Baum zu Baum auf den verschlungenen wagrechten Nestern über den Weg zogen. Während dieses neue Schauspiel uns ganz in Anspruch nahm,

kam uns ein Trupp Indianer entgegen, die den Bergen von Caripe zuzogen. Sie waren völlig nackt, wie meistens die Eingeborenen hier zu Lande. Die ziemlich schwer beladenen Weiber schlossen den Zug; die Männer, sogar die kleinsten Jungen, waren alle mit Bogen und Pfeilen bewaffnet. Sie zogen still, die Augen am Boden, ihres Wegs. Wir hätten gern von ihnen erfahren, ob es noch weit nach der Mission Santa Cruz sey, wo wir übernachteten wollten. Wir waren völlig erschöpft und der Durst quälte uns furchtbar. Die Hitze wurde drückender, je näher das Gewitter kam, und wir hatten auf unserem Weg keine Quelle gefunden, um den Durst zu löschen. Da die Indianer uns immer *si Padre, no Padre* zur Antwort gaben, meinten wir, sie verstehen ein wenig Spanisch. In den Augen der Eingeborenen ist jeder Weiße ein Mönch, ein Vater; denn in den Missionen zeichnet sich der Geistliche mehr durch die Hautfarbe als durch die Farbe des Gewandes aus. Wie wir auch den Indianern mit Fragen, wie weit es noch sey, zusetzten, sie erwiederten offenbar auf gerathewohl *si* oder *no*, und wir konnten aus ihren Antworten nicht klug werden. Dieß war uns um so verdrießlicher, da ihr Lächeln und ihr Geberdenspiel verriethen, daß sie uns gerne gefällig gewesen wären, und der Wald immer dichter zu werden schien. Wir mußten uns trennen, die indianischen Führer, welche die Chaymasprache verstanden, waren noch weit zurück, da die beladenen Maulthiere bei jedem Schritt in den Schluchten stürzten.

Nach mehreren Stunden beständig abwärts über zerstreute Felsblöcke sahen wir uns unerwartet am Ende des Waldes

von Santa Maria. So weit das Auge reichte, lag eine Grasflur vor uns, die sich in der Regenzeit frisch begrünt hatte. Links sahen wir in ein enges Thal hinein, das sich dem Guacharogebirge zuzieht und im Hintergrunde mit dichtem Walde bedeckt ist. Der Blick streifte über die Baumwipfel weg, die 800 Fuß tief unter dem Weg sich wie ein hingebreiteter, dunkelgrüner Teppich ausnahmen. Die Richtigungen im Walde glichen großen Trichtern, in denen wir an der zierlichen Gestalt und den gefiederten Blättern Praga- und Trasspalmen erkannten. Vollends malerisch wird die Landschaft dadurch, daß die Sierra del Guacharo vor einem liegt. Ihr nördlicher, dem Meerbusen von Cariaco zugekehrter Abhang ist steil und bildet eine Felsmauer, ein fast senkrechtcs Profil, über dreitausend Fuß hoch. Diese Wand ist so schwach bewachsen, daß man die Linien der Kalkschichten mit dem Auge verfolgen kann. Der Gipfel der Sierra ist abgeplattet und nur am Ostende erhebt sich, gleich einer geneigten Pyramide, der majestätische Pic Guacharo. Seine Gestalt erinnert an die Aiguilles und Hörner der Schweizer Alpen (Schreckhörner, Finsteraarhorn). Da die meisten Berge mit steilem Abhang höher scheinen, als sie wirklich sind, so ist es nicht zu verwundern, daß man in den Missionen der Meinung ist, der Guacharo überrage den Turimiquiri und den Brigantin.

Die Savane, über die wir zum indianischen Dorfe Santa Cruz zogen, besteht aus mehreren sehr ebenen Plateaus, die wie Stockwerke über einander liegen. Diese geologische Erscheinung, die in allen Erdstrichen vorkommt, scheint darauf hinzudeuten, daß hier lange Zeit Wasserbecken übereinander lagen

und sich in einander ergossen. Der Kalkstein geht nicht mehr zu Tage aus; er ist mit einer dicken Schicht Dammerde bedeckt. Wo wir ihn im Walde von Santa Maria zum letztenmale sahen, fanden wir Nester von Eisenerz darin, und, wenn wir recht gesehen haben, ein Ammonshorn; es gelang uns aber nicht, es loszubringen. Es maß sieben Zoll im Durchmesser. Diese Beobachtung ist um so interessanter, als wir sonst in diesem Theile von Südamerika nirgends einen Ammoniten gesehen haben. Die Mission Santa Cruz liegt mitten in der Ebene. Wir kamen gegen Abend daselbst an, halb verdurstet, da wir fast acht Stunden kein Wasser gehabt haben. Der Thermometer zeigte 26 Grad; wir waren auch nur noch 190 Toisen über dem Meer. Wir brachten die Nacht in einer der Ajupas zu, die man „Häuser des Königs“ nennt, und die, wie schon oben bemerkt, den Reisenden als Tombo oder Caravanseraï dienen. Wegen des Regens war an keine Sternbeobachtung zu denken, und wir setzten des andern Tags, 23. September, unsern Weg zum Meerbusen von Cariaco hinunter fort. Jenseits Santa Cruz fängt der dichte Wald von Neuem an. Wir fanden daselbst unter Melastomenbüschen einen schönen Farn mit Blättern gleich denen der *Osmunda*, die in der Ordnung der Polypodiaceen eine neue Gattung (*Polybotria*) bildet.

Von der Mission Catuaro aus wollten wir ostwärts über Santa Rosalia, Casanay, San Josef, Carupano, Rio-Carives und den Berg Paria gehen, erfuhren aber zu unserem großen Verdruss, daß der starke Regen die Wege bereits ungangbar gemacht habe und wir Gefahr laufen, unsere frisch gesammelten

Pflanzen zu verlieren. Ein reicher Cacaopflanzer sollte uns von Santa Rosalia in den Hafen von Carupano begleiten. Wir hatten noch zu rechter Zeit gehört, daß er in Geschäften nach Cumana müsse. So beschloßen wir denn, uns in Cariaco einzuschiffen und gerade über den Meerbusen, statt zwischen der Insel Margarita und der Landenge Araya durch, nach Cumana zurückzufahren.

Die Mission Catuaro liegt in ungemein wilder Umgebung. Hochstämmige Bäume stehen noch um die Kirche her und die Tiger fressen bei Nacht den Indianern ihre Hühner und Schweine. Wir wohnten beim Geislichen, einem Mönche von der Congregation der Observanten, dem die Kapuziner die Mission übergeben hatten, weil es ihrem eigenen Orden an Leuten fehlte. Er war ein Doktor der Theologie, ein kleiner, magerer, fast übertrieben lebhafter Mann; er unterhielt uns beständig von dem Proceß, den er mit dem Gardian seines Klosters führte, von der Feindschaft seiner Ordensbrüder, von der Ungerechtigkeit der Alcaden, die ihn ohne Rücksicht auf seine Standesvorrechte ins Gefängniß geworfen. Trotz dieser Abenteuer war ihm leider die Liebhaberei geblieben, sich mit metaphysischen Fragen, wie er es nannte, zu befassen. Er wollte meine Ansicht hören über den freien Willen, über die Mittel, die Geister von ihren Körperbanden frei zu machen, besonders aber über die Thierseelen, lauter Dinge, über die er die seltsamsten Ideen hatte. Wenn man in der Regenzeit sich durch Wälder durchgearbeitet hat, ist man zu Spekulationen der Art wenig aufgelegt. Uebrigens war in der kleinen Mission Catuaro Alles ungewöhnlich, sogar das Pfarrhaus. Es hatte

zwei Stockwerke und hatte dadurch zu einem hitzigen Streit zwischen den weltlichen und geistlichen Behörden Anlaß gegeben. Dem Guardian der Kapuziner schien es zu vornehm für einen Missionär und er hatte die Indianer zwingen wollen, es niederzureißen; der Statthalter hatte kräftige Einsprache gethan und auch seinen Willen gegen die Mönche durchgesetzt. Ich erwähne dergleichen an sich unbedeutende Vorfälle nur, weil sie einen Blick in die innere Verwaltung der Missionen werfen lassen, die keineswegs immer so friedlich ist, als man in Europa glaubt.

Wir trafen in der Mission Catuaro den Corregidor des Distrikts, einen liebenswürdigen, gebildeten Mann. Er gab uns drei Indianer mit, die mit ihren Machetes vor uns her einen Weg durch den Wald bahnen sollten. In diesem wenig betretenen Lande ist die Vegetation in der Regenzeit so üppig, daß ein Mann zu Pferd auf den schmalen, mit Schlingpflanzen und verschlungenen Baumstäben bedeckten Fußsteigen fast nicht durchkommt. Zu unserem großen Verdruß wollte der Missionär von Catuaro uns durchaus nach Cariaco begleiten. Wir konnten es nicht ablehnen; er ließ uns jetzt mit seinen Faselien über die Thierseelen und den menschlichen freien Willen in Ruhe, er hatte uns aber nunmehr von einem ganz andern, traurigeren Gegenstand zu unterhalten. Den Unabhängigkeitsbestrebungen, die im Jahr 1798 in Caracas beinahe zu einem Ausbruch geführt hätten, war eine große Aufregung unter den Negern zu Coro, Maracaybo und Cariaco vorgegangen und gefolgt. In letzterer Stadt war ein armer Neger zum Tod verurtheilt worden, und unser Wirth, der

Seelsorger von Catuaro, ging jetzt hin, um ihm seinen geistlichen Beistand anzubieten. Wie lang kam uns der Weg vor, auf dem wir uns in Verhandlungen einlassen mußten „über die Nothwendigkeit des Sklavenhandels, über die angeborene Börsartigkeit der Schwarzen, über die Segnungen, welche der Race daraus erwachsen, daß sie als Sklaven unter Christen leben!“

Gegenüber dem „Code noir“ der meisten andern Völker, welche Besitzungen in beiden Indien haben, ist die spanische Gesetzgebung unstreitig sehr mild. Aber vereinzelt, auf kaum urbar gemachtem Boden leben die Neger in Verhältnissen, daß die Gerechtigkeit, weit entfernt sie im Leben kräftig schützen zu können, nicht einmal im Stande ist die Barbareien zu bestrafen, durch die sie ums Leben kommen. Leitet man eine Untersuchung ein, so schreibt man den Tod des Sklaven seiner Kränklichkeit zu, dem heißen, nassen Klima, den Wunden, die man ihm allerdings beigebracht, die aber gar nicht tief und durchaus nicht gefährlich gewesen. Die bürgerliche Behörde ist in Allem, was die Hausflaverei angeht, machtlos, und wenn man rühmt, wie günstig die Gesetze wirken, nach denen die Peitsche die und die Form haben muß und nur so und so viel Streiche auf einmal gegeben werden dürfen, so ist das reine Täuschung. Leute, die nicht in den Colonien oder doch nur auf den Antillen gelebt haben, sind meist der Meinung, da es im Interesse des Herrn liege, daß seine Sklaven ihm erhalten bleiben, müssen sie desto besser behandelt werden, je weniger ihrer seyen. Aber in Cariaco selbst, wenige Wochen bevor ich in die Provinz kam, tödtete ein Pflanzler, der nur

acht Neger hatte, ihrer sechs durch unmenschliche Hiebe. Er zerstörte muthwillig den größten Theil seines Vermögens. Zwei der Sklaven blieben auf der Stelle todt, mit den vier andern, die kräftiger schienen, schiffte er sich nach dem Hasen von Cumana ein, aber sie starben auf der Ueberfahrt. Vor dieser abscheulichen That war im selben Jahr eine ähnliche unter gleich empörenden Umständen begangen worden. Solche furchtbare Unthaten blieben so gut wie unbestraft; der Geist, der die Gesetze macht, und der, der sie vollzieht, haben nichts mit einander gemein. Der Statthalter von Cumana war ein gerechter, menschenfreundlicher Mann; aber die Rechtsformen sind streng vorgeschrieben und die Gewalt des Statthalters geht nicht so weit, um Mißbräuche abzustellen, die nun einmal von jedem europäischen Colonisationsssystem untrennbar sind.

Der Weg durch den Wald von Catuaro ist nicht viel anders als der vom Berge Santa Maria herab; auch sind die schlimmsten Stellen hier eben so sonderbar getauft wie dort. Man geht wie in einer engen, durch die Bergwasser ausgespülten, mit feinem, zähem Thon gefüllten Furche dahin. Bei den jähesten Abhängen senken die Maulthiere das Kreuz und rutschen hinunter; das nennt man nun Saca-Manteca, weil der Roth so weich ist wie Butter. Bei der großen Gewandtheit der einheimischen Maulthiere ist dieses Hinabgleiten ohne alle Gefahr. Der Weg führt über die Felschichten herab, die am Ausgehenden Stufen von verschiedener Höhe bilden, und so ist es auch hier ein wahrer „chemin des échelles.“ Weiterhin, wenn man zum Wald heraus ist, kommt man zum Berge Buenavista. Er verdient den Namen, denn von

hier sieht man die Stadt Cariaco in einer weiten, mit Pflanzungen, Hütten und Gruppen von Cocospalmen bedeckten Ebene. Westwärts von Cariaco breitet sich der weite Meerbusen aus, den eine Felsmauer vom Ocean trennt; gegen Ost zeigen sich, gleich blauen Wolken, die hohen Gebirge von Arco und Paria, Es ist eine der weitesten, prachtvollsten Ausichten an der Küste von Neu-Andalusien.

Wir fanden in Cariaco einen großen Theil der Einwohner in ihren Hängematten krank am Wechselfieber. Diese Fieber werden im Herbst bössartig und gehen in Ruhren über. Bedenkt man, wie außerordentlich fruchtbar und feucht die Ebene ist, und welch ungeheure Masse von Pflanzenstoff hier zersezt wird, so sieht man leicht, warum die Luft hier nicht so gesund seyn kann wie über dem dürren Boden von Cumana. Nicht leicht finden sich in der heißen Zone große Fruchtbarkeit des Bodens, häufige, lang dauernde Wasserniederschläge, eine ungemein üppige Vegetation beisammen, ohne daß diese Vortheile durch ein Klima aufgewogen würden, das der Gesundheit der Weißen mehr oder weniger gefährlich wird. Aus denselben Ursachen, welche den Boden so fruchtbar machen und die Entwicklung der Gewächse beschleunigen, entwickeln sich auch Gase aus dem Boden, die sich mit der Luft mischen und sie ungesund machen. Wir werden oft Gelegenheit haben, auf die Verknüpfung dieser Erscheinungen zurückzukommen, wenn wir den Cacaobau und die Ufer des Orinoco beschreiben, wo es Flecke gibt, an denen sich sogar die Eingeborenen nur schwer acclimatiren. Im Thale von Cariaco hängt übrigens die Ungesundheit der Luft nicht allein von den eben erwähnten allgemeinen

Ursachen ab; es machen sich dabei auch lokale Verhältnisse geltend. Es wird nicht ohne Interesse seyn, den Landstrich, der die Meerbusen von Cariaco und von Baria von einander trennt, näher zu betrachten.

Vom Kalkgebirge des Brigantin und Cocollar läuft ein starker Ast nach Nord und hängt mit dem Urgebirg an der Küste zusammen. Dieser Ast heißt Sierra de Meapire; der Stadt Cariaco zu führt er den Namen Cerro grande de Cariaco. Er schien mir im Durchschnitt nicht über 150—200 Toisen hoch; wo ich ihn untersuchen konnte, besteht er aus dem Kalkstein des Uferstrichs. Mergel- und Kalkschichten wechseln mit andern, welche Quarzkörner enthalten. Wer die Reliefbildung des Landes zu seinem besondern Studium macht, muß es auffallend finden, daß ein quergelegter Gebirgskamm unter rechtem Winkel zwei Ketten verbindet, deren eine, südliche, aus secundären Gebirgsbildungen besteht, während die andere, nördliche, Urgebirge ist. Auf dem Gipfel des Cerro de Meapire sieht man das Gebirge einerseits nach dem Meerbusen von Baria, andererseits nach dem von Cariaco sich abdachen. Ostwärts und westwärts vom Kamm liegt ein niedriger, sumpfiger Boden, der ohne Unterbrechung fortstreicht, und nimmt man an, daß die beiden Meerbusen dadurch entstanden sind, daß der Boden durch Erdbeben zerrissen worden ist und sich gesenkt hat, so muß man voraussetzen, daß der Cerro de Meapire diesen gewaltsamen Erschütterungen widerstanden hat, so daß der Meerbusen von Baria und der von Cariaco nicht zu Einem verschmelzen konnten. Wäre dieser Felsdamm nicht da, so bestünde wahrscheinlich auch die Landenge nicht. Vom Schlosse

Araya bis zum Cap Paria würde die ganze Gebirgsmasse an der Küste eine schmale, Margarita parallel laufende, viermal längere Insel bilden. Diese Ansichten gründen sich nicht nur auf unmittelbare Untersuchung des Bodens und die Schlüsse aus der Reliefsbildung desselben; schon ein Blick auf die Umrisse der Küsten und die geognostische Karte des Landes muß auf dieselben Gedanken bringen. Die Insel Margarita hat, wie es scheint, früher mit der Küstenkette von Araya durch die Halbinsel Chacopata und die caraischen Inseln Lobo und Coche zusammengehungen, wie die Kette noch jetzt mit den Gebirgen des Cocollar und von Caripe durch den Gebirgskamm Meapire zusammenhängt.

Im gegenwärtigen Zustand der Dinge sieht man die feuchten Ebenen, die ost- und westwärts vom Kamm streichen und uneigentlich die Thäler von San Bonifacio und Cariaco heißen, sich fortwährend in das Meer hinaus verlängern. Das Meer zieht sich zurück, und diese Verrückung der Küste ist besonders bei Cumana auffallend. Wenn die Höhenverhältnisse des Bodens darauf hinweisen, daß die Meerbusen von Cariaco und Paria früher einen weit größeren Umfang hatten, so läßt sich auch nicht in Zweifel ziehen, daß gegenwärtig das Land sich allmählich vergrößert. Bei Cumana wurde im Jahr 1791 eine Batterie, die sogenannte Bocca, dicht am Meer gebaut, im Jahr 1799 sahen wir sie weit im Lande liegen. An der Mündung des Rio Nevari, beim Morro de Nueva Barcelona, zieht sich das Meer noch rascher zurück. Diese lokale Erscheinung rührt wahrscheinlich von Anschwemmungen her, deren Zunahmeverhältnisse noch nicht gehörig beobachtet sind.

Geht man von der Sierra de Meapire, welche die Landenge zwischen den Ebenen von San Bonifacio und von Cariaco bildet, herab, so kommt man gegen Ost an den großen See Putacuao, der mit dem Rio Arco in Verbindung steht und 4—5 Meilen breit ist. Das Gebirgsland um dieses Becken ist nur den Eingeborenen bekannt. Hier kommen die großen Boas vor, welche die Chaymas-Indianer Guainas nennen, und denen sie einen Stachel unter dem Schwanz andichten. Geht man von der Sierra Meapire nach West hinunter, so betritt man zuerst einen „hohlen Boden“ (tierra hueca), der bei dem großen Erdbeben des Jahres 1766 in zähes Erdöl gehüllten Asphalt auswarf; weiterhin sieht man eine Anzahl warmer, schwefelwasserstoffhaltiger Quellen aus dem Boden brechen, und endlich kommt man zum See Campoma, dessen Ausdünstungen zum Theil die Ungesundheit des Klimas von Cariaco veranlassen. Die Eingeborenen glauben, der Boden sey deshalb hohl, weil die warmen Wasser sich hier aufgestaut haben, und nach dem Schall des Hufschlags scheinen sich die unterirdischen Höhlungen von West nach Ost bis Casanay, drei bis viertausend Loisen weit zu erstrecken. Ein Flüsschen, der Rio Azul, läuft durch diese Ebenen. Sie sind zerklüftet in Folge von Erdbeben, die hier einen besondern Herd haben und sich selten bis Cumana fortpflanzen. Das Wasser des Rio Azul ist kalt und hell; er entspringt am westlichen Abhang des Meapire, und man glaubt, er sey deshalb so stark, weil das Gewässer des Putacuao-Sees auf der andern Seite des Gebirgszugs durchsichere. Das Flüsschen und die schwefelwasserstoffhaltigen Quellen ergießen sich zusammen in die Laguna de Campoma.

So heißt ein weites Sumpfland, das in der trockenen Jahreszeit in drei Becken zerfällt, die nordwestlich von der Stadt Cariaco am Ende des Meerbusens liegen. Uebelriechende Dünste steigen fortwährend vom stehenden Sumpfwasser auf. Sie riechen nach Schwefelwasserstoff und zugleich nach faulen Fischen und zersetzten Vegetabilien.

Die Miasmen bilden sich im Thale von Cariaco gerade wie in der römischen Campagna; aber durch die tropische Hitze wird ihre verderbliche Kraft gesteigert. Durch die Lage der Laguna von Campoma wird der Nordwest, der sehr oft nach Sonnenuntergang weht, den Einwohnern der kleinen Stadt Cariaco höchst gefährlich. Sein Einfluß unterliegt desto weniger einem Zweifel, da die Wechselfieber dem Sumpfe zu, der der Hauptherd der faulen Miasmen ist, immer häufiger in Nervenfieber übergehen. Ganze Familien freier Neger, die an der Nordküste des Meerbusens von Cariaco kleine Pflanzungen besitzen, liegen mit Eintritt der Regenzeit siech in ihren Hängematten. Diese Fieber nehmen den Charakter remittirender bössartiger Fieber an, wenn man sich, erschöpft von langer Arbeit und starker Hautausdünstung, dem feinen Regen aussetzt, der gegen Abend häufig fällt. Die Farbigen, besonders aber die Creoleneger, widerstehen den klimatischen Einflüssen mehr als irgend ein anderer Menschenschlag. Man behandelt die Kranken mit Limonade, mit dem Aufguß von *Scoparia dulcis*, selten mit Cuspare, das heißt mit der Chinarinde von Angostura.

Im Ganzen ist bei den Epidemien in Cariaco die Sterblichkeit geringer, als man erwarten sollte. Wenn das Wechsel-

fieber mehrere Jahre hinter einander einen Menschen befällt, so greift es den Körper stark an und bringt ihn herunter; aber dieser Schwächezustand, der in ungesunden Gegenden so häufig vorkommt, führt nicht zum Tode. Auch ist es merkwürdig, daß hier, wie in der römischen Campagna, der Glaube herrscht, die Luft sey in dem Maße ungesunder geworden, je mehr Morgen Landes man urbar gemacht. Die Miasmen, die diesen Ebenen entsteigen, haben indessen nichts gemein mit jenen, die sich bilden, wenn man einen Wald niederschlägt und nun die Sonne eine dicke Schicht abgestorbenen Laubs erhitzt; bei Carriaco ist das Land kahl und sehr sparsam bewaldet. Soll man glauben, daß frisch aufgewühlte und vom Regen durchfeuchtete Dammerde die Luft mehr verderbt als der dichte Pflanzenfilz, der einen nicht bebauten Boden bedeckt? Zu diesen örtlichen Ursachen kommen andere, weniger zweifelhafte. Das nahe Meeresufer ist mit Manglebäumen, Avicennien und andern Baumarten mit abstringirender Rinde bedeckt. Alle Tropenbewohner sind mit den schädlichen Ausdünstungen dieser Gewächse bekannt, und man fürchtet sie desto mehr, wenn Wurzeln und Stamm nicht immer unter Wasser stehen, sondern abwechselnd naß und von der Sonne erhitzt werden. Die Manglebäume erzeugen Miasmen, weil sie, wie ich anderswo gezeigt habe, einen thierisch-vegetabilischen, an Gerbstoff gebundenen Stoff enthalten. Man behauptet, der Kanal, durch den die Laguna de Campoma mit dem Meer zusammenhängt, ließe sich leicht erweitern und so dem stehenden Wasser ein Abfluß verschaffen. Die freien Neger, die das Sumpfland häufig betreten, versichern sogar, der Durchstich brauchte gar nicht tief

zu seyn, da das kalte, klare Wasser des Rio Azul sich auf dem Boden des Sees befindet und man beim Nachgraben aus den untern Schichten trinkbares, geruchloses Wasser erhält.

Die Stadt Cariaco ist mehreremal von den Cariben verheert worden. Die Bevölkerung hat rasch zugenommen, seit die Provinzialbehörden, den Verböten des Madrider Hofes zuwider, nicht selten dem Handel mit fremden Colonien Vorschub geleistet haben. Sie hat sich in zehn Jahren verdoppelt und betrug im Jahr 1800 über 6000 Seelen. Die Einwohner treiben sehr fleißig Baumwollenbau; die Baumwolle ist sehr schön und es werden mehr als 10,000 Centner erzeugt. Die leeren Hülsen der Baumwolle werden sorgsam verbrannt; wirft man sie in den Fluß, wo sie faulen, so erzeugen sie Ausdünstungen, die man für schädlich hält. Der Bau des Cacaobaums hat in letzter Zeit sehr abgenommen. Dieser köstliche Baum trägt erst im achten bis zehnten Jahr. Die Frucht ist schwer in Magazinen aufzubewahren, und nach Jahresfrist „geht sie an,“ wenn sie noch so sorgfältig getrocknet worden ist. Dieser Nachtheil ist für den Colonisten von großem Belang. Auf diesen Küsten ist je nach der Laune eines Ministeriums und dem mehr oder minder kräftigen Widerstand der Statthalter der Handel mit den Neutralen bald verboten, bald mit gewissen Beschränkungen gestattet. Die Nachfrage nach einer Waare und die Preise, die sich nach der Nachfrage bestimmen, unterliegen daher dem raschesten Wechsel. Der Colonist kann sich diese Schwankungen nicht zu Nuze machen, weil sich der Cacao in den Magazinen nicht hält. Die alten Cacaostämme, die meist nur bis zum vierzigsten Jahre tragen, sind daher nicht durch

junge ersetzt worden. Im Jahre 1792 zählte man ihrer noch 254,000 im Thal von Cariaco und am Ufer des Meerbusens. Gegenwärtig zieht man andere Culturzweige vor, welche gleich im ersten Jahr einen Ertrag liefern, und deren Produkte nicht nur nicht so lange auf sich warten lassen, sondern auch leichter aufzubewahren sind. Solche sind Baumwolle und Zucker, die nicht der Verderbniß unterliegen wie der Cacao und sich aufbewahren lassen, so daß man sie im günstigsten Zeitpunkt losschlagen kann. Die Umwandlungen, die in Folge der fortschreitenden Cultur und des Verkehrs mit Fremden Sitten und Charakter der Küstenbewohner erlitten, haben auch bestimmend mitgewirkt, wenn sie jetzt diesem und jenem Culturzweig den Vorzug geben. Jenes Maß in der sinnlichen Begierde, jene Geduld, die lange warten kann, jene Gemüthsruhe, welche die trübselige Eintönigkeit des einsamen Lebens ertragen läßt, verschwinden nach und nach aus dem Charakter der Hispano-Amerikaner. Sie werden unternehmender, leichtsinniger, beweglicher und werfen sich mehr auf Unternehmungen, die einen raschen Ertrag geben.

Nur im Innern der Provinz, ostwärts von der Sierra de Meapire, auf dem unbebauten Boden von Carupano an durch das Thal San Bonifacio bis zum Meerbusen von Paria entstehen neue Cacaopflanzungen. Sie werden dort desto einträglicher, je mehr die Luft über dem frisch urbar gemachten, von Wäldern umgebenen Lande stockt, je mehr sie mit Wasser und mephitischen Dünsten geschwängert ist. Hier leben Familienväter, welche, treu den alten Sitten der Colonisten, sich und ihren Kindern langsam, aber sicher Wohlstand erarbeiten. Sie

behelfen sich bei ihrer mühsamen Arbeit mit einem einzigen Sklaven; sie brechen mit eigener Hand den Boden um, ziehen die jungen Cacaobäume im Schatten der Erythrina und der Bananenbäume, beschneiden den erwachsenen Baum, vertilgen die Massen von Würmern und Insekten, welche Rinde, Blätter und Blüthen anfallen, legen Abzugsgräben an, und unterziehen sich sieben, acht Jahre lang einem elenden Leben, bis der Cacaobaum anfängt Ernten zu liefern. Dreißig tausend Stämme sichern den Wohlstand einer Familie auf anderthalb Generationen. Wenn durch die Baumwolle und den Kaffee der Bau des Cacao in der Provinz Caracas und im kleinen Thale von Cariaco beschränkt worden ist, so hat dagegen letzterer Zweig der Colonialindustrie im Innern der Provinzen Neu-barcelona und Cumana zugenommen. Warum die Cacaopflanzungen sich von West nach Ost mehr und mehr ausbreiten, ist leicht einzusehen. Die Provinz Caracas ist die am frühesten behaute; je länger aber ein Land urbar gemacht ist, desto baumloser wird es in der heißen Zone, desto dürre, desto mehr den Winden ausgesetzt. Dieser Wechsel in der äußern Natur ist dem Gedeihen des Cacaobaums hinderlich, und deshalb gehen die Pflanzungen in der Provinz Caracas ein und häufen sich dafür westwärts auf unberührtem, erst kürzlich urbar gemachtem Boden. Die Provinz Neu-Andalusien allein erzeugte im Jahr 1799 18,000—20,000 Fanegas Cacao (zu 40 Piaftern die Fanega in Friedenszeiten), wovon 5000 nach der Insel Trinidad geschmuggelt wurden. Der Cacao von Cumana ist ohne allen Vergleich besser als der von Guayaquil.

Die in Cariaco herrschenden Fieber nöthigten uns zu

unserem Bedauern, unsern Aufenthalt daselbst abzukürzen. Da wir noch nicht recht acclimatistirt waren, so riethen uns selbst die Colonisten, an die wir empfohlen waren, uns auf den Weg zu machen. Wir lernten in der Stadt viele Leute kennen, die durch eine gewisse Leichtigkeit des Benehmens, durch umfassenderen Ideenkreis und, darf ich hinzusetzen, durch entschiedene Vorliebe für die Regierungsform der Vereinigten Staaten verriethen, daß sie viel mit dem Ausland in Verkehr gestanden. Hier hörten wir zum erstenmal in diesem Himmelsstriche die Namen Franklin und Washington mit Begeisterung aussprechen. Neben dem Ausdruck dieser Begeisterung bekamen wir Klagen zu hören über den gegenwärtigen Zustand von Neu-Andalusien, Schilderungen, oft übertriebene, des natürlichen Reichthums des Landes, leidenschaftliche, ungeduldige Wünsche für eine bessere Zukunft. Diese Stimmung mußte einem Reisenden auffallen, der unmittelbarer Zeuge der großen politischen Erschütterungen in Europa gewesen war. Noch gab sich darin nichts Feindseliges, Gewaltthames, keine bestimmte Richtung zu erkennen. Gedanken und Ausdruck hatten die Unsicherheit, die, bei den Völkern wie beim Einzelnen, als ein Merkmal der halben Bildung, der voreilig sich entwickelnden Kultur erscheint. Seit die Insel Trinidad eine englische Colonie geworden ist, hat das ganze östliche Ende der Provinz Cumana, zumal die Küste von Paria und der Meerbusen dieses Namens ein ganz anderes Gesicht bekommen. Fremde haben sich da niedergelassen und den Bau des Kaffeebaums, des Baumwollenstrauchs, des ostasienischen Zuckerrohrs eingeführt. In Carupano, im schönen Thale des Rio Caribe, in Guire und im neuen Flecken Punta de Pietro gegenüber

dem Puerto d'España auf Trinidad hat die Bevölkerung sehr stark zugenommen. Im Golfo triste ist der Boden so fruchtbar, daß der Mais jährlich zwei Ernten und das 380ste Korn gibt. Die Vereinzelnung der Niederlassungen hat dem Handel mit fremden Colonien Vorschub geleistet, und seit dem Jahre 1797 ist eine geistige Umwälzung eingetreten, die in ihren Folgen dem Mutterlande noch lange nicht verderblich geworden wäre, hätte nicht das Ministerium fort und fort alle Interessen gekränkt, alle Wünsche mißachtet. Es gibt in den Streitigkeiten der Colonien mit dem Mutterland, wie fast in allen Volksbewegungen, einen Moment, wo die Regierungen, wenn sie nicht über den Gang der menschlichen Dinge völlig verblindet sind, durch kluge, fürsichtige Mäßigung das Gleichgewicht herstellen und den Sturm beschwören können. Lassen sie diesen Zeitpunkt vorübergehen, glauben sie durch physische Gewalt eine moralische Bewegung niederschlagen zu können, so gehen die Ereignisse unaufhaltsam ihren Gang und die Trennung der Colonien erfolgt mit desto verderblicherer Gewaltsamkeit, wenn das Mutterland während des Streits seine Monopole und seine frühere Gewalt wieder eine Zeitlang hatte aufrecht erhalten können.

Wir schifften uns Morgens sehr früh ein, in der Hoffnung, die Ueberfahrt über den Meerbusen von Cariaco in Einem Tage machen zu können. Das Meer ist hier nicht unruhiger als unsere großen Landseen, wenn sie vom Winde sanft bewegt werden. Es sind vom Landungsplatz nach Cumana nur zwölf Seemeilen. Als wir die kleine Stadt Cariaco im Rücken hatten, gingen wir westwärts am Flusse Carenicuar hin, der schnurgerade wie ein künstlicher Kanal durch Gärten und Baumwollen-

pflanzungen läuft. Der ganze, etwas sumpfige Boden ist aufs sorgsamste angebaut. Während unseres Aufenthaltes in Peru wurde hier auf trockeneren Stellen der Kaffeebau eingeführt. Wir sahen am Flusse indianische Weiber ihr Zeug mit der Frucht des Parapara (*Sapindus saponaria*) waschen. Seine Wäsche soll dadurch sehr mitgenommen werden. Die Schale der Frucht gibt einen starken Schaum und die Frucht ist so elastisch, daß sie, wenn man sie auf einen Stein wirft, drei, viermal sieben bis acht Fuß hoch aufspringt. Da sie kugelig ist, verfertigt man Rosenkränze daraus.

Raum waren wir zu Schiffe, so hatten wir mit widrigen Winden zu kämpfen. Es regnete in Strömen und ein Gewitter brach in der Nähe aus. Schaaren von Flamingos, Reihern und Cormorans zogen dem Ufer zu. Nur der Alcatraz, eine große Pelicanart, fischte ruhig mitten im Meerbusen weiter. Wir waren unser achtzehn Passagiere, und auf der engen, mit Rohrzucker, Bisangbüscheln und Cocosnüssen überladenen Pirogue (Jancha) konnten wir unsere Instrumente und Sammlungen kaum unterbringen. Der Rand des Fahrzeugs stand kaum über Wasser. Der Meerbusen ist fast überall 45—50 Faden tief, aber am östlichen Ende bei Curaguaca findet das Senkblei fünf Meilen weit nur 3—4 Faden. Hier liegt der Baro de la Gotua, eine Sandbank, die bei der Ebbe als Eiland über Wasser kommt. Die Piroguen, die Lebensmittel nach Cumana bringen, stranden manchmal daran, aber immer ohne Gefahr, weil die See hier niemals hoch geht und scholkt. Wir fuhren über den Strich des Meerbusens, wo auf dem Boden der See heiße Quellen entspringen. Es war gerade Fluth und

daher der Temperaturwechsel weniger merkbar; auch fuhr unsere Pirogue zu nahe an der Südküste hin. Man sieht leicht, daß man Wasserschichten von verschiedener Temperatur antreffen muß, je nachdem die See mehr oder minder tief ist, oder je nachdem die Strömungen und der Wind die Mischung des warmen Quellwassers und des Wassers des Golfs befördern. Diese heißen Quellen, die, wie behauptet wird, auf 10,000 bis 12,000 Quadrattoisen die Temperatur der See erhöhen, sind eine sehr merkwürdige Erscheinung. Geht man vom Vorgebirge Paria westwärts über Trapa, Aguas calientes, den Meerbusen von Cariaco, den Brigantin und die Thäler von Aragua bis zu den Schneegebirgen von Merida, so findet man auf einer Strecke von mehr als 150 Meilen eine ununterbrochene Reihe von warmen Quellen.

Der widrige Wind und der Regen nöthigten uns bei Pericantral, einem kleinen Hofe auf der Südküste des Meerbusens zu landen. Diese ganze, schön bewachsene Küste ist fast ganz ungebaut; man zählt kaum 700 Einwohner und außer dem Dorfe Mariguitar sieht man nichts als Pflanzungen von Cocosbäumen, die die Delbäume des Landes sind. Diese Palme wächst in beiden Continenten in einer Zone, wo die mittlere Jahrestemperatur nicht unter 20° beträgt. Sie ist, wie der Chamärops im Becken des Mittelmeers, eine wahre „Küstenpalme.“ Sie zieht Salzwasser dem süßen Wasser vor und kommt im Innern des Landes, wo die Luft nicht mit Salztheilchen geschwängert ist, lange nicht so gut fort als auf den Küsten. Wenn man in Terra Firma oder in den Missionen am Orinoco Cocosnußbäume weit von der See pflanzt, wirft man ein starkes

Quantum Salz, oft einen halben Scheffel, in das Loch, in das die Cocosnüsse gelegt werden. Unter den Culturgewächsen haben nur noch das Zuckerrohr, der Bananenbaum, der Mammei und der Avocatier, gleich dem Cocosnußbaum, die Eigenschaft, daß sie mit süßem oder Salzwasser begossen werden können. Dieser Umstand begünstigt ihre Verpflanzung, und das Zuckerrohr von der Küste gibt zwar einen etwas salzigten Saft, derselbe eignet sich aber, wie man glaubt, besser zur Branntweindestillation als der Saft aus dem Binnenlande.

Im übrigen Amerika wird der Cocosnußbaum meist nur um die Höfe gepflanzt, und zwar um der eßbaren Frucht willen; am Meerbusen von Cariaco dagegen sieht man eigentliche Pflanzungen davon. Man spricht in Cumana von einer hacienda de coco, wie von einer hacienda de caña oder cacao. Auf fruchtbarem, feuchtem Boden fängt der Cocosbaum im vierten Jahre an reichlich Früchte zu tragen; auf dürrem Lande dagegen erhält man vor dem zehnten Jahre keine Ernte. Der Baum dauert nicht über 80—100 Jahre aus, und er ist dann im Durchschnitt 70—80 Fuß hoch. Dieses rasche Wachstum ist desto auffallender, da andere Palmen, z. B. der Moriche (*Mauritia flexuosa*) und die Palma de Sombrero (*Coripha tectorum*), die sehr lange leben, im sechzigsten Jahre oft erst 14—18 Fuß hoch sind. In den ersten 30—40 Jahren trägt am Meerbusen von Cariaco ein Cocosbaum jeden Monat einen Büschel mit 10—14 Früchten, von denen jedoch nicht alle reif werden. Man kann im Durchschnitt jährlich auf den Baum 100 Nüsse rechnen, die acht Flascos¹ Del geben. Der Flasco

¹ Der Flasco zu 70—80 Pariser Cubitzoll.

gilt zwei einen halben Silberrealen oder 32 Sous. In der Provence gibt ein dreißigjähriger Delbaum zwanzig Pfund oder sieben Flascos Del, also etwas weniger als der Cocosbaum. Es gibt im Meerbusen von Cariaco Haciendas mit 8000—9000 Cocosbäumen; ihr malerischer Anblick erinnert an die herrlichen Dattelpflanzungen bei Elche in Murcia, wo auf einer Quadratmeile über 70,000 Palmstämme bei einander stehen. Der Cocosbaum trägt nur bis zum dreißigsten bis vierzigsten Jahr reichlich, dann nimmt der Ertrag ab und ein hundertjähriger Stamm ist zwar nicht ganz unfruchtbar, bringt aber sehr wenig mehr ein. In der Stadt Cumana wird sehr viel Cocosnußöl geschlagen; es ist klar, geruchlos und ein gutes Brennmaterial. Der Handel damit ist so lebhaft als auf der Westküste von Afrika der Handel mit Palmöl, das von Elays guinneensis kommt. Dieses ist ein Speiseöl. In Cumana sah ich mehr als einmal Piroguen ankommen, die mit 3000 Cocosnüssen beladen waren. Ein Baum von gutem Ertrag gibt ein jährliches Einkommen von $2\frac{1}{2}$ Piastrern (14 Francs 5 Sous), da aber auf den Haciendas de Coco Stämme von verschiedenem Alter durch einander stehen, so wird bei Schätzungen durch Sachverständige das Kapital nur zu 4 Piastrern angenommen.

Wir verließen den Hof Pericantral erst nach Sonnenuntergang. Die Südküste des Meerbusens in ihrem reichen Pflanzenschmuck bietet den lachendsten Anblick, die Nordküste dagegen ist felsigt, nackt und dürr. Trotz des dünnen Bodens und des seltenen Regens, der zuweilen fünfzehn Monate ausbleibt, wachsen auf der Halbinsel Araya (wie in der Wüste Canound in Indien) 30—50 Pfund schwere Patillas oder Wassermelonen.

In der heißen Zone ist die Luft etwa zu $\frac{9}{10}$ mit Wasserdunst gesättigt und die Vegetation erhält sich dadurch, daß die Blätter die wunderbare Eigenschaft haben, das in der Luft aufgelöste Wasser einzusaugen. Wir hatten auf der engen, überladenen Birogue eine recht schlechte Nacht und befanden uns um drei Uhr Morgens an der Mündung des Rio Manzanares. Wir waren seit mehreren Wochen an den Anblick der Gebirge, an Gewitterhimmel und finstere Wälder gewöhnt, und so fielen uns jetzt die Naturverhältnisse von Cumana, der ewig heitere Himmel, der kahle Boden, die Masse des überall zurückgeworfenen Lichtes doppelt auf.

Bei Sonnenaufgang sahen wir Tamurosgieger (*Vultur aura*) zu Bierzigen und Fünzigen auf den Cocosnußbäumen sitzen. Diese Vögel hocken zum Schlafen in Reihen zusammen, wie die Hühner, und sie sind so träge, daß sie, lange ehe die Sonne untergeht, aufsitzen, und erst wieder erwachen, wenn ihre Scheibe bereits über dem Horizont steht. Es ist, als ob die Bäume mit gefiederten Blättern nicht minder träge wären. Die Mimosen und Tamarinden schließen bei heiterem Himmel ihre Blätter 25—30 Minuten vor Sonnenuntergang, und sie öffnen sie am Morgen erst, wenn die Scheibe bereits eben so lang am Himmel steht. Da ich Sonnen-Auf- und Untergang ziemlich regelmäßig beobachtete, um das Spiel der Luftspiegelung und der irdischen Refraction zu verfolgen, so konnte ich auch die Erscheinungen des Pflanzenschlafs fortwährend im Auge behalten. Ich fand sie gerade so in den Steppen, wo der Blick auf den Horizont durch keine Unebenheit des Bodens unterbrochen wird. Die sogenannten Sinnpflanzen und andere

Schotengewächse mit feinen, zarten Blättern empfinden, scheint es, da sie den Tag über an ein sehr starkes Licht gewöhnt sind, Abends die geringste Abnahme in der Stärke der Lichtstrahlen, so daß für diese Gewächse, dort wie bei uns, die Nacht eintritt, bevor die Sonnenscheibe ganz verschwunden ist. Aber wie kommt es, daß in einem Erdstriche, wo es fast keine Dämmerung gibt, die ersten Sonnenstrahlen die Blätter nicht um so stärker aufregen, da durch die Abwesenheit des Lichts ihre Reizbarkeit gesteigert worden seyn muß? Läßt sich vielleicht annehmen, daß die Feuchtigkeit, die sich durch die Erkaltung der Blätter in Folge der nächtlichen Strahlung auf dem Parenchym niederschlägt, die Wirkung der ersten Sonnenstrahlen hindert? In unsern Himmelsstrichen erwachen die Schotengewächse mit reizbaren Blättern schon ehe die Sonne sich zeigt, in der Morgendämmerung.

Neuntes Kapitel.

Körperbeschaffenheit und Sitten der Chaymas. — Ihre Sprachen.

Der Beschreibung unserer Reise nach den Missionen am Caripe wollte ich keine allgemeinen Betrachtungen über die Stämme der Eingeborenen, welche Neu-Andalusien bewohnen, über ihre Sitten, ihre Sprache und ihren gemeinsamen Ursprung einflechten. Jetzt, da wir wieder am Orte sind, von dem wir ausgegangen, möchte ich alles dieß, das für die Geschichte des Menschengeschlechts von so großer Bedeutung ist, unter Einem Gesichtspunkt zusammenfassen. Je weiter wir von jetzt an ins Binnenland eindringen, desto mehr wird uns das Interesse für diese Gegenstände, den Erscheinungen der physischen Natur gegenüber, in Anspruch nehmen. Der nordöstliche Theil des tropischen Amerikas, Terra Firma und die Ufer des Orinoco, gleichen hinsichtlich der Mannigfaltigkeit der Völkerschaften, die sie bewohnen, den Thälern des Caucasus, den Bergen des Hindoukho, dem nördlichen Ende Asiens jenseits der Tungusen und Tartaren, die an der Mündung des Lena hausen. Die Barbarei, die in diesen verschiedenen Landstrichen herrscht, ist vielleicht nicht sowohl der Ausdruck ursprünglicher völliger Culturlosigkeit, als vielmehr die Folge langer Versunkenheit. Die meisten der Horden, die wir Wilde nennen, stammen

wahrscheinlich von Völkern, die einst auf bedeutend höherer Culturstufe standen, und wie soll man ein Stehenbleiben im Kindesalter der Menschheit (wenn ein solches überhaupt vorkommt) vom Zustand sittlichen Verfalls unterscheiden, in dem Vereinzelung, die Noth des Lebens, gezwungene Wanderungen, oder ein grausames Klima jede Spur von Cultur ausgetilgt haben? Wenn Alles, was sich auf die ursprünglichen Zustände des Menschen und auf die älteste Bevölkerung eines Festlandes bezieht, an und für sich der Geschichte angehörte, so würden wir uns auf die indischen Sagen berufen, auf die Ansicht, die in den Gesetzen Menu's und im Ramajan so oft ausgesprochen wird, nach der die Wilden aus der bürgerlichen Gesellschaft ausgestoßene, in die Wälder getriebene Stämme sind. Das Wort Barbar, das wir von Griechen und Römern angenommen, ist vielleicht nur der Name einer solchen verfunkenen Horde.

Zu Anfang der Eroberung Amerikas bestanden große gesellschaftliche Vereine unter den Eingeborenen nur auf dem Rücken der Cordilleren und auf den Asien gegenüber liegenden Küsten. Auf den mit Wald bedeckten, von Flüssen durchschnittenen Ebenen, auf den endlosen Savanen, die sich ostwärts ausbreiten und den Horizont begrenzen, traf man nur umherziehende Völkerschaften, getrennt durch Verschiedenheit der Sprache und der Sitten, zerstreut gleich den Trümmern eines Schiffbruchs. Wir wollen versuchen, ob uns in Ermangelung aller andern Denkmale die Verwandtschaft der Sprachen und die Beobachtung der Körperbildung dazu dienen können, die verschiedenen Stämme zu gruppiren, die Spuren ihrer weiten

Wanderungen zu verfolgen und ein paar jener Familienzüge aufzufinden, durch die sich die ursprüngliche Einheit unseres Geschlechtes verräth.

Die Eingeborenen oder Ureinwohner bilden in den Ländern, deren Gebirge wir vor Kurzem durchwandert, in den beiden Provinzen Cumana und Nueva Barcelona, beinahe noch die Hälfte der schwachen Bevölkerung. Ihre Kopffzahl läßt sich auf 60,000 schätzen, wovon 24,000 auf Neu-Andalusien kommen. Diese Zahl ist bedeutend gegenüber der Stärke der Jägervölker in Nordamerika; sie erscheint klein, wenn man die Theile von Neuspanien dagegen hält, wo seit mehr als acht Jahrhunderten der Ackerbau besteht, z. B. die Intendanz Oraca, in der die Mixteca und Tzapoteca des alten mexicanischen Reiches liegen. Diese Intendanz ist um ein Drittheil kleiner als die zwei Provinzen Cumana und Barcelona zusammen, zählt aber über 400,000 Einwohner von der reinen kupferfarbigen Race. Die Indianer in Cumana leben nicht alle in den Missionsdörfern; man findet sie zerstreut in der Umgegend der Städte, auf den Küsten, wohin sie des Fischfangs wegen ziehen, selbst auf den kleinen Höfen in den Planos oder Savanen. In den Missionen der aragonesischen Kapuziner, die wir besucht, leben allein 15,000 Indianer, die fast sämmtlich dem Chaymasstamm angehören. Indessen sind die Dörfer dort nicht so stark bevölkert, wie in der Provinz Barcelona. Die mittlere Seelenzahl ist nur fünf- bis sechshundert, während man weiter nach Westen in den Missionen der Franciskaner von Piritu indianische Dörfer mit zwei- bis dreitausend Einwohnern trifft. Wenn ich die Zahl der Eingeborenen in den Provinzen Cumana und

Barcelona auf 60,000 schätzte, so meinte ich nur die in Terra Firma lebenden, nicht die Guaiqueries auf der Insel Margarita und die große Masse der Guaraunos, die auf den Inseln im Delta des Orinoco ihre Unabhängigkeit behauptet haben. Diese schätzt man gemeiniglich auf 6000 bis 8000; dieß scheint mir aber zu viel. Außer den Guaraunofamilien, die sich hie und da auf den sumpfigten, mit Morichpalmen bewachsenen Landstrichen (zwischen dem Caño Manamo und dem Rio Guarapiche), also auf dem Festlande selbst blicken lassen, gibt es seit dreißig Jahren in Neu-Andalusien keine wilden Indianer mehr.

Ungern brauche ich das Wort wild, weil es zwischen dem unterworfenen, in den Missionen lebenden, und dem freien oder unabhängigen Indianer einen Unterschied in der Cultur voraussetzt, dem die Erfahrung häufig widerspricht. In den Wäldern Südamerikas gibt es Stämme Eingeborener, die unter Häuptlingen friedlich in Dörfern leben, auf ziemlich ausgedehntem Gebiet Pisang, Manioc und Baumwolle bauen und aus letzterer ihre Hängematten weben. Sie sind um nichts barbarischer als die nackten Indianer in den Missionen, die man das Kreuz hat schlagen lehren. Die irrige Meinung, als wären sämtliche nicht unterworfenen Eingeborene umherziehende Jägervölker, ist in Europa ziemlich verbreitet. In Terra Firma bestand der Ackerbau lange vor Ankunft der Europäer, er besteht noch jetzt zwischen dem Orinoco und dem Amazonenstrom in den Lichtungen der Wälder, wohin nie ein Missionär den Fuß gesetzt hat. Das verdankt man allerdings dem Regiment der Missionen, daß der Eingeborene Anhänglichkeit an

Grund und Boden bekommt, sich an festen Wohnsitz gewöhnt und ein ruhigeres, friedlicheres Leben lieben lernt. Aber der Fortschritt in dieser Beziehung ist langsam, oft unmerklich, weil man die Indianer völlig von allem Verkehr abschneidet, und man macht sich ganz falsche Vorstellungen vom gegenwärtigen Zustand der Völker in Südamerika, wenn man einerseits christlich, unterworfen und civilisirt, andererseits heidnisch, wild und unabhängig für gleichbedeutend hält. Der unterworfenen Indianer ist häufig so wenig ein Christ als der unabhängige Gözendiener; beide sind völlig vom augenblicklichen Bedürfniß in Anspruch genommen, und bei beiden zeigt sich in gleichem Maße vollkommene Gleichgültigkeit gegen christliche Vorstellungen und der geheime Hang, die Natur und ihre Kräfte göttlich zu verehren. Ein solcher Gottesdienst gehört dem Kindesalter der Völker an; er kennt noch keine Götzen und keine heiligen Orte außer Höhlen, Schluchten und Forsten.

Wenn die unabhängigen Indianer nördlich vom Orinoco und Apure, d. h. von den Schneebbergen von Merida bis zum Vorgebirge Paria, seit einem Jahrhundert fast ganz verschwunden sind, so darf man daraus nicht schließen, daß es jetzt in diesen Ländern weniger Eingeborene gibt, als zur Zeit des Bischofs von Chiapa, Bartholomäus Las Casas. In meinem Werke über Mexico habe ich dargethan, wie sehr man irrt, wenn man die Ausrottung der Indianer oder auch nur die Abnahme ihrer Volkszahl in den spanischen Colonien als eine allgemeine Thatsache hinstellt. Die kupferfarbige Race ist auf beiden Festländern Amerikas noch über sechs Millionen stark, und obgleich unzählige Stämme und Sprachen ausgestorben

sind oder sich verschmolzen haben, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß zwischen den Wendekreisen, in dem Theile der neuen Welt, in den die Cultur erst seit Christoph Columbus eingedrungen ist, die Zahl der Eingeborenen bedeutend zugenommen hat. Zwei caraimische Dörfer in den Missionen von Biritu oder am Carony zählen mehr Familien als vier oder fünf Völkerschaften am Orinoco. Die gesellschaftlichen Zustände der unabhängig gebliebenen Caraimen an den Quellen des Esquibo und südlich von den Bergen von Bacaraimo thun zur Genüge dar, wie sehr auch bei diesem schönen Menschenschlag die Bevölkerung der Missionen die Masse der unabhängigen und verbündeten Caraimen übersteigt. Uebrigens verhält es sich mit den Wilden im heißen Erdstrich ganz anders als mit denen am Missouri. Diese bedürfen eines weiten Gebiets, weil sie nur von der Jagd leben; die Indianer in spanisch Guyana dagegen bauen Manioc und Bananen, und ein kleines Stück Land reicht zu ihrem Unterhalt hin. Sie scheuen nicht die Berührung mit den Weißen, wie die Wilden in den Vereinigten Staaten, die, nach einander hinter die Alleghanis, hinter Ohio und Mississippi zurückgedrängt, sich den Lebensunterhalt in dem Maaße abgeschnitten sehen, in dem man ihr Gebiet beschränkt. In der gemäßigten Zone, in den provincias internas von Mexico so gut wie in Kentucky ist die Berührung mit den europäischen Ansiedlern den Eingeborenen verderblich geworden, weil die Berührung dort eine unmittelbare ist.

Im größten Theil von Südamerika fallen diese Ursachen weg. Unter den Tropen bedarf der Ackerbau keiner weiten

Landstrecken, und die Weißen breiten sich langsam aus. Die Mönchsorden haben ihre Niederlassungen zwischen den Besitzungen der Colonisten und dem Gebiet der freien Indianer gegründet. Die Missionen sind als Zwischenstaaten zu betrachten; sie haben allerdings die Freiheit der Eingeborenen beschränkt, aber fast aller Orten ist durch sie eine Zunahme der Bevölkerung herbeigeführt worden, wie sie beim Nomadenleben der unabhängigen Indianer nicht möglich ist. Im Maaß, als die Ordensgeistlichen gegen die Wälder vorrücken und den Eingeborenen Land abgewinnen, suchen ihrerseits die weißen Ansiedler von der andern Seite her das Gebiet der Missionen in Besitz zu bekommen. Dabei sucht der weltliche Arm fortwährend die unterworfenen Indianer dem Mönchsregiment zu entziehen. Nach einem ungleichen Kampfe treten allmählich Pfarrer an die Stelle der Missionäre. Weiße und Mischlinge lassen sich, begünstigt von den Corregidoren, unter den Indianern nieder. Die Missionen werden zu spanischen Dörfern und die Eingeborenen wissen bald gar nicht mehr, daß sie eine Volkssprache gehabt haben. So rückt die Cultur von der Küste ins Binnenland vor, langsam, durch menschliche Leidenschaften aufgehalten, aber sichern, gleichmäßigen Schrittes.

Die Provinzen Neu-Andalusien und Barcelona, die man unter, em Namen Gobierno de Cumana begreift, zählen in ihrer gegenwärtigen Bevölkerung mehr als vierzehn Völkerschaften: es sind in Neu-Andalusien die Chaymas, Guaiqueries, Variagotos, Quaquas, Aruacas, Caraißen und Guaraunos; in der Provinz Barcelona die Cumanagatos, Palenques, Caraißen, Piritus, Tomuzas, Topocuares, Chacopotas und

Guarives. Neun oder zehn unter diesen vierzehn Völkerschaften glauben selbst, daß sie ganz verschiedener Abstammung sind. Man weiß nicht genau, wie viele Guaraunos es gibt, die ihre Hütten an der Mündung des Orinoco auf Bäumen bauen; der Guaiqueries in der Vorstadt von Cumana und auf der Halbinsel Araja sind es 2000 Köpfe. Unter den übrigen Völkerschaften sind die Chaymas in den Bergen von Caripe, die Caraißen auf den südlichen Savanen von Neu-Barcelona und die Cumanagotos in den Missionen von Piritu die zahlreichsten. Einige Familien Guaraunos sind auf dem linken Ufer des Orinoco, da wo das Delta beginnt, der Missionszucht unterworfen worden. Die Sprachen der Guaraunos, Caraißen, Cumanagotos und Chaymas sind die verbreitetsten. Wir werden bald sehen, daß sie demselben Sprachstamm angehören scheinen und in ihren grammatischen Formen so nahe verwandt sind, wie, um bekanntere Sprachen zur Vergleichung herbeizuziehen, das Griechische, Deutsche, Persische und Sanskrit.

Trotz dieser Verwandtschaft sind die Chaymas, Guaraunos, Caraißen, Quaquas, Aruacas und Cumanagotos als verschiedene Völker zu betrachten. Von den Guaiqueries, Pariagotos, Piritus, Tomuzas und Chacopatas wage ich nicht das Gleiche zu behaupten. Die Guaiqueries geben selbst zu, daß ihre Sprache und die der Guaraunos einander nahe stehen. Beide sind Küstenvölker, wie die Malaien in der alten Welt. Was die Stämme betrifft, die gegenwärtig die Mundarten der Cumanagotos, Caraißen und Chaymas haben, so läßt sich über ihre ursprüngliche Abstammung und ihr Verhältniß zu andern,

ehemals mächtigeren Völkern schwer etwas aussagen. Die Geschichtschreiber der Eroberung, wie die Geistlichen, welche die Entwicklung der Missionen beschrieben haben, verwechseln, nach der Weise der Alten, immer geographische Bezeichnungen mit Stammnamen. Sie sprechen von Indianern von Cumana und von der Küste von Paria, als ob die Nachbarschaft der Wohnsitz gleiche Abstammung bewiese. Meist benennen sie sogar die Stämme nach ihren Häuptlingen, nach dem Berg oder dem Thal, die sie bewohnen. Dadurch häuft sich die Zahl der Völkerschaften ins Unendliche und werden alle Angaben der Missionäre über die ungleichartigen Elemente in der Bevölkerung ihrer Missionen in hohem Grade schwankend. Wie will man jetzt ausmachen, ob der Tomuza und der Piritu verschiedener Abstammung sind, da beide cumanagotisch sprechen, was im westlichen Theil des Gobierno de Cumana die herrschende Sprache ist, wie die der Caraißen und der Chaymas im südlichen und östlichen? Durch die große Uebereinstimmung in der Körperbildung werden Untersuchungen der Art sehr schwierig. Die beiden Continente verhalten sich in dieser Beziehung völlig verschieden; auf dem neuen findet man eine erstaunliche Mannichfaltigkeit von Sprachen bei Völkern desselben Ursprungs, die der Reisende nach ihrer Körperlichkeit kaum zu unterscheiden vermag; in der alten Welt dagegen sprechen körperlich ungleich verschiedene Völker, Lappen, Finnen und Esthen, die germanischen Völker und die Hindus, die Perser und die Kurden Sprachen, die im Bau und in den Wurzeln die größte Aehnlichkeit mit einander haben.

Die Indianer in den Missionen treiben sämtlich Ackerbau,

und mit Ausnahme derer, die in den hohen Gebirgen leben, bauen alle dieselben Gewächse; ihre Hütten stehen am einen Orte in Reihen wie am andern; die Eintheilung ihres Tageswerks, ihre Arbeiten im Gemeindeconuco, ihr Verhältniß zu den Missionären und den aus ihrer Mitte gewählten Beamten, Alles ist nach Vorschriften geordnet, die überall gelten. Und dennoch — und dieß ist eine höchst merkwürdige Beobachtung in der Geschichte der Völker — war diese große Gleichförmigkeit der Lebensweise nicht im Stande, die individuellen Züge, die Schattirungen, durch welche sich die amerikanischen Völkerschaften unterscheiden, zu verwischen. Der Mensch mit kupferfarbiger Haut zeigt eine geistige Starrheit, ein zähes Festhalten an den bei jedem Stamm wieder anders gefärbten Sitten und Gebräuchen, das der ganzen Race recht eigentlich den Stempel ausdrückt. Diesen Charakterzügen begegnet man unter allen Himmelsstrichen vom Aequator bis zur Hudsonsbai und bis zur Magellanschen Meerenge; sie sind bedingt durch die physische Organisation der Eingeborenen, aber die mönchische Zucht leistet ihnen wesentlich Vorschub.

Es gibt in den Missionen nur wenige Dörfer, wo die Familien verschiedenen Völkerschaften angehören und nicht dieselbe Sprache reden. Aus so verschiedenartigen Elementen bestehende Gemeinheiten sind schwer zu regieren. Meist haben die Mönche ganze Nationen, oder doch bedeutende Stücke derselben Nation in nahe bei einander gelegenen Dörfern untergebracht. Die Eingeborenen sehen nur Leute ihres eigenen Stammes; denn Hemmung des Verkehrs, Vereinzeln, das ist ein Hauptartikel in der Staatskunst der Missionäre. Bei

den unterworfenen Chaymas, Caraißen, Tamanacas erhalten sich die nationalen Eigenthümlichkeiten um so mehr, da sie auch noch ihre Sprachen besitzen. Wenn sich die Individualität des Menschen in den Mundarten gleichsam abspiegelt, so wirken diese wieder auf Gedanken und Empfindung zurück. Durch diesen innigen Verband zwischen Sprache, Volkscharakter und Körperbildung erhalten sich die Völker einander gegenüber in ihrer Verschiedenheit und Eigenthümlichkeit, und dieß ist eine unerschöpfliche Quelle von Bewegung und Leben in der geistigen Welt.

Die Missionäre konnten den Indianern gewisse alte Gebräuche bei der Geburt eines Kindes, beim Mannbarwerden, bei der Bestattung der Todten verbieten; sie konnten es dahin bringen, daß sie sich nicht mehr die Haut bemalten oder in Kinn, Nase und Wangen Einschnitte machten; sie konnten beim großen Haufen die abergläubischen Vorstellungen ausrotten, die in manchen Familien im Geheimen forterben; aber es war leichter Gebräuche abzustellen und Erinnerungen zu verwischen, als die alten Vorstellungen durch neue zu ersetzen. In den Missionen ist dem Indianer sein Lebensunterhalt gesicherter als zuvor. Er liegt nicht mehr in beständigem Kampfe mit feindlichen Gewalten, mit Menschen und Elementen, und führt so dem wilden, unabhängigen Indianer gegenüber ein einförmigeres, unthätigeres, der Entwicklung der Geistes- und Gemüthskraft weniger günstiges Leben. Wenn er gutmüthig ist, so kommt dieß nur daher, weil er die Ruhe liebt, nicht weil er gefühlvoll ist und gemüthlich. Wo er außer Verkehr mit den Weißen auch all den Gegenständen ferne geblieben ist, welche

die Cultur der neuen Welt zugebracht, hat sich der Kreis seiner Vorstellungen nicht erweitert. Alle seine Handlungen scheinen nur durch das augenblickliche Bedürfniß bestimmt zu werden. Er ist schweigsam, verdrossen, in sich gekehrt, seine Miene ist ernst, geheimnißvoll. Wer nicht lange in den Missionen gelebt hat und an das Aussehen der Eingeborenen nicht gewöhnt ist, hält ihre Trägheit und geistige Starrheit leicht für den Ausdruck der Schwermuth und des Tiefsinns.

Ich habe die Charakterzüge des Indianers und die Veränderungen, die sein Wesen unter der Zucht der Missionäre erleidet, so scharf hervorgehoben, um den einzelnen Beobachtungen, die den Inhalt dieses Abschnittes bilden sollen, mehr Interesse zu geben. Ich beginne mit der Natur der Chaymas, deren über 15,000 in den oben beschriebenen Missionen leben. Diese nicht sehr kriegerische Nation, welche Pater Francisco de Pamplona um die Mitte des siebzehnten Jahrhunderts in Zucht zu nehmen anfang, hat gegen West die Cumanagotos, gegen Ost die Guaraunos, gegen Süd die Cariben zu Nachbarn. Sie wohnt entlang dem hohen Gebirge des Cocollar und Guacharo an den Ufern des Guarapiche, des Rio Colorado, des Areo und des Caño de Caripe. Nach der genauen statistischen Aufnahme des Paters Präfecten zählte man im Jahr 1792 in den Missionen der aragonesischen Kapuziner in Cumana neunzehn Missionsdörfer; das älteste ist von 1728, und sie zählten 6433 Einwohner in 1465 Haushaltungen; sechzehn Dörfer de doctrina; das älteste ist von 1660, und sie hatten 8170 Einwohner in 1766 Familien.

Diese Missionen hatten in den Jahren 1681, 1697 und

1720 viel zu leiden; die damals noch unabhängigen Caraißen machten Einfälle und brannten ganze Dörfer nieder. Zwischen den Jahren 1730 und 1736 ging die Bevölkerung zurück in Folge der Verheerungen durch die Blattern, die der kupferfarbigen Race immer verderblicher sind als den Weißen. Viele Guaraunos, die bereits angesiedelt waren, entliefen wieder in ihre Sümpfe. Vierzehn alte Missionen blieben wüste liegen oder wurden nicht wieder aufgebaut.

Die Chaymas sind meist von kleinem Wuchs; dieß fällt namentlich auf, wenn man sie nicht mit ihren Nachbarn, den Caraißen, oder den Bayaguas und Guayquilis in Paraguay, die sich alle durch hohen Wuchs auszeichnen, sondern nur mit den Eingeborenen Amerikas im Durchschnitt vergleicht. Die Mittelgröße eines Chaymas beträgt 1 Meter 57 Centimeter oder 4 Fuß 10 Zoll. Ihr Körper ist gedrungen, unterseht, die Schultern sind sehr breit, die Brust flach, alle Glieder rund und fleischig. Ihre Hautfarbe ist die der ganzen amerikanischen Race von den kalten Hochebenen Quitos und Neu-Grenadas bis herab zu den heißen Tiefländern am Amazonenstrom. Die klimatischen Unterschiede äußern keinen Einfluß mehr auf dieselbe; sie ist durch organische Verhältnisse bedingt, die sich seit Jahrhunderten unabänderlich von Geschlecht zu Geschlecht fortpflanzen. Gegen Nord wird die gleichförmige Hautfarbe röther, dem Kupfer ähnlicher; bei den Chaymas dagegen ist sie dunkelbraun und nähert sich dem Lohfarbigen. Der Ausdruck „kupferfarbige Menschen“ zur Bezeichnung der Eingeborenen wäre im tropischen Amerika niemals angekommen.

Der Gesichtsausdruck der Chaymas ist nicht eben hart und

wild, hat aber doch etwas Ernstes, Finsteres. Die Stirne ist klein, wenig gewölbt; daher heißt es auch in mehreren Sprachen dieses Landstrichs von einem schönen Weibe, „sie sey fett und habe eine schmale Stirne.“ Die Augen der Chaymas sind schwarz, tiefliiegend und stark in die Länge gezogen; sie sind weder so schief gestellt noch so klein wie bei den Völkern mongolischer Race, von denen Jornandes sagt, sie haben „vielmehr Punkte als Augen,“ *magis puncta quam lumina*. Indessen ist der Augenwinkel den Schläfen zu dennoch merklich in die Höhe gezogen; die Augbraunen sind schwarz oder dunkelbraun, dünn, wenig geschweift; die Augenlieder haben sehr lange Wimpern, und die Gewohnheit, sie wie schläfrig niederzuschlagen, gibt dem Blick der Weiber etwas Sanftes und läßt das verschleierte Auge kleiner erscheinen, als es wirklich ist. Wenn die Chaymas, wie überhaupt alle Eingeborenen Südamerikas und Neuspaniens, durch die Form der Augen, die vorspringenden Backenknochen, das straffe, glatte Haar, den fast gänzlich mangelnden Bart sich der mongolischen Race nähern, so unterscheiden sie sich von derselben auffallend durch die Form der Nase, die ziemlich lang ist, der ganzen Länge nach vorspringt und bei den Naslöchern dicker wird, welche letztere nach unten gerichtet sind, wie bei den Völkern caucasischer Race. Der große Mund mit breiten, aber nicht dicken Lippen hat häufig einen gutmüthigen Ausdruck. Zwischen Nase und Mund laufen bei beiden Geschlechtern zwei Furchen von den Naslöchern gegen die Mundwinkel. Das Kinn ist sehr kurz und rund; die Kinnladen sind auffallend stark und breit.

Die Zähne sind bei den Chaymas schön und weiß, wie

bei allen Menschen von einfacher Lebensweise, aber lange nicht so stark wie bei den Negern. Den ersten Reisenden war der Brauch aufgefallen, mit gewissen Pflanzensäften und Aeskall die Zähne schwarz zu färben; gegenwärtig weiß man nichts mehr davon. Die Völkerstämme in diesem Landstrich sind, namentlich seit den Einfällen der Spanier, welche Sklavenhandel trieben, so hin und her geschoben worden, daß die Einwohner von Paria, die Christoph Columbus und Djeda gesehen, ohne Zweifel nicht vom selben Stamme waren wie die Chaymas. Ich bezweifle sehr, daß der Brauch des Schwärzens der Zähne, wie Gomara behauptet, mit seltsamen Schönheitsbegriffen¹ zusammenhängt, oder daß es ein Mittel gegen Zahnschmerzen seyn sollte. Von diesem Uebel wissen die Indianer so gut wie nichts; auch die Weißen in den spanischen Colonien, wenigstens in den heißen Landstrichen, wo die Temperatur so gleichförmig ist, leiden selten daran. Auf dem Rücken der Cordilleren, in Santa-Fe und Popayan sind sie demselben mehr ausgesetzt.

¹ Die Völker, welche die Spanier auf der Küste von Paria antrafen, hatten wahrscheinlich den Gebrauch, die Geschmacksorgane mit Aeskall zu reizen, wozu andere Tabak, Chimo, Coccablätter oder Betel brauchen. Diese Sitte herrscht noch jetzt auf derselben Küste, nur weiter ostwärts, bei den Guajiros an der Mündung des Rio la Hacha. Diese Indianer, die wild geblieben sind, führen das Pulver von kleinen calcinirten Muschelschaalen in einer Frucht, die als Kapsel dient, am Gürtel. Dieses Pulver der Guajiros ist ein Handelsartikel, wie früher, nach Gomara, das der Indianer in Paria. In Europa werden die Zähne vom übermäßigen Tabakrauchen gleichfalls gelb und schwarz. Wäre der Schluß richtig, man rauche bei uns, weil man gelbe Zähne schöner finde als weiße?

Die Chaymas haben, wie fast alle eingeborenen Völker, die ich gesehen, kleine, schmale Hände. Ihre Füße aber sind groß und die Zehen bleiben beweglicher als gewöhnlich. Alle Chaymas sehen einander ähnlich wie nahe Verwandte, und diese gleichförmige Bildung, die von den Reisenden so oft hervorgehoben worden ist, wird desto auffallender, als sich bei ihnen zwischen dem zwanzigsten und fünfzigsten Jahr das Alter nicht durch Hautrunzeln, durch graues Haar oder Hinfälligkeit des Körpers verräth. Tritt man in eine Hütte, so kann man oft unter den Erwachsenen kaum den Vater vom Sohn, die eine Generation von der andern unterscheiden. Nach meiner Ansicht beruht dieser Familienzug auf zwei sehr verschiedenen Momenten, auf den örtlichen Verhältnissen der indianischen Völkerschaften, und auf der niedrigen Stufe ihrer geistigen Entwicklung. Die wilden Völker zerfallen in eine Unzahl von Stämmen, die sich tödtlich hassen und niemals Ehen unter einander schließen, selbst wenn ihre Mundarten demselben Sprachstamme angehören und nur ein kleiner Flußarm oder eine Hügelkette ihre Wohnsitze trennt. Je weniger zahlreich die Stämme sind, desto mehr muß sich, wenn sich Jahrhunderte lang dieselben Familien mit einander verbinden, eine gewisse gleichförmige Bildung, ein organischer, recht eigentlich nationaler Typus festsetzen.¹ Dieser Typus erhält sich unter der Zucht der Missionen, die nur Eine Völkerschaft unter der Obhut haben. Die Vereinzelnung ist so stark wie früher; Ehen werden nur unter Angehörigen derselben Dorfschaft geschlossen. Für

¹ S. Tacitus Germania. Cap. 4.

diese Blutsverwandtschaft, welche so ziemlich um die ganze Völkerschaft ein Band schlingt, hat die Sprache der Indianer, die in den Missionen geboren sind oder erst nach ihrer Aufnahme aus den Wäldern spanisch gelernt haben, einen naiven Ausdruck. Wenn sie von Leuten sprechen, die zum selben Stamme gehören, sagen sie *mis parientes*, meine Verwandten.

Zu diesen Ursachen, die sich nur auf die Vereinzelnung beziehen, deren Einfluß sich ja auch bei den europäischen Juden, bei den indischen Kasten und allen Gebirgsvölkern bemerklich macht, kommen nun noch andere, bisher weniger beachtete. Ich habe schon früher bemerkt, daß es vorzüglich die Geistesbildung ist, was Menschengesichter von einander verschieden macht. Barbarische Nationen haben vielmehr eine Stamm- oder Hordenphysiognomie als eine, die diesem oder jenem Individuum zukäme. Der wilde Mensch verhält sich hierin dem gebildeten gegenüber wie die Thiere einer und derselben Art, die zum Theil in der Wildniß leben, während die andern in der Umgebung des Menschen gleichsam an den Segnungen und den Uebeln der Cultur Theil nehmen. Abweichungen in Körperbau und Farbe kommen nur bei den Hausthieren häufig vor. Welcher Abstand, was Beweglichkeit der Züge und mannichfaltigen physiognomischen Ausdruck betrifft, zwischen den Hunden, die in der neuen Welt wieder verwildert sind, und den Hunden in einem wohlhabenden Hause, deren geringste Launen man befriedigt! Beim Menschen und bei den Thieren spiegeln sich die Regungen der Seele in den Zügen ab, und die Züge werden desto beweglicher, je häufiger, mannichfaltiger und

andauernder die Empfindungen sind. Aber der Indianer in den Missionen, von aller Cultur abgeschnitten, wird allein vom physischen Bedürfnis bestimmt, und da er dieses im herrlichen Klima fast mühelos befriedigt, führt er ein träges, einförmiges Leben. Unter den Gemeindegliedern herrscht die vollkommenste Gleichheit, und diese Einförmigkeit, diese Starrheit der Verhältnisse drückt sich auch in den Gesichtszügen der Indianer aus.

Unter der Zucht der Mönche wandeln heftige Leidenschaften, wie Groll und Zorn, den Eingeborenen ungleich seltener an, als wenn er in den Wäldern lebt. Wenn der wilde Mensch sich raschen, heftigen Gemüthsbewegungen überläßt, so wird sein bis dahin ruhiges, starres Gesicht auf einmal krampfhaft verzerrt; aber seine Aufregung geht um so rascher vorüber, je stärker sie ist. Beim Indianer in den Missionen dagegen ist, wie ich am Orinoco oft beobachten konnte, der Zorn nicht so heftig, nicht so offen, aber er hält länger an. Uebrigens ist es auf allen Stufen menschlicher Entwicklung nicht die Stärke oder die augenblickliche Entfesselung der Leidenschaften, was den Zügen den eigentlichen Ausdruck gibt, sondern vielmehr jene Reizbarkeit der Seele, die uns in beständiger Berührung mit der Außenwelt erhält, Zahl und Maaß unserer Schmerzen und unserer Freuden steigert und auf Physiognomie, Sitten und Sprache zugleich zurückwirkt. Wenn Mannichfaltigkeit und Beweglichkeit der Züge das belebte Naturreich verschönern, so ist auch nicht zu läugnen, daß beide zwar nicht allein Produkte der Cultur sind, wohl aber mit ihr sich steigern. In der großen Völkerfamilie kommen diese Vorzüge keiner Race in höherem Maaße zu als der caucasischen oder europäischen. Nur

beim weißen Menschen tritt das Blut plötzlich in das Gewebe der Haut und tritt damit jener leise Wechsel der Gesichtsfarbe ein, der den Ausdruck der Gemüthsbewegungen so bedeutend verstärkt. „Wie soll man Menschen trauen, die nicht roth werden können?“ sagt der Europäer in seinem eingewurzeltten Hass gegen den Neger und den Indianer. Man muß übrigens zugeben, daß diese Starrheit der Züge nicht allen Racen mit sehr dunkel gefärbter Haut zukommt; sie ist beim Afrikaner lange nicht so bedeutend, wie bei den eingeborenen Amerikanern.

Dieser physischen Schilderung der Chaymas lassen wir einige allgemeine Bemerkungen über ihre Lebensweise und ihre Sitten folgen. Da ich die Sprache des Volks nicht verstehe, kann ich keinen Anspruch darauf machen, während meines nicht sehr langen Aufenthalts in den Missionen ihren Charakter durchgängig kennen gelernt zu haben. So oft im Folgenden von den Indianern die Rede ist, stelle ich das, was wir von den Missionären erfahren, neben das Wenige, was wir selbst beobachten konnten.

Die Chaymas haben, wie alle halbwilden Völker in sehr heißen Ländern, eine entschiedene Abneigung gegen Kleider. Von mittelalterlichen Schriftstellern hören wir, daß im nördlichen Europa die Hemden und Beinkleider, welche die Missionäre austheilten, nicht wenig zur Bekehrung der Heiden beigetragen haben. In der heißen Zone dagegen schämen sich die Eingeborenen, wie sie sagen, daß sie Kleider tragen sollen, und sie laufen in die Wälder, wenn man sie zu frühe nöthigt, ihr Nacktgehen aufzugeben. Bei den Chaymas bleiben, trotz des Eifers der Mönche, Männer und Weiber im Innern der

Häuser nackt. Wenn sie durch das Dorf gehen, tragen sie eine Art Hemd aus Baumwollenzeug, das kaum bis zum Knie reicht. Bei den Männern hat dasselbe Aermel, bei den Weibern und den Jungen bis zum zehnten, zwölften Jahr bleiben Arme, Schultern und der obere Theil der Brust frei. Das Hemd ist so geschnitten, daß Vorderstück und Rückenstück durch zwei schmale Bänder auf der Schulter zusammenhängen. Es kam vor, daß wir Eingeborenen außerhalb der Mission begneteten, die, namentlich bei Regenwetter, ihr Hemd ausgezogen hatten und es aufgerollt unter dem Arm trugen. Sie wollten sich lieber auf den bloßen Leib regnen, als ihre Kleider naß werden lassen. Die ältesten Weiber versteckten sich dabei hinter die Bäume und schlugen ein lautes Gelächter auf, wenn wir an ihnen vorüber kamen. Die Missionäre klagen meist, daß Schaam und Gefühl für das Anständige bei den jungen Mädchen nicht viel entwickelter seyen als bei den Männern. Schon Ferdinand Columbus erzählt, sein Vater habe im Jahr 1498 auf der Insel Trinidad völlig nackte Weiber angetroffen, während die Männer den Guayuco trugen, der vielmehr eine schmale Binde ist als eine Schürze. Zur selben Zeit unterschieden sich auf der Küste von Paria die Mädchen von den verheiratheten Weibern dadurch, daß sie, wie Cardinal Bembo behauptet, ganz nackt gingen, oder, nach Gomara, dadurch, daß sie einen anders gefärbten Guayuco trugen. Diese Binde, die wir noch bei den Chaymas und allen nackten Völkerschaften am Orinoco angetroffen, ist nur zwei bis drei Zoll breit und wird mit beiden Enden an einer Schnur befestigt, die mitten um den Leib gebunden ist. Die

Mädchen heirathen häufig mit zwölf Jahren; bis zum neunten gestatten ihnen die Missionäre, nackt, das heißt ohne Hemd, zur Kirche zu kommen. Ich brauche hier nicht daran zu erinnern, daß bei den Chaymas, wie in allen spanischen Missionen und indianischen Dörfern, die ich besucht, Beinkleider, Schuhe und Hut Luxusartikel sind, von denen die Eingeborenen nichts wissen. Ein Diener, der uns auf der Reise nach Charipe und an den Orinoco begleitet und den ich mit nach Frankreich gebracht, konnte sich, nachdem wir ans Land gestiegen, nicht genug verwundern, als er einen Bauern mit dem Hut auf dem Kopf ackern sah, und er glaubte „in einem armseligen Lande zu seyn, wo sogar die Edelleute (los mismos caballeros) hinter dem Pfluge gehen.“

Die Weiber der Chaymas sind nach unsern Schönheitsbegriffen nicht hübsch; indessen haben die jungen Mädchen etwas Sanftes und Behmüthiges im Blick, das von dem ein wenig harten und wilden Ausdruck des Mundes angenehm absticht. Die Haare tragen sie in zwei lange Zöpfe geflochten. Die Haut bemalen sie sich nicht und kennen in ihrer Armuth keinen andern Schmuck als Hals- und Armbänder aus Muscheln, Vögelknochen und Fruchtkernen. Männer und Weiber sind sehr muskulös, aber der Körper ist fleischigt mit runden Formen. Ich brauche kaum zu sagen, daß mir nie ein Individuum mit einer natürlichen Mißbildung aufgestoßen ist; dasselbe gilt von den vielen tausend Carai ben, Muzcas, Mexicanern und Peruanern, die wir in fünf Jahren gesehen. Dergleichen Mißbildungen sind bei gewissen Racen ungemein selten, besonders aber bei Völkern, deren Hautgewebe stark gefärbt ist. Ich

kann nicht glauben, daß sie allein Folgen höherer Cultur, einer weichlicheren Lebensweise und der Sittenverderbniß sind. In Europa heirathet ein buckliges oder sehr häßliches Mädchen, wenn sie Vermögen hat, und die Kinder erben häufig die Mißbildung der Mutter. Im wilden Zustand, in dem zugleich vollkommene Gleichheit herrscht, kann nichts einen Mann vermögen, eine Mißbildete oder sehr Kränkliche zum Weibe zu nehmen. Hat eine solche das seltene Glück, daß sie das Alter der Reife erreicht, so stirbt sie sicher kinderlos. Man möchte glauben, die Wilden seyen alle so wohlgebildet und so kräftig, weil die schwächlichen Kinder aus Verwahrlosung frühe wegsterben und nur die kräftigen am Leben bleiben; aber dieß kann nicht von den Indianern in den Missionen gelten, welche die Sitten unserer Bauern haben, noch auch von den Mexicanern in Cholula und Tlascala, die in einem Wohlstand leben, den sie von civilisirteren Vorfahren ererbt. Wenn die kupferfarbige Race auf allen Culturstufen dieselbe Starrheit zeigt, dieselbe Unfähigkeit, vom ursprünglichen Typus abzuweichen, so müssen wir darin doch wohl großentheils angeborene Anlage erblicken, das, worin eben der eigenthümliche Racencharakter besteht. Ich sage absichtlich: großentheils, weil ich den Einfluß der Cultur nicht ganz ausschließen möchte. Beim kupferfarbigen Menschen, wie beim Weißen, wird der Körper durch Luxus und Weichlichkeit geschwächt, und aus diesem Grunde waren früher Mißbildungen in Couzco und Tenochtitlan häufiger; aber unter den heutigen Mexicanern, die alle Landbauern sind und in der größten Sitteneinfalt leben, hätte Montezuma nimmermehr die Zwerge und Bucklichten aufgetrieben, die Bernal Diaz bei seiner Mahlzeit erscheinen sah.

Die Sitte des frühzeitigen Heirathens ist, wie die Ordensgeistlichen bezeugen, der Zunahme der Bevölkerung durchaus nicht nachtheilig. Diese frühe Mannbarkeit ist Racencharakter und keineswegs Folge des heißen Klimas; sie kommt ja auch auf der Nordwestküste von Amerika, bei den Eskimos vor, so wie in Asien bei den Kamtschadalen und Koriäken, wo häufig zehnjährige Mädchen Mütter sind. Man kann sich nur wundern, daß die Tragezeit, die Dauer der Schwangerschaft sich im gesunden Zustande bei keiner Race und in keinem Klima verändert.

Die Chaymas haben beinahe keinen Bart am Kinn, wie die Tongusen und andere Völker mongolischer Race. Die wenigen Haare, die sprossen, reißen sie aus; aber im Allgemeinen ist es unrichtig, wenn man behauptet, sie haben nur deshalb keinen Bart, weil sie denselben ausgerausen. Auch ohne diesen Brauch wären die Indianer größtentheils ziemlich bartlos. Ich sage größtentheils, denn es gibt Völkerschaften, die in dieser Beziehung ganz vereinzelt neben den andern stehen und deshalb um so mehr Aufmerksamkeit verdienen. Hieher gehören in Nordamerika die Chepewyans, die Mackenzie besucht hat, und die Jabipais bei den toltetischen Ruinen von Moqui, beide mit dichtem Bart, in Südamerika die Patagonen und Guarany's. Unter letzteren sieht man Einzelne sogar mit behaarter Brust. Wenn die Chaymas, statt sich den dünnen Kinnbart auszuraufen, sich häufig rasiren, so wächst der Bart stärker. Solches sah ich mit Erfolg junge Indianer thun, die als Messdiener lebhaft wünschten den Väter Kapuzinern, ihren Missionären und Meistern zu gleichen. Beim Volk im Ganzen

aber ist und bleibt der Bart in dem Maße verhaßt, in dem er bei den Orientalen in Ehren steht. Dieser Widerwille fließt aus derselben Quelle wie die Vorliebe für abgesehne Stirnen, die an den Bildnissen aztekischer Gottheiten und Helden in so seltsamer Weise zu Tage kommt. Den Völkern gilt immer für schön, was ihre eigene Körperbildung, ihre Nationalphysiognomie besonders auszeichnet.¹ Da ihnen nun die Natur sehr wenig Bart, eine schmale Stirne und eine rothbraune Haut gegeben hat, so hält sich jeder für desto schöner, je weniger sein Körper behaart, je flacher sein Kopf, je lebhafter seine Haut mit Koucou, Ehica oder irgend einer kupferrothen Farbe bemalt ist.

Die Lebensweise der Chaymas ist höchst einförmig. Sie legen sich regelmäßig um sieben Uhr Abends nieder und stehen lange vor Tag, um halb fünf Uhr Morgens auf. Jeder Indianer hat ein Feuer bei seiner Hängematte. Die Weiber sind so frostig, daß ich sie in der Kirche vor Kälte zittern sah, wenn der hunderttheilige Thermometer noch auf 18 Grad stand. Im Innern sind die Hütten der Indianer äußerst sauber. Ihr Bettzeug, ihre Schilfmatten, ihre Töpfe mit Manioc oder gegohrenem Mais, ihre Bogen und Pfeile, Alles befindet sich in der schönsten Ordnung. Männer und Weiber baden täglich, und da sie fast immer nackt gehen, so kann bei ihnen die Unreinlichkeit nicht auskommen, die beim gemeinen Volk in kalten Ländern vorzugsweise von den Kleidern herrührt. Außer dem Haus im Dorfe haben sie meist auf ihren Conucos, an einer

¹ So übertrieben die Griechen bei ihren schönsten Statuen die Stirnbildung, indem sie den Gesichtswinkel zu groß annahmen.

Quelle oder am Eingang einer recht einsamen Schlucht, eine mit Palm- und Bananenblättern gedeckte Hütte von geringem Umfang. Obgleich sie auf dem Conuco weniger bequem leben, halten sie sich doch dort auf, so oft sie nur können. Schon oben gedachten wir ihres unwiderstehlichen Trieb's, die Gesellschaft zu fliehen und zum Leben in der Wildniß zurückzukehren. Die kleinsten Kinder entlaufen nicht selten ihren Eltern und ziehen vier, fünf Tage in den Wäldern herum, von Früchten, von Palmfohl und Wurzeln sich nährend. Wenn man in den Missionen reist, sieht man häufig die Dörfer fast ganz leer stehen, weil die Einwohner in ihren Gärten sind oder auf der Jagd, *al monte*. Bei den civilisirten Völkern fließt wohl die Jagdlust zum Theil aus denselben moralischen Quellen, aus dem Reiz der Einsamkeit, dem angeborenen Unabhängigkeitstrieb, dem tiefen Eindruck, den die Natur überall auf den Menschen macht, wo er sich ihr allein gegenüber sieht.

Entbehrung und Leiden sind auch bei den Chaymas, wie bei allen halbbarbarischen Völkern, das Loos der Weiber. Die schwerste Arbeit fällt ihnen zu. Wenn wir die Chaymas Abends aus ihrem Garten heimkommen sahen, trug der Mann nichts als das Messer (*Machette*), mit dem er sich einen Weg durch das Gesträuch bahnt. Das Weib ging gebückt unter einer gewaltigen Last Bananen und trug ein Kind auf dem Arm, und zwei andere saßen nicht selten oben auf dem Bündel. Trotz dieser gesellschaftlichen Unterordnung schienen mir die Weiber der südamerikanischen Indianer glücklicher als die der Wilden im Norden. Zwischen den Alleghanis und dem Mississippi werden überall, wo die Eingeborenen nicht größtentheils

von der Jagd leben, Mais, Bohnen und Kürbisse nur von den Weibern gebaut; der Mann gibt sich mit dem Ackerbau gar nicht ab. In der heißen Zone gibt es nur sehr wenige Jäger-völker, und in den Missionen arbeiten die Männer im Felde so gut wie die Weiber.

Man macht sich keinen Begriff davon, wie schwer die Indianer spanisch lernen. Sie haben einen Abscheu davor, so lange sie mit den Weißen nicht in Berührung kommen und ihnen der Ehrgeiz fremd bleibt, civilisirte Indianer zu heißen, oder, wie man sich in den Missionen ausdrückt, latinisirte Indianer, *Indios muy latinos*. Was mir aber nicht allein bei den *Chaymas*, sondern in allen sehr entlegenen Missionen, die ich später besucht, am meisten auffiel, das ist, daß es den Indianern so ungemein schwer wird, die einfachsten Gedanken zusammenzubringen und auf spanisch auszudrücken, selbst wenn sie die Bedeutung der Worte und den Satzbau ganz gut kennen. Man sollte sie für noch einfältiger halten als Kinder, wenn ein Weißer sie über Gegenstände befragt, mit denen sie von Kindesbeinen an vertraut sind. Die Missionäre versichern, dieses Stocken sey nicht Folge der Schüchternheit; bei den Indianern, die täglich ins Haus des Missionärs kommen und bei der öffentlichen Arbeit die Aufsicht führen, sey es keineswegs natürliche Beschränktheit, sondern nur Unvermögen, den Mechanismus einer von ihren Landessprachen abweichenden Sprache zu handhaben. Je uncultivirter der Mensch ist, desto mehr moralische Starrheit und Unbiegsamkeit kommt ihm zu. Es ist also nicht zu verwundern, wenn der Indianer, der vereinsamt in den Missionen lebt, Hemmnissen begegnet, von

denen diejenigen nichts wissen, die mit Mestizen, Mulatten und Weißen in der Nähe der Städte in Pfarrdörfern wohnen. Ich war oft erstaunt, mit welcher Geläufigkeit in Caripe der Alcade, der Governador, der Sargento mayor stundenlang zu den vor der Kirche versammelten Indianern sprachen; sie vertheilten die Arbeiten für die Woche, schalten die Trägen, drohten den Unanstelligen. Diese Häuptlinge, die selbst Chaymas sind und die Befehle des Missionärs der Gemeinde zur Kenntniß bringen, sprechen dabei alle auf einmal, mit lauter Stimme, mit starker Betonung, fast ohne Geberdenspiel. Ihre Züge bleiben dabei unbeweglich, ihr Blick ist ernst, gebieterisch.

Dieselben Menschen, die so viel Geisteslebendigkeit verriethen und ziemlich gut spanisch verstanden, konnten ihre Gedanken nicht mehr zusammen bringen, wenn sie uns auf unsern Ausflügen in der Nähe des Klosters begleiteten und wir durch die Mönche Fragen an sie richten ließen. Man konnte sie Ja oder Nein sagen lassen, je nachdem man die Frage stellte; und ihre Trägheit und nebenbei auch jene schlaue Höflichkeit, die auch dem rohesten Indianer nicht ganz fremd ist, ließ sie nicht selten ihren Antworten die Wendung geben, auf die unsere Fragen zu deuten schienen. Wenn sich Reisende auf die Aus sagen von Eingeborenen berufen wollen, können sie vor diesem gefälligen Tasagen sich nicht genug in Acht nehmen. Ich wollte einmal einen indianischen Alcaden auf die Probe stellen und fragte ihn, ob er nicht meine, der Bach Caripe, der aus der Höhle des Guacharo herauskommt, laufe auf der andern Seite den Berg herauf und durch eine unbekante Oeffnung herein.

Er schien sich eine Weile zu besinnen und sagte dann zur Unterstützung meiner Annahme: „Freilich, wie wäre auch sonst vorne in der Höhle immer Wasser im Bett?“

Alle Zahlenverhältnisse fassen die Chaymas außerordentlich schwer. Ich habe nicht Einen gesehen, den man nicht sagen lassen konnte, er sey achtzehn oder aber sechzig Jahre alt. Marsden hat dieselbe Beobachtung an den Malaien auf Sumatra gemacht, die doch seit mehr als fünfhundert Jahren civilisirt sind. Die Chaymasprache hat Worte, die ziemlich große Zahlen ausdrücken, aber wenige Indianer wissen damit umzugehen, und da sie im Verkehr mit den Missionären dazu genöthigt sind, so zählen die fähigsten spanisch, aber so, daß man ihnen die geistige Anstrengung ansieht, bis auf 30 oder 50. In der Chaymasprache zählen dieselben Menschen nicht über 5 oder 6. Es ist natürlich, daß sie sich vorzugsweise der Worte einer Sprache bedienen, in der sie die Reihen der Einer und der Zehner kennen gelernt haben. Seit die europäischen Gelehrten es der Mühe werth halten, den Bau der amerikanischen Sprachen zu studiren, wie man den Bau der semitischen Sprachen, des Griechischen und des Lateinischen studirt, schreibt man nicht mehr der Mangelhaftigkeit der Sprachen zu, was nur auf Rechnung der Rohheit der Völker kommt. Man erkennt an, daß fast überall die Mundarten reicher sind und feinere Wendungen aufzuweisen haben, als man nach der Culturlosigkeit der Völker, die sie sprechen, vermuthen sollte. Ich bin weit entfernt, die Sprachen der neuen Welt den schönsten Sprachen Asiens und Europas gleichstellen zu wollen; aber keine von diesen hat ein klareres, regelmäßigeres und

einfacheres Zahlssystem als das Quichua und das Aztekische, die in den großen Reichen Couzco und Anahuac gesprochen wurden. Dürfte man nun sagen, in diesen Sprachen zähle man nicht über vier, weil es in den Dörfern, wo sich dieselben unter den armen Bauern von peruanischem oder mexicanischem Stamm erhalten haben, Menschen gibt, die nicht weiter zählen können? Die seltsame Ansicht, nach der so viele Völker Amerikas nur bis zu fünf, zehn oder zwanzig sollen zählen können, ist durch Reisende aufgekomen, die nicht wußten, daß die Menschen, je nach dem Geist der verschiedenen Mundarten, in allen Himmelsstrichen nach 5, 10 oder 20 Einheiten (das heißt nach den Fingern Einer Hand, beider Hände, der Hände und Füße zusammen) einen Abschnitt machen, und daß 6, 13 oder 20 auf verschiedene Weise durch fünf eins, zehn drei „Fuß zehn“ ausgedrückt werden. Kann man sagen, die Zahlen der Europäer gehen nicht über zehn, weil wir Halt machen, wenn eine Gruppe von zehn Einheiten beisammen ist?

Die amerikanischen Sprachen sind so ganz anders gebaut, als die Töchtersprachen des Lateinischen, daß die Jesuiten, welche Alles, was ihre Anstalten fördern konnte, aufs sorgfältigste in Betracht zogen, bei den Neubekehrten statt des Spanischen einige indianische sehr reiche, sehr regelmäßige und weitverbreitete Sprachen, namentlich das Quichua und das Guarani, einführten. Sie suchten durch diese Sprachen die ärmeren, plumperen, im Saßbau nicht so regelmäßigen Mundarten zu verdrängen. Und der Tausch gelang ohne alle Schwierigkeit; die Indianer verschiedener Stämme ließen sich ganz gelehrig dazu herbei, und

so wurden diese verallgemeinerten amerikanischen Sprachen zu einem bequemen Verkehrsmittel zwischen den Missionären und den Neubekehrten. Mit Unrecht würde man glauben, der Sprache der Incas sey nur darum der Vorzug vor dem Spanischen gegeben worden, um die Missionen zu isoliren und sie dem Einfluß zweier auf einander eifersüchtiger Gewalten, der Bischöfe und der Statthalter, zu entziehen; abgesehen von ihrer Politik hatten die Jesuiten noch andere Gründe, wenn sie gewisse indianische Sprachen zu verbreiten suchten. Diese Sprachen boten ihnen ein bequemes Mittel, um ein Band um zahlreiche Horden zu schlingen, die bis jetzt vereinzelt, einander feindlich gesinnt, durch die Sprachverschiedenheit geschieden waren; denn in uncultivirten Ländern bekommen die Dialekte nach mehreren Jahrhunderten nicht selten die Form oder doch das Aussehen von Ursprachen.

Wenn es heißt, ein Däne lerne leichter Deutsch, ein Spanier leichter Italienisch oder Lateinisch als jede andere Sprache, so meint man zunächst, dieß rühre daher, daß alle germanischen Sprachen oder alle Sprachen des lateinischen Europas eine Menge Wurzeln mit einander gemein haben: man vergißt, daß es neben dieser Aehnlichkeit der Laute eine andere gibt, die Völker von gemeinsamem Ursprung noch ungleich tiefer anregt. Die Sprache ist keineswegs ein Ergebnis willkürlicher Uebereinkunft; der Mechanismus der Flexionen, die grammatischen Formen, die Möglichkeit der Inversionen, Alles ist ein Ausfluß unseres Innern, unserer eigenthümlichen Organisation. Im Menschen lebt ein unbewußt thätiges und ordnendes Princip, das bei Völkern von verschiedener Race

auch verschieden angelegt ist. Das mehr oder weniger rauhe Klima, der Aufenthalt im Hochgebirg oder am Meeresufer, die ganze Lebensweise mögen die Laute umwandeln, die Gemeinsamkeit der Wurzeln unkenntlich machen und ihrer neu erzeugen: aber alle diese Ursachen lassen den Bau und das innere Getriebe der Sprachen unberührt. Die Einflüsse des Klimas und aller äußern Verhältnisse sind ein verschwindendes Moment dem gegenüber, was der Racencharakter wirkt, die Gesamtheit der dem Menschen eigenthümlichen, sich vererbenden Anlagen.

In Amerika nun — und dieses Ergebnis der neuesten Forschungen ist für die Geschichte unserer Gattung von der höchsten Bedeutung — in Amerika haben vom Lande der Esquimos bis zum Orinoco, und von den heißen Ufern dieses Flusses bis zum Eis der Magellanschen Meerenge den Wurzeln nach ganz verschiedene Stammsprachen so zu sagen dieselbe Physiognomie. Nicht allein ausgebildete Sprachen, wie die der Incas, das Aymare, Guarani, Cora und das Mexicanische, sondern auch sehr rohe Sprachen zeigen in ihrem grammatischen Bau die überraschendsten Ähnlichkeiten. Idiome, deren Wurzeln einander um nichts ähnlicher sind als die Wurzeln des Slavischen und des Baskischen, gleichen einander im inneren Mechanismus wie Sanskrit, Persisch, Griechisch und die germanischen Sprachen. So findet man fast überall in der neuen Welt, daß die Zeitwörter eine ganze Menge Formen und Tempora haben, ein künstliches, sehr verwickeltes Verfahren, um entweder durch Flexion der persönlichen Fürwörter, welche die Wortendungen bilden, oder durch Einschließen eines

Suffixes zum voraus Wesen und Verhältnisse des Subjectts zu bezeichnen, um anzugeben, ob dasselbe lebendig ist oder leblos, männlichen oder weiblichen Geschlechts, einfach oder in vielfacher Zahl. Eben wegen dieser allgemeinen Ähnlichkeit im Bau, und weil amerikanische Sprachen, die auch nicht ein Wort mit einander gemein haben (z. B. das Mexicanische und das Aquirhua), in ihrer inneren Gliederung übereinkommen und von den Töchersprachen des Lateinischen durchaus abweichen, lernt der Indianer in den Missionen viel leichter eine amerikanische Sprache als die des europäischen Mutterlandes. In den Wäldern am Orinoco habe ich die rohesten Indianer zwei, drei Sprachen sprechen hören. Häufig verkehren Wilde verschiedener Nationen in einem andern als ihrem eigenen Idiom mit einander.

Hätte man das System der Jesuiten befolgt, so wären bereits weit verbreitete Sprachen fast allgemein geworden. Auf Terra Firma und am Orinoco spräche man jetzt nur Carai-bisch oder Tamanaisch, im Süden und Südwesten Aquirhua, Guarani, Omagua und Araucanisch. Die Missionäre könnten sich diese Sprachen zu eigen machen, deren grammatische Formen höchst regelmäßig und fast so fest sind wie im Griechischen und Sanskrit, und würden so den Eingeborenen, über die sie herrschen, weit näher kommen. Die zahllosen Schwierigkeiten in der Verwaltung von Missionen, die aus einem Duzend Völkerschaften bestehen, verschwänden mit der Sprachverwirrung. Die wenig verbreiteten Mundarten würden todte Sprachen; aber der Amerikaner behielte mit einer amerikanischen Sprache auch seine Individualität und seine nationale Physiognomie.

Man erreichte so auf friedlichem Wege, was die allzu sehr gepriesenen Incas, die den Fanatismus in die neue Welt eingeführt, mit Wassengewalt durchzuführen begonnen.

Wie mag man sich auch wundern, daß die Chaymas, die Caraißen, die Saliven oder Otomaken im Spanischen so geringe Fortschritte machen, wenn man bedenkt, daß fünf-, sechshundert Indianern Ein Weißer, Ein Missionär gegenübersteht, und daß dieser alle Mühe hat, einen Governador, Acaden oder Fiscal zum Dolmetscher heranzubilden! Könnte man statt der Zucht der Missionäre die Indianer auf anderem Wege civilisiren, oder vielmehr ihre Sitten sänstigen (denn der unterworfenen Indianer hat weniger rohe Sitten, ohne deßhalb gebildeter zu seyn), könnte man die Weißen, statt sie ferne zu halten, in neu gebildeten Gemeinden unter den Eingeborenen leben lassen, so wären die amerikaischen Sprachen bald von den europaischen verdrängt, und die Eingeborenen überkämen mit den letzteren die gewaltige Masse neuer Vorstellungen, welche die Früchte der Cultur sind. Dann brauchte man allerdings keine allgemeinen Sprachen, wie die der Incas oder das Guarany, einzuführen. Aber nachdem ich mich in den Missionen des südlichen Amerikas so lange aufgehalten, nachdem ich die Vorzüge und die Mißbräuche des Regiments der Missionäre kennen gelernt, darf ich wohl die Ansicht aussprechen, daß dieses Regiment nicht so leicht abzuschaffen seyn wird, ein System, das sich gar wohl bedeutend verbessern läßt und das als Vorbereitung und Uebergang zu einem unsern Begriffen von bürgerlicher Freiheit entsprechenderen erscheint. Man wird mir einwenden, die Römer haben in

Gallien, in Bätica, in der Provinz Africa mit ihrer Herrschaft schnell auch ihre Sprache eingeführt; aber die eingeborenen Völker dieser Länder waren keine Wilde. Sie wohnten in Städten, sie kannten den Gebrauch des Geldes, sie hatten bürgerliche Einrichtungen, die eine ziemlich hohe Stufe der Cultur voraussetzen. Durch die Lodungen des Waarentausches und den langen Aufenthalt der Legionen waren sie mit den Eroberern in unmittelbare Berührung gekommen. Dagegen sehen wir der Einführung der Sprachen der Mutterländer überall fast unüberwindliche Hindernisse entgegentreten, wo carthaginensische, griechische oder römische Colonien auf wirklich barbarischen Küsten angelegt wurden. Zu allen Zeiten und unter allen Himmelsstrichen ist Flucht der erste Gedanke des Wilden dem civilisirten Menschen gegenüber.

Die Sprache der Chaymas schien mir nicht so wohlklingend wie das Caraibische, das Salivische und andere Drinocosprachen. Namentlich hat sie weniger in accentuirten Vocalen ausklingende Endungen. Sylben wie guaz, ez, puic, pur kommen auffallend oft vor. Wir werden bald sehen, daß diese Endungen zum Theil Flexionen des Zeitworts seyn sind, oder aber Postpositionen, die nach dem Wesen der amerikanischen Sprachen den Worten selbst einverleibt sind. Mit Unrecht würde man diese Rauheit des Sprachtons dem Leben der Chaymas im Gebirge zuschreiben, denn sie sind ursprünglich diesem gemäßigten Klima fremd. Sie sind erst durch die Missionäre dorthin versetzt worden, und bekanntlich war den Chaymas, wie allen Bewohnern heißer Landstriche, die Kälte in Caripe, wie sie es nennen, Anfangs sehr zuwider. Während unseres Aufenthalts

im Kapuzinerkloster haben Bonpland und ich ein kleines Verzeichniß von Chaymasworten angelegt. Ich weiß wohl, daß der Bau und die grammatischen Formen für die Sprachen weit bezeichnender sind als die Analogie der Laute und der Wurzeln, und daß diese Analogie der Laute nicht selten in verschiedenen Dialekten derselben Sprache völlig unkenntlich wird; denn die Stämme, in welche eine Nation zerfällt, haben häufig für dieselben Gegenstände völlig verschiedene Benennungen. So kommt es, daß man sehr leicht irre geht, wenn man, die Flexionen außer Auge lassend, nur nach den Wurzeln, z. B. nach den Worten für Mond, Himmel, Wasser, Erde, zwei Idiome allein wegen der Unähnlichkeit der Laute für völlig verschieden erklärt. Trotz dieser Quelle des Irrthums thun, denke ich, die Reisenden gut, wenn sie immer alles Material sammeln, das ihnen zugänglich ist. Machen sie auch nicht mit der inneren Gliederung und dem allgemeinen Plane des Baus bekannt, so lehren sie doch wichtige Theile desselben für sich kennen. Die Wörterverzeichnisse sind nicht zu vernachlässigen; sie geben sogar über den wesentlichen Charakter einer Sprache einigen Aufschluß, wenn der Reisende Sätze sammelt, aus denen man ersieht, wie das Zeitwort flektirt wird und, was in den verschiedenen Sprachen in so abweichender Weise geschieht, die persönlichen und possessiven Fürwörter bezeichnet werden.

Die drei verbreitetsten Sprachen in den Provinzen Cumana und Barcelona sind gegenwärtig die der Chaymas, das Cumanagotische und das Caraibische. Sie haben im Lande von jeher als verschiedene Idiome gegolten; jede hat ihr Wörterbuch, zum Gebrauch der Missionen verfaßt von den Patres Lauste,

Ruij-Blanco und Breton. Das Vocabulario y arte de la lengua de los Indios Chaymas ist sehr selten geworden. Die wenigen Exemplare der meist im siebzehnten Jahrhundert gedruckten amerikanischen Sprachlehren sind in die Missionen gekommen und in den Wäldern zu Grunde gegangen. Wegen der großen Feuchtigkeit und der Gefräßigkeit der Insekten lassen sich in diesen heißen Ländern Bücher fast gar nicht aufbewahren. Trotz aller Vorsichtsmaßregeln sind sie in kurzer Zeit gänzlich verdorben. Nur mit großer Mühe konnte ich in den Missionen und Klöstern die Grammatiken amerikanischer Sprachen zusammenbringen, da ich gleich nach meiner Rückkehr nach Europa dem Professor und Bibliothekar Severin Vater zu Königsberg übermacht habe; sie lieferten ihm gutes Material zu seinem schönen großen Werk über die Sprachen der neuen Welt. Ich hatte damals versäumt meine Notizen über die Chaymasprache aus meinem Tagebuch abzuschreiben und diesem Gelehrten mitzutheilen. Da weder Vater Gili, noch der Abt Hervas dieser Sprache erwähnen, gebe ich hier kurz das Ergebnis meiner Untersuchungen.

Auf dem rechten Ufer des Orinoco, südöstlich von der Mission Encaramada, über hundert Meilen von den Chaymas, wohnen die Tamanacu, deren Sprache in mehrere Dialekte zerfällt. Diese einst sehr mächtige Nation ist auf wenige Köpfe zusammengeschmolzen; sie ist von den Bergen von Caripe durch den Orinoco, durch die großen Steppen von Caracas und Cumana, und durch eine noch schwerer zu übersteigende Schranke, durch Völker von caraibischem Stamme getrennt. Trotz dieser Entfernung und der vielfachen örtlichen Hindernisse erkennt man

in der Sprache der Chaymas einen Zweig der Tamanacusprache. Die ältesten Missionäre wissen nichts von dieser interessanten Beobachtung, weil die aragonesischen Kapuziner fast nie an das südliche Ufer des Orinoco kommen und von der Existenz der Tamanacu so gut wie nichts wissen. Die Verwandtschaft zwischen der Sprache dieses Volks und der der Chaymas habe ich erst lange nach meiner Rückkehr nach Europa aufgefunden, als ich meine gesammelten Notizen mit einer Grammatik verglich, die ein alter Missionär am Orinoco in Italien drucken lassen. Ohne die Sprache der Chaymas zu kennen, hatte schon der Abt Gili vermuthet, daß die Sprache der Einwohner von Paria mit dem Tamanacu verwandt seyn müsse.

Ich thue diese Verwandtschaft auf dem doppelten Wege dar, auf dem man die Analogie der Sprachen erkennt, durch den grammatischen Bau und durch die Uebereinstimmung der Worte oder Wurzeln. — Hier sind zuerst die persönlichen Fürwörter der Chaymas, die zugleich Possessiva sind: u-re, ich, eu-re, du, teu-re, er. Im Tamanacu: u-re, ich, amare oder an-ja, du, iteu-ja, er. Die Wurzel der ersten und der dritten Person ist im Chaymas u und teu; dieselben Wurzeln finden sich im Tamanacu.

Chaymas.	Tamanacu.
Ure, ich.	ure.
Tuna, Wasser.	Tuna.
Canopo, Regen.	Canepo.
Poturu, Wissen.	Puturo.
Apoto, Feuer.	U-apto.
Nunu, Mond, Monat.	Nuna.

Chaymas.	Tamanacu.
Je, Baum.	Jeje.
Ata, Haus.	Aute.
Euya, dir.	Auya.
Toya, ihm.	Iteuya.
Guane, Honig.	Uane.
Nacaramayre, er hat's gesagt.	Nacaramai.
Piache, Zauberer, Arzt.	Psiache.
Tibin, eins.	Obin.
Aco, zwei.	Oco.
Oroa, drei.	Orua.
Pun, Fleisch.	Punu.
Pra, nicht.	Pra.

Seyn heißt im Chaymas az; setzt man vor das Zeitwort das persönliche Fürwort ich (u von u-re), so läßt man des Wohlklang's wegen vor dem u ein g hören, also guaz, ich bin, eigentlich g-u-az. Wie die erste Person durch ein u, so wird die zweite durch ein m, die dritte durch ein i bezeichnet: du bist, maz; „muerepuec araquapemaz,“ „warum bist du traurig?“ wörtlich: „das für traurig du seyn?“ „punpuec topuchemaz,“ „du bist fett von Körper;“ wörtlich: „Fleisch (pun) für (puec) fett (topuche) du seyn (maz).“ Die zueignenden Fürwörter kommen vor das Hauptwort zu stehen: „upatay,“ „in meinem Hause;“ wörtlich: „ich Haus in.“ Alle Präpositionen wie die Negation pra werden nachgesetzt, wie im Tamanacu. Man sagt im Chaymas: „ipuec, mit ihm,“ wörtlich: „er mit;“ „euya, zu dir, oder dir zu;“ „epuec charpe guaz,“ „ich bin lustig mit dir;“ wörtlich:

„du mit lustig ich seyn;“ „ucarepra, nicht wie ich;“ wörtlich: „ich wie nicht;“ „quenpotupra quoguaz, ich kenne ihn nicht;“ wörtlich: „ihn kennend nicht ich bin;“ „quenepra quoguaz, ich habe ihn nicht gesehen,“ wörtlich: „ihn sehend nicht ich bin.“ Im Tamanacu sagt man: „acurivane, schön,“ und „acurivanepra, häßlich, nicht schön;“ „uotopra, es gibt keinen Fisch,“ wörtlich: „Fisch nicht;“ „uteripipra, ich will nicht gehen;“ wörtlich: „ich gehen wollen nicht;“ und dieß ist zusammengesetzt aus iteri, gehen, ipiri, wollen, und pra, nicht. Bei den Caraiiben, deren Sprache auch Ähnlichkeit mit dem Tamanacu hat, obgleich weit weniger als das Chaymas, wird die Verneinung durch ein m vor dem Zeitwort ausgedrückt: „amoyenlenganti, es ist sehr kalt;“ „mamoyenlenganti, es ist nicht sehr kalt.“ In ähnlicher Weise gibt im Tamanacu die Partikel mna, dem Zeitwort nicht angehängt, sondern eingeschoben, demselben einen verneinenden Sinn; z. B. taro, sagen, taromnar, nicht sagen.

Das Hauptzeitwort seyn, das in allen Sprachen sehr unregelmäßig ist, lautet im Chaymas az oder ats, im Tamanacu uochiri (in den Zusammensetzungen uac, uatscha). Es dient nicht bloß zur Bildung des Passivs, sondern wird offenbar auch, wie durch Agglutination, in vielen Tempora der Wurzel der attributiven Zeitwörter angehängt. Diese Agglutinationen erinnern an den Gebrauch der Hülfszeitwörter as und bhū im Sanskrit, des fu oder fuo im Lateinischen,¹ das izan, ucan und eguin im Baskischen. Es gibt gewisse Punkte, in denen

¹ Daher fu-ero, amav-issem, amav-eram, post-sum (pot-sum).

die einander unähnlichen Sprachen zusammentreffen, das Gemeinsame in der geistigen Organisation des Menschen spiegelt sich ab im allgemeinen Bau der Sprachen, und in jedem Idiom, auch dem scheinbar barbarischsten, offenbart sich ein regelndes Princip, das es geschaffen.

Die Mehrzahl hat im Tamancau siebenerelei Formen je nach der Endung des Substantiv, oder je nachdem es etwas Lebendes oder etwas Lebloses bedeutet.¹ Im Chaymas wird die Mehrzahl, wie im Caraischen, durch on bezeichnet: „teure, er selbst,“ „teurecon, sie selbst;“ „taronoccon, die hier;“ „montaonoccon, die dort,“ wenn der Sprechende einen Ort meint, an dem er sich selbst befand; „mionoccon, die dort,“ wenn er von einem Ort spricht, an dem er nicht war. Die Chaymas haben auch die spanischen Adverbe aqui und alá (allà), deren Sinn sich in den Sprachen von germanischer und lateinischer Abstammung nur mittelst Umschreibung wiedergeben läßt.

Manche Indianer, die spanisch verstanden, versicherten uns, zis bedeute nicht nur Sonne, sondern auch Gottheit. Dieß schien mir um so auffallender, da man bei allen andern amerikanischen Völkern besondere Worte für Gott und für Sonne findet. Der Caraibe wirft „tamoussicabo, den Alten des Himmels,“ und „veyou, die Sonne,“ nicht zusammen.

¹ Tamancau hat in der Mehrzahl Tamanakemi; Pongheme heißt ein Spanier, wörtlich ein bekleideter Mensch; Pongamo, die Spanier oder die Bekleideten. Der Pluralis auf ene kommt leblosen Gegenständen zu; z. B. cene, Ding, cenece, Dinge, jeje, Baum, jejecne, Bäume.

Sogar der Peruaner, der die Sonne anbetet, erhebt sich zur Vorstellung eines Wesens, das den Lauf der Sterne lenkt. In der Sprache der Incas heißt die Sonne, fast wie im Sanskrit, *Inti*,¹ während Gott *Vinay Huayna*, der ewig Junge, genannt wird.

Die Satzbildung ist im Chaymas wie bei allen Sprachen beider Continente, die sich eine gewisse Jugendlichkeit bewahrt haben. Das Regierte kommt vor das Zeitwort zu stehen, das Zeitwort vor das persönliche Fürwort. Der Gegenstand, auf den der Hauptnachdruck fällt, geht Allem voran, was sonst ausgesagt wird. Der Amerikaner würde sagen: „Freiheit völlige lieben wir,“ statt: wir lieben völlige Freiheit; „dir mit glücklich bin ich,“ statt: mit dir bin ich glücklich. Diese Sätze haben eine gewisse Unmittelbarkeit, Bestimmtheit, Bündigkeit, und sie erscheinen desto naiver, da der Artikel fehlt. Ob wohl diese Völker, bei fortschreitender Cultur und sich selbst überlassen, mit der Zeit von dieser Satzbildung abgegangen wären? Man könnte es vermuthen, wenn man bedenkt, wie stark die Syntax der Römer in ihren bestimmten, klaren, aber etwas schwächtern Töchttersprachen umgewandelt worden ist.

Im Chaymas, wie im Tamanacu und den meisten amerikanischen Sprachen, fehlen gewisse Buchstaben ganz, so namentlich das *f*, *b* und *d*. Kein Wort beginnt mit einem *l*.

¹ In der Sprache der Incas heißt Sonne *inti*, Liebe *munay*, groß *veypul*; im Sanskrit: Sonne *indre*, Liebe *manya*, groß *vipulo*. Es sind dieß die einzigen Fälle von Lautähnlichkeit, die man bis jetzt aufgefunden. Im grammatischen Bau sind die beiden Sprachen völlig verschieden.

Dasselbe gilt von der mexicanischen Sprache, in der doch die Sylben tli, tla und itl als Endungen oder mitten in den Worten so häufig vorkommen. Der Chaymas-Indianer spricht r statt l, weil er dieses nicht aussprechen kann, was ja in allen Himmelsstrichen vorkommt. Auf diese Weise wurden aus den Caribes am Orinoco im französischen Guyana Galibi; an die Stelle des r trat l und das e erweichte sich. Aus dem spanischen Wort soldado hat das Tamanacu choraro (solalo) gemacht. Wenn f und b in so vielen ameritanischen Mundarten fehlen, so kommt dieß vom innigen Verwandtschaftsverhältniß zwischen gewissen Lauten, wie es sich in allen Sprachen gleicher Abstammung offenbart. Die Buchstaben f und v, b und p werden verwechselt; z. B. Persisch, peder, pater, father, Vater; burader, frater, Bruder; behar, ver; Griechisch: phorton (sorton) Bürde; pous, Fuß. Gerade so wird bei den Amerikanern f und b zu p, und aus d wird t. Der Chaymas-Indianer spricht patre, Tios, Atani, aracapucha, statt padre, Dios, Adan, und arcabuz (Büchse).

Trotz der erwähnten Aehnlichkeiten glauben wir nicht, daß das Chaymas als ein Dialekt des Tamanacu zu betrachten ist, wie die drei Dialekte Maitano, Cuchivero und Crataima. Der Abweichungen sind viele und wesentliche, und die beiden Sprachen scheinen mir höchstens in dem Grade verwandt, wie das Deutsche, Schwedische und Englische. Sie gehören derselben Unterabtheilung der großen Familie der tamanakischen, caraimischen und arouakischen Sprachen an. Da es für die Sprachverwandtschaft kein absolutes Maasß gibt, so lassen sich

dergleichen Verwandtschaftsgrade nur durch von bekannten Sprachen hergenommene Beispiele bezeichnen. Wir rechnen zur selben Familie Sprachen, die einander so nahe stehen, wie Griechisch, Deutsch, Persisch und Sanskrit.

Die sprachvergleichende Wissenschaft glaubte gefunden zu haben, daß alle Sprachen in zwei große Classen zerfallen, indem die einen, mit vollkommenerem Bau, freier, rascher in der Bewegung, eine innere Entwicklung durch Flexion bezeichnen, während die andern, plumperen, weniger bildungsfähigen, nur kleine Formen oder agglutinierte Partikeln roh neben einander stellen, die alle, wenn man sie für sich braucht, ihre eigenthümliche Physiognomie beibehalten. Diese höchst geistreiche Auffassung wäre unrichtig, wenn man annähme, es gebe vielfylbige Sprachen ohne alle Flexion, oder aber diejenigen, die sich wie von innen heraus organisch entwickeln, kennen gar keinen äußerlichen Zuwachs durch Suffixe und Affixe, welchen Zuwachs wir schon öfters als Agglutination oder Incorporation bezeichnet haben. Viele Formen, die wir jetzt für Flexionen der Wurzel halten, waren vielleicht ursprünglich Affixe, von denen nur ein oder zwei Consonanten übrig geblieben sind. Es ist mit den Sprachen wie mit allem Organischen in der Natur; nichts steht ganz für sich, nichts ist dem Andern völlig unähnlich. Je weiter man in ihren innern Bau eindringt, desto mehr schwinden die Contraste, die auffallenden Eigenthümlichkeiten. „Es ist damit wie mit den Wolken, die nur von weitem scharf unrisßen scheinen.“¹

¹ Wilhelm v. Humboldt.

Lassen wir aber auch für die Sprachen keinen durchgreifenden Eintheilungsgrund gelten, so ist doch vollkommen zuzugeben, daß im gegenwärtigen Zustand die einen mehr Neigung haben zur Flexion, die andern zur äußerlichen Aggregation. Zu den ersteren gehören bekanntlich die Sprachen des indischen, pelasgischen und germanischen Sprachstammes, zu den letzteren die amerikansichen Sprachen, das Koptische oder Aegyptische und in gewissem Grade die semitischen Sprachen und das Baskische. Schon das Wenige, das wir vom Idiom der Chaymas oben mitgetheilt, zeigt deutlich die durchgehende Neigung zur Incorporation oder Aggregation gewisser Formen, die sich abtrennen lassen, wobei aber ein ziemlich entwickeltes Gefühl für Wohlklang ein paar Buchstaben wegwirft oder aber zusetzt. Durch diese Affixe im Auslaut der Worte werden die mannichfaltigsten Zahl-, Zeit- und Raumverhältnisse bezeichnet.

Betrachtet man den eigenthümlichen Bau der amerikansichen Sprachen näher, so glaubt man zu errathen, woher die alte, in allen Missionen verbreitete Ansicht rührt, daß die amerikansichen Sprachen Aehnlichkeit mit dem Hebräischen und dem Baskischen haben. Ueberall, im Kloster Caripe wie am Orinoco, in Peru wie in Mexico, hörte ich diesen Gedanken äußern, besonders Geistliche, die vom Hebräischen und Baskischen einige oberflächliche Kenntniß hatten. Liegen etwa religiöse Rücksichten einer so seltsamen Annahme zu Grunde? In Nordamerika, bei den Chactas und Chicasas, haben etwas leichtgläubige Reisende das Hallelujah der Hebräer singen hören, wie, den Pandits zufolge, die drei heiligen Worte der eleusinischen Mysterien (konx om pax) noch heutzutage in

Indien ertönen. Ich will nicht glauben, daß die Völker des lateinischen Europa Alles hebräisch oder baskisch nennen, was ein fremdartiges Aussehen hat, wie man lange Alles, was nicht im griechischen oder römischen Styl gehalten war, egyptische Denkmäler nannte. Ich glaube vielmehr, daß das grammatische System der amerikanischen Sprachen die Missionäre des sechzehnten Jahrhunderts in ihrer Annahme von der asiatischen Herkunft der Völker der neuen Welt bestärkt hat. Einen Beweis hiefür liefert die langweilige Compilation des Paters Garcia: „Tratad del origen de los Indios.“ Daß die possessiven und persönlichen Fürwörter hinter Substantiven und Zeitwörtern stehen, und daß letztere so viele Tempora haben, das sind Eigenthümlichkeiten des Hebräischen und der andern semitischen Sprachen. Manche Missionäre fanden es nun sehr merkwürdig, daß die amerikanischen Sprachen dieselben Formen aufzuweisen haben. Sie wußten nicht, daß die Uebereinstimmung in verschiedenen einzelnen Zügen für die gemeinsame Abstammung der Sprachen nichts beweist.

Weniger zu verwundern ist, wenn Leute, die nur zwei von einander sehr verschiedene Sprachen, spanisch und baskisch, verstehen, an letzterer eine Familienähnlichkeit mit den amerikanischen Sprachen fanden. Die Wortbildung, die Leichtigkeit, mit der sich die einzelnen Elemente auffinden lassen, die Formen des Zeitworts und die mannichfaltigen Gestalten, die es je nach dem Wesen des regierten Worts annimmt, alles dieß konnte die Täuschung erzeugen und unterhalten. Aber, wir wiederholen es, mit der gleichen Neigung zur Aggregation und Incorporation ist noch keineswegs gleiche Abstammung gegeben.

Ich gebe einige Beispiele dieser physiognomischen Verwandtschaft zwischen den amerikanischen Sprachen und dem Baskischen, die in den Wurzeln durchgängig von einander abweichen.

Chaymas: quenpotupra quoguaz, ich kenne nicht, wörtlich: wissend nicht ich bin. Tamanaçu: jarer-uacure, tragend bin ich, ich trage; anarepna aichi, er wird nicht tragen, wörtlich: tragend nicht wird seyn; pateurbe, gut, pateutari, sich gut machen; Tamanaçu, ein Tamanaçu; Tamanaçutari, sich zum Tamanaçu machen; Pongheme, Spanier; ponghemtari, sich hispanisiren; tenectschi, ich werde sehen; teneicre, ich werde wiedersehen; tecscha, ich gehe; tecschara, ich kehre zurück; Maypur butkè, ein kleiner Maypure-Indianer; aicabutkè, ein kleines Weib; ¹ maypuritaje, ein böser Maypure-Indianer; aicataje, ein böses Weib.

Baskisch; maitetutendot, ich liebe ihn, wörtlich; ich liebend ihn bin; beguia, Auge, und beguitsa, sehen; aitagana, zum Vater; durch den Zusatz von tu entsteht das Wort aitaganatu, zum Vater gehen; ume-tasuna, sanftes, kindlich offenes Benehmen; ume-queria, widriges kindisches Benehmen. ²

Diesen Beispielen mögen einige beschreibende Composita folgen, die an die Kindheit des Menschengeschlechts mahnen

¹ Das Diminutiv von Frau oder von Maypure-Indianer wird dadurch gebildet, daß man butkè, das Ende des Wortes cujuputkè, klein, beisetzt. Taje entspricht dem Italienischen accio.

² Die Endung tasuna bedeutet eine gute Eigenschaft, queria eine schlimme und kommt her von eria, Krankheit.

und in den amerikanischen Sprachen wie im Baskischen durch eine gewisse Naivetät des Ausdrucks überraschen. Tumanacu: Wespe, uane-imu, wörtlich: Vater (im-de) des Honigs (uane); die Behen, ptari-mucuru, wörtlich: die Söhne des Fußes; die Finger, amgna-mucuru, die Söhne der Hand; die Schwämme, jeje-panari, wörtlich: die Ohren des Baums; die Adern der Hand, amgna-mitti, wörtlich: verästete Wurzeln; die Blätter, prutpe-jareri, wörtlich: die Haare des Baumwipfels; puirene-veju, wörtlich: gerade oder senkrecht Sonne; Blitz, kinemeru-uaptori, wörtlich: das Feuer des Donners oder des Gewitters. Baskisch: becoquia, Stirne, wörtlich: was zum Auge gehört; odotsa, das Getöse der Wolke, der Donner; arribicia, das Echo, wörtlich: der lebendige Stein.

Im Chaymas und Tamanca haben die Zeitwörter eine Unzahl Tempora, ein doppeltes Präsens, vier Präterita, drei Futura. Diese Häufung ist selbst den rohesten amerikanischen Sprachen eigen. In der Grammatik des Baskischen zählt Astarloa gleichfalls zweihundert sechs Formen des Zeitworts auf. Die Sprachen, welche vorherrschende Neigung zur Flexion haben, reizen die gemeine Neugier weniger als solche, die durch bloße Nebeneinanderstellung von Elementen gebildet erscheinen. In den ersteren sind die Elemente, aus denen die Worte zusammengesetzt sind und die meist aus wenigen Buchstaben bestehen, nicht mehr kenntlich. Für sich geben diese Bestandtheile keinen Sinn; alles ist verschlungen und verschmolzen. Die amerikanischen Sprachen dagegen gleichen einem verwickelten Mechanismus mit offen zu Tage liegendem Räder-

werk. Man erkennt die Künstlichkeit, man kann sagen den ausgearbeiteten Mechanismus des Baues. Es ist, als bildeten sie sich erst unter unsern Augen, und man könnte sie für sehr neuen Ursprungs halten, wenn man nicht bedächte, daß der menschliche Geist unverrückt einem einmal erhaltenen Anstoß folgt, daß die Völker nach einem ursprünglich angelegten Plan den grammatischen Bau ihrer Sprachen erweitern, vervollkommen oder ausbessern, und daß es Länder gibt, wo Sprache, Verfassung, Sitten und Künste seit vielen Jahrhunderten wie festgebannt sind.

Die höchste geistige Entwicklung hat bis jetzt bei den Völkern stattgefunden, welche dem indischen und pelasgischen Stamm angehören. Die hauptsächlich durch Aggregation gebildeten Sprachen erscheinen als ein natürliches Hinderniß der Cultur-entwicklung; es geht ihnen größtentheils die rasche Bewegung ab, das innerliche Leben, die die Flexion der Wurzeln mit sich bringt und die den Werken der Einbildungskraft den Hauptreiz geben. Wir dürfen indessen nicht vergessen, daß ein schon im hohen Alterthum hochberühmtes Volk, dem selbst die Griechen einen Theil ihrer Bildung entlehnten, vielleicht eine Sprache hatte, die in ihrem Bau unwillkürlich an die amerikanischen Sprachen erinnert. Welche Masse ein- oder zweisylbiger Partikeln werden im Coptischen dem Zeitwort oder Hauptwort angehängt! Das Chaymas und Tamanacu, halb barbarische Sprachen, haben ziemlich kurze abstrakte Benennungen für Größe, Reid, Leichtfinn, cheictivate, uoite, uonde; aber im Coptischen ist das Wort Bosheit, metreph-erpeton, aus fünf leicht zu unterscheidenden Elementen zusammengesetzt, und

bedeutet: die Eigenschaft (met) eines Subjectes (reph), das thut (er) das Ding (pet), (das ist) böse (on). Und dennoch hatte die coptische Sprache ihre Literatur, so gut wie die chinesische, in der die Wurzeln nicht einmal aggregirt, sondern kaum an einander gerückt sind und sich gar nicht unmittelbar berühren. So viel ist gewiß, sind einmal die Völker aus ihrem Schlummer aufgerüttelt und auf die Bahn der Cultur geworfen, so bietet ihnen die seltsamste Sprache das Werkzeug, um Gedanken bestimmt auszudrücken und Seelenregungen zu schildern. Ein achtungswerther Mann, der in der blutigen Revolution von Quito das Leben verloren, Don Juan de la Rea, hat ein paar Jodyllen Theokrits in die Sprache der Incas einfach und zierlich übertragen, und man hat mich versichert, mit Ausnahme naturwissenschaftlicher und philosophischer Werke, lasse sich so ziemlich jedes neuere Literaturprodukt ins Peruanische übersetzen.

Der starke Verkehr zwischen den Eingeborenen und den Spaniern seit der Eroberung hat zur natürlichen Folge gehabt, daß nicht wenige amerikanische Worte in die spanische Sprache übergegangen sind. Manche dieser Worte bezeichnen meist Dinge, die vor der Entdeckung der neuen Welt unbekannt waren, und wir denken jetzt kaum mehr an ihren barbarischen Ursprung (z. B. Savane, Canibale). Fast alle gehören der Sprache der großen Antillen an, die früher die Sprache von Haiti, Quisqueja oder Itis hieß. Ich nenne nur die Worte Mais, Tabak, Canoe, Batata, Cazife, Balsa, Conuco u. s. w. Als die Spanier mit dem Jahr 1498 anfangen Terra Firma zu besuchen, hatten sie bereits Worte für die nutzbarsten Gewächse,

die auf den Antillen, wie auf den Küsten von Cumana und Paria vorkommen. Sie behielten nicht nur diese von den Haiitiern entlehnten Benennungen bei, durch sie wurden dieselben über ganz Amerika verbreitet, zu einer Zeit, wo die Sprache von Haiti bereits eine todte Sprache war, und bei Völkern, die von der Existenz der Antillen gar nichts wußten. Manchen Worten, die in den spanischen Colonien in täglichem Gebrauche sind, schreibt man indessen mit Unrecht haitischen Ursprung zu. Banana ist aus der Chacosprache, Arepa (Maniocbrod von *Jatropha Maniot*) und Guayuco (Schürze, perizoma) sind caraibisch, Curiaca (sehr langes Canoe) ist tamanafisch, Chinchorro (Hängematte) und Tutuma (die Frucht der *Crescentia Cujete*, oder ein Gefäß für Flüssigkeiten) sind Chaymaswörter.

Ich habe lange bei Betrachtungen über die amerikanischen Sprachen verweilt; ich glaubte, wenn ich sie zum erstenmal in diesem Werke bespräche, anschaulich zu machen, von welcher Bedeutung Untersuchungen der Art sind. Es verhält sich damit wie mit der Bedeutung, die den Denkmälern halb barbarischer Völker zukommt. Man beschäftigt sich mit ihnen nicht, weil sie für sich auf den Rang von Kunstwerken Anspruch machen können, sondern weil die Untersuchung für die Geschichte unseres Geschlechts und den Entwicklungsgang unserer Geisteskräfte nicht ohne Belang ist.

Ehe Cortes nach der Landung an der Küste von Mexico seine Schiffe verbrannte, ehe er im Jahr 1521 in die Hauptstadt Montezumas einzog, war Europa auf die Länder, die wir bisher durchzogen, aufmerksam geworden. Mit der

Beschreibung der Sitten der Einwohner von Cumana und Paria glaubte man die Sitten aller Eingeborenen der neuen Welt zu schildern. Dieß fällt alsbald auf, wenn man die Geschichtschreiber der Eroberung liest, namentlich die Briefe Peter Martyrs von Anghiera, die er am Hofe Ferdinands des Katholischen geschrieben, die reich sind an geistreichen Bemerkungen über Christoph Columbus, Leo X. und Luther, und aus denen edle Begeisterung für die großen Entdeckungen eines an außerordentlichen Ereignissen so reichen Jahrhunderts spricht. Eine nähere Beschreibung der Sitten der Völker, die man lange unter der Gesamtbennennung Cumanier (Cumaneses) zusammengeworfen hat, liegt nicht in meiner Absicht; dagegen scheint es mir von Belang, einen Punkt aufzuklären, den ich im spanischen Amerika häufig habe besprechen hören.

Die heutigen Pariagotes oder Parias sind rothbraun, wie die Caraiiben, die Chaymas und fast alle Eingeborenen der neuen Welt. Wie kommt es nun, daß die Geschichtschreiber des sechzehnten Jahrhunderts behaupten, die ersten Besucher haben am Vorgebirge Paria weiße Menschen mit blonden Haaren gesehen? Waren dieß Indianer mit weniger dunkler Haut, wie Bonpland und ich in Esmeralda an den Quellen des Orinoco gesehen? Aber diese Indianer hatten so schwarzes Haar wie die Otomacas und andere Stämme mit dunklerer Hautfarbe. Waren es Albinos, dergleichen man früher auf der Landenge von Panama gefunden? Aber Fälle dieser Mißbildung sind bei der kupferartigen Race ungemein selten, und Anghiera, wie auch Gomara sprachen von den Einwohnern von Paria überhaupt, nicht von einzelnen Individuen.

Beide ¹ beschreiben sie wie Völker germanischen Stammes: sie seyen weiß mit blonden Haaren. Ferner sollen sie ähnlich wie Türken gekleidet gewesen seyn. ² Gomara und Anghiera schreiben nach mündlichen Berichten, die sie gesammelt.

Diese Wunderdinge verschwinden, wenn wir den Bericht, den Ferdinand Columbus den Papieren seines Vaters entnommen, näher ansehen. Da heißt es bloß, „der Admiral habe zu seiner Ueberraschung die Einwohner von Paria und der Insel Trinidad wohlgebildeter, cultivirter (*de buena conversacion*) und weißer gefunden als die Eingeborenen, die er bis

¹ *Aethiopes nigri, crispi lanati, Pariae incolae albi, capillis oblongis protensis flavis. Utriusque sexus indigenae albi veluti nostrates, praeter eos, qui sub sole versantur.* Gomara sagt von den Eingeborenen, die Columbus an der Mündung des Flusses Cumana gesehen: »Las donzellas eran amorosas, desnudas y blancas (las de la casa); los Indios que van al campo, estan negros del sol.«

² Sie trugen nach Ferdinand Columbus ein Tuch von gestreiftem Baumwollenzeug um den Kopf. Hat man etwa diesen Kopfschmuck für einen Turban angesehen? Daß ein Volk unter diesem Himmelsstrich den Kopf bedeckt haben sollte, ist auffallend; aber was noch weit merkwürdiger ist, Pinzon will auf einer Fahrt, die er allein an die Küste von Paria unternommen und die wir bei Peter Martyr d'Anghiera beschrieben finden, bekleidete Eingeborene gesehen haben: »Incolas omnes, genu tenus mares, foeminas surarum tenus, gossampinis vestibus amictus simplicibus repererunt, sed viros, more Turcarum, insuto minutim gossipio ad belli usum, duplicibus. Was soll man aus diesen Völkern machen, die civilisirter gewesen und Mäntel getragen, wie man auf dem Rücken der Anden trägt, und auf einer Küste gelebt, wo man vor und nach Pinzon nur nackte Menschen gesehen?

dahin gesehen.“ Damit ist doch wohl nicht gesagt, daß die Variagotos weiß gewesen. In der helleren Haut der Eingeborenen und in den sehr kühlen Morgen sah der große Mann eine Bestätigung seiner seltsamen Hypothese von der unregelmäßigen Krümmung der Erde und der hohen Lage der Ebenen in diesem Erdstrich in Folge einer gewaltigen Anschwellung der Erdkugel in der Richtung der Parallelen. Amerigo Vespucci (wenn man sich auf seine angebliche erste Reise berufen darf, die vielleicht nach den Berichten anderer Reisenden zusammengetragen ist) vergleicht die Eingeborenen mit den tartarischen Völkern, nicht wegen der Hautfarbe, sondern wegen des breiten Gesichts und wegen des ganzen Ausdrucks desselben.

Gab es aber zu Ende des fünfzehnten Jahrhunderts auf den Küsten von Cumana so wenig als jetzt Menschen mit weißlicher Haut, so darf man daraus deshalb nicht schließen, daß bei den Eingeborenen der neuen Welt das Hautsystem durchgängig gleichförmig organisirt sey. Wenn man sagt, sie seyen alle kupferfarbig, so ist dieß so unrichtig, als wenn man behauptet, sie wären nicht so dunkel gefärbt, wenn sie sich nicht der Sonnengluth aussetzten oder nicht von der Luft gebräunt würden. Man kann die Eingeborenen in zwei, der Zahl nach sehr ungleiche Gruppen theilen. Zur einen gehören die Eskimos in Grönland, in Labrador und auf der Nordküste der Hudsonsbai, die Bewohner der Behringsstraße, der Halbinsel Alaska und des Prinz-Williams-Sunds. Der östliche und der westliche Zweig dieser Polarrace, die Eskimos und die Tschugasen, sind trotz der ungeheuern Strecke von 800 Meilen, die zwischen ihnen liegt, durch sehr nahe Sprachverwandtschaft eng

verbunden. Diese Verwandtschaft erstreckt sich sogar, wie in neuerer Zeit außer Zweifel gesetzt worden ist, noch weiter, zu den Bewohnern des nordöstlichen Asiens; denn die Mundart der Tschuktischen an der Mündung des Anadyr hat dieselben Wurzeln, wie die Sprache der Eskimos auf der Europa gegenüberliegenden Küste von Amerika. Die Tschuktischen sind die asiatischen Eskimos. Gleich den Malayen wohnt diese hyperboräische Race nur am Meeresufer. Sie nähren sich von Fischen, sind fast durchgängig von kleinerer Statur als die andern Amerikaner, sind lebhaft, beweglich, geschwätzig. Ihre Haare sind schlicht, glatt und schwarz; aber (und dieß zeichnet die Race, die ich die Eskimo-Tschugasische nennen will, ganz besonders aus) ihre Haut ist ursprünglich weißlicht. Es ist gewiß, daß die Kinder der Grönländer weiß zur Welt kommen; bei manchen erhält sich diese Farbe, und auch bei den dunkelsten (den von der Luft am meisten gebräunten) sieht man nicht selten das Blut auf den Wangen roth durchschimmern.

Die zweite Gruppe der Eingeborenen Amerikas umfaßt alle Völker außer den Eskimo-Tschugasen, vom Cooksfluß bis zur Magellanschen Meerenge, von den Ugaljachmussen und Rinais am St. Eliasberg bis zu den Puelchen und Tehuelhets in der südlichen Halbkugel. Die Völker dieses zweiten Zweiges sind größer, stärker, kriegerischer und schweigsamer. Auch sie weichen hinsichtlich der Hautfarbe auffallend von einander ab. In Mexico, in Peru, in Neu-Grenada, in Quito, an den Ufern des Orinoco und des Amazonenstroms, im ganzen Strich von Südamerika, den ich gesehen, im Tiefland wie auf den sehr kalten Hochebenen, sind die indianischen Kinder im Alter

von zwei, drei Monaten ebenso broncefarbig als die Erwachsenen. Daß die Eingeborenen nur von Luft und Sonne gebräunte Weiße seyn möchten, ist einem Spanier in Quito oder an den Ufern des Orinoco nie in den Sinn gekommen. Im nordwestlichen Amerika dagegen gibt es Stämme, bei denen die Kinder weiß sind und erst mit der Mannbarkeit so broncefarbig werden wie die Eingeborenen von Peru und Mexico. Bei dem Häuptling der Miamis Michifinalua waren die Arme und die der Sonne nicht ausgesetzten Körpertheile fast weiß. Dieser Unterschied in der Farbe der bedeckten und nicht bedeckten Theile wird bei den Eingeborenen von Peru und Mexico niemals beobachtet, selbst nicht bei sehr wohlhabenden Familien, die sich fast beständig in ihren Häusern aufhalten. Westwärts von den Miamis, auf der gegenüberliegenden asiatischen Küste, bei den Koluschen und Tschinkitanen in der Norfolkbai, erscheinen die erwachsenen Mädchen, wenn sie angehalten werden sich zu waschen, so weiß wie Europäer. Diese weiße Hautfarbe soll, nach einigen Reiseberichten, auch den Gebirgsvölkern in Chili zukommen.¹

Dies sind sehr bemerkenswerthe Thatsachen, die der nur zu sehr verbreiteten Ansicht von der außerordentlichen Gleichförmigkeit der Körperbildung bei den Eingeborenen Amerikas widersprechen. Wenn wir dieselben in Eskimos und Nicht-Eskimos theilen, so geben wir gerne zu, daß die Eintheilung um nichts philosophischer ist, als wenn die Alten in der

¹ Darf man an die blauen Augen der Borroas in Chili und der Guayanas am Uruguay glauben, die wie Völker vom Stamme Odins geschildert werden? (Azzara, Reise.)

ganzen bewohnten Welt nur Celten und Scythen, Griechen und Barbaren sahen. Handelt es sich indessen davon, zahllose Volksstämme zu gruppiren, so gewinnt man immer doch etwas, wenn man ausschließlich zu Werke geht. Wir wollten hier darthun, daß, wenn man die Eskimo-Tschugasen ausschleidet, mitten unter den kupferbraunen Amerikanern Stämme vorkommen, bei denen die Kinder weiß zur Welt kommen, ohne daß sich, bis zur Zeit der Eroberung zurück, darthun ließe, daß sie sich mit Europäern vermischt hätten. Dieser Umstand verdient genauere Untersuchung durch Reisende, die bei physiologischen Kenntnissen Gelegenheit finden, die braunen Kinder der Mexicaner und die weißen der Miamis im Alter von zwei Jahren zu beobachten, sowie die Horden am Orinoco, die im heißesten Erdstrich ihr Leben lang und bei voller Kraft die weißlichte Hautfarbe der Mestizen behalten. Der geringe Verkehr, der bis jetzt zwischen Nordamerika und den spanischen Colonien stattfindet, hat alle derartigen Untersuchungen unmöglich gemacht.

Beim Menschen betreffen die Abweichungen vom ganzen gemeinsamen Racentypus mehr den Wuchs, den Gesichtsausdruck, den Körperbau, als die Farbe. Bei den Thieren ist es anders; bei diesen sind Spielarten nach der Farbe häufiger als solche nach dem Körperbau. Das Haar der Säugethiere, die Federn der Vögel, selbst die Schuppen der Fische wechseln die Farbe je nach dem vorherrschenden Einflusse von Licht oder von Dunkelheit, je nach den Hitze- und Kältegraden. Beim Menschen scheint sich der Farbstoff im Hautsystem durch die Haarwurzeln oder Zwiebeln abzulagern, und aus allen guten

Beobachtungen geht hervor, daß sich die Hautfarbe wohl beim Einzelnen in Folge von Hautreizen, aber nicht erblich bei einer ganzen Race ändert. Die Eskimos in Grönland und die Lappen sind gebräunt durch den Einfluß der Luft, aber ihre Kinder kommen weiß zur Welt. Ob und welche Veränderungen die Natur in Zeiträumen hervorbringen mag, gegen welche alle geschichtliche Ueberlieferung verschwindet, darüber haben wir nichts zu sagen. Bei Untersuchungen der Art macht der forschende Gedanke Halt, sobald er Erfahrung und Analogie nicht mehr zu Führern hat.

Die Völker mit weißer Haut beginnen ihre Kosmogonie mit weißen Menschen; nach ihnen sind die Neger und alle dunkelfarbigen Völker durch die übermäßige Sonnengluth geschwärzt oder gebräunt worden. Diese Ansicht, die schon bei den Griechen herrschte,¹ wenn auch nicht ohne Widerspruch, hat sich bis auf unsere Zeit erhalten. Buffon wiederholt in Prosa, was Theodectes zweitausend Jahre früher poetisch ausgesprochen: „die Nationen tragen die Livree der Erdstriche, die sie bewohnen.“ Wäre die Geschichte von schwarzen Völkern geschrieben worden, sie hätten behauptet, was neuerdings sogar von Europäern angenommen worden ist, der Mensch sey ursprünglich schwarz oder doch sehr dunkelfarbig, und in Folge

¹ Dnesicritus, bei Strabo, Lib. XV. Die Züge Alexanders scheinen viel dazu beigetragen zu haben, die Griechen auf die große Frage nach dem Einfluß des Klimas aufmerksam zu machen. Sie hatten von Reisenden vernommen, daß in Hindostan die Völker im Süden dunkelfarbiger seyen, als im Norden in der Nähe der Gebirge, und sie setzten voraus, daß beide derselben Race angehören.

der Civilisation und fortschreitenden Verweichlichung haben sich manche Racen gebleicht, wie ja auch bei den Thieren im zahmen Zustand die dunkle Färbung in eine hellere übergeht. Bei Pflanzen und Thieren sind Spielarten, die sich durch Zufall unter unsern Augen gebildet, beständig geworden und haben sich unverändert fortgepflanzt; aber nichts weist darauf hin, daß, unter den gegenwärtigen Verhältnissen der menschlichen Organisation, die verschiedenen Menschenracen, die schwarze, gelbe, kupferfarbige und weiße, so lange sie sich unvermischt erhalten, durch den Einfluß des Klimas, der Nahrung und anderer äußerer Umstände vom ursprünglichen Typus bedeutend abweichen.

Ich werde Gelegenheit haben auf diese allgemeinen Betrachtungen zurückzukommen, wenn wir die weiten Hochebenen der Cordilleren besteigen, die vier- und fünfmal höher liegen als das Thal von Caripe. Ich berufe mich hier vorläufig nur auf das Zeugniß Ulloas.¹ Dieser Gelehrte sah die Indianer

¹ „Die Indianer sind kupferroth, und diese Farbe wird durch den Einfluß von Sonne und Luft dunkler. Ich muß darauf aufmerksam machen, daß weder die Hitze noch ein kaltes Klima die Farbe merklich verändern, so daß man die Indianer auf den Cordilleren von Peru und die auf den heißesten Ebenen leicht verwechselt, und man diejenigen, die unter der Linie leben, und die unter dem vierzigsten nördlichen und südlichen Breitengrade nicht unterscheiden kann.“ *Noticias americanas*. Cap. 17. — Kein alter Schriftsteller hat die beiden Anschauungsweisen, nach denen man sich noch gegenwärtig von der Verschiedenheit benachbarter Völker nach Farbe und Gesichtszügen Rechenschaft gibt, klarer angedeutet, als Tacitus im Leben des Agricola. Er unterscheidet zwischen der erblichen Anlage und dem Einfluß

in Chili, auf den Anden von Peru, an den heißen Küsten von Panama, und wiederum in Louisiana, im nördlichen gemäßigten Erdstrich. Er hatte den Vortheil, daß er in einer Zeit lebte, wo der Ansichten noch nicht so vielerlei waren, und es fiel ihm auf, wie mir, daß der Eingeborene unter der Linie im kalten Klima der Cordilleren so broncefarbig, so braun ist als auf den Ebenen. Bemerkt man Abweichungen in der Farbe, so sind es feste Stammunterschiede. Wir werden bald an den heißen Ufern des Orinoco Indianern mit weißlicher Haut begegnen: est durans originis vis.

des Klima, und thut keinen Ausspruch, als ein Philosoph, der gewiß weiß, daß wir von den ersten Ursachen der Dinge nichts wissen. „Habitum corporum varii atque ex eo argumenta. Seu durante originis vi, seu procurrentibus in diversa terris, positio coeli corporibus habitum dedit.“ Agricola. cap. 11.

Behutes Kapitel.

Zweiter Aufenthalt in Cumana. — Erdbeben. — Ungewöhnliche
Meteore.

Wir blieben wieder einen Monat in Cumana. Die beschlossene Fahrt auf dem Drinoco und Rio Negro erforderte Zurüstungen aller Art. Wir mußten die Instrumente auswählen, die sich auf engen Canoes am leichtesten fortbringen ließen; wir mußten uns für eine zehnmonatliche Reise im Binnenlande, das in keinem Verkehr mit den Küsten steht, mit Geldmitteln versehen. Da astronomische Ortsbestimmung der Hauptzweck dieser Reise war, so war es mir von großem Belang, daß mir die Beobachtung einer Sonnenfinsterniß nicht entging, die Ende Octobers eintreten sollte. Ich blieb lieber bis dahin in Cumana, wo der Himmel meist schön und heiter ist. An den Drinoco konnten wir nicht mehr kommen, und das hohe Thal von Caracas war für meinen Zweck minder günstig wegen der Dünste, welche die nahen Gebirge umziehen. Wenn ich die Länge von Cumana genau bestimmte, so hatte ich einen Ausgangspunkt für die chronometrischen Bestimmungen, auf die ich allein rechnen konnte, wenn ich mich nicht lange genug aufhielt, um Mondsdistanzen zu nehmen oder die Jupiterstrabanten zu beobachten.

Fast hätte ein Unfall mich genöthigt, die Reise an den Orinoco aufzugeben oder doch lange hinauszuschieben. Am 27. October, den Tag vor der Sonnenfinsterniß, gingen wir, wie gewöhnlich, am Ufer des Meerbusens, um der Kühle zu genießen und das Eintreten der Fluth zu beobachten, die an diesem Seestrich nicht mehr als 12—13 Zoll beträgt. Es war acht Uhr Abends und der Seewind hatte sich noch nicht aufgemacht. Der Himmel war bedeckt und bei der Windstille war es unerträglich heiß. Wir gingen über den Strand zwischen dem Landungsplatz und der Vorstadt der Guaiqueries. Ich hörte hinter mir gehen, und wie ich mich umwandte, sah ich einen hochgewachsenen Mann von der Farbe der Bambo's, nackt bis zum Gürtel. Er hielt fast über meinem Kopf eine Macana, einen dicken, unten keulenförmig dicker werdenden Stock aus Palmholz. Ich wich dem Schläge aus, indem ich links zur Seite sprang. Bonpland, der mir zur Rechten ging, war nicht so glücklich; er hatte den Bambo später bemerkt als ich, und erhielt über der Schläfe einen Schlag, der ihn zu Boden streckte. Wir waren allein, unbewaffnet, eine halbe Meile von jeder Wohnung auf einer weiten Ebene an der See. Der Bambo kümmerte sich nicht mehr um mich, sondern ging langsam davon und nahm Bonplands Hut auf, der die Gewalt des Schlags etwas gebrochen hatte und weit weggeslogen war. Aufs Neueste erschrocken, da ich meinen Reisegefährten zu Boden stürzen und eine Weile bewusstlos daliegen sah, dachte ich nur an ihn. Ich half ihm aufstehen; der Schmerz und der Zorn gaben ihm doppelte Kraft. Wir stürzten auf den Bambo zu, der, sey es aus Feigheit, die bei diesem Menschen-

schlag gemein ist, oder weil er von weitem Leute am Strande sah, nicht auf uns wartete und dem Tunal zulief, einem kleinen Buschwerk aus Fackeldisteln und baumartigen Avicennien. Zufällig fiel er unterwegs; Bonpland, der zunächst an ihm war, rang mit ihm und setzte sich dadurch der äußersten Gefahr aus. Der Zambo zog ein langes Messer aus seinem Beinkleid, und im ungleichen Kampfe wären wir sicher verwundet worden, wären nicht biscayanische Handelsleute, die auf dem Strande Kühlung suchten, uns zu Hülfe gekommen. Als der Zambo sich umringt sah, gab er die Gegenwehr auf; er entsprang wieder, und nachdem wir ihm lange durch die stacheligten Cactus nachgelaufen, schlüpfte er in einen Viehstall, aus dem er sich ruhig herausholen und ins Gefängniß führen ließ.

Bonpland hatte in der Nacht Fieber; aber als ein kräftiger Mann, voll der Munterkeit, die eine der kostbarsten Gaben ist, welche die Natur einem Reisenden verleihen kann, ging er schon des andern Tags wieder seiner Arbeit nach. Der Schlag der Macana hatte bis zum Scheitel die Haut gequetscht und er spürte die Nachwehen mehrere Monate während unseres Aufenthaltes in Caracas. Beim Bücken, um Pflanzen aufzunehmen, wurde er mehreremale von einem Schwindel befallen, der uns befürchten ließ, daß im Schädel etwas ausgetreten seyn möchte. Zum Glück war diese Besorgniß ungegründet, und die Symptome, die uns Anfangs beunruhigt, verschwanden nach und nach. Die Einwohner von Cumana bewiesen uns die rührendste Theilnahme. Wir hörten, der Zambo sey aus einem der indianischen Dörfer gebürtig, die um den großen See

Maracaybo liegen. Er hatte auf einem Capersschiff von St. Domingo gebient und war in Folge eines Streits mit dem Capitän, als das Schiff aus dem Hafen von Cumana auslief, an der Küste zurückgelassen worden. Er hatte das Signal bemerkt, das wir aufstellen lassen, um die Höhe der Fluth zu beobachten, und hatte gelauert, um uns auf dem Strande anzufallen. Aber wie kam es, daß er, nachdem er einen von uns niedergeschlagen, sich mit dem Raub eines Hutes zu begnügen schien? Im Verhör waren seine Antworten so verworren und albern, daß wir nicht klug aus der Sache werden konnten; meist behauptete er, seine Absicht sey nicht gewesen, uns zu berauben; aber in der Erbitterung über die schlechte Behandlung am Bord des Capers von St. Domingo, habe er dem Drang, uns eines zu versehen, nicht widerstehen können, sobald er uns habe französisch sprechen hören. Da der Rechtsgang hier zu Lande so langsam ist, daß die Verhafteten, von denen die Gefängnisse wimmeln, sieben, acht Jahre auf ihr Urtheil warten müssen, so hörten wir wenige Tage nach unserer Abreise von Cumana nicht ohne Befriedigung, der Zambo sey aus dem Schlosse San Antonio entsprungen.

Troß des Unfalls, der Bonpland betroffen, war ich andern Tags, am 28. October um fünf Uhr Morgens auf dem Dach unseres Hauses, um mich zur Beobachtung der Sonnenfinsterniß zu rüsten. Der Himmel war klar und rein. Die Sichel der Venus und das Sternbild des Schiffes, das durch seine gewaltigen Nebelflecke nahe aneinander so stark hervortritt, verschwanden in den Strahlen der aufgehenden Sonne. Ich hatte mir zu einem so schönen Tag um so mehr Glück zu wünschen,

als ich seit mehreren Wochen wegen der Gewitter, die regelmäßig zwei, drei Stunden nach dem Durchgang der Sonne durch den Meridian in Süd- und Südost aufzogen, die Uhren nicht nach correspondirenden Höhen hatte richten können. Ein röthlicher Dunst, der in den tiefen Luftschichten auf den Hygrometer fast gar nicht wirkt, verschleierte bei Nacht die Sterne. Diese Erscheinung war sehr ungewöhnlich, da man in andern Jahren oft drei, vier Monate lang keine Spur von Wolken und Nebel sieht. Ich konnte den Verlauf und das Ende der Sonnenfinsterniß vollständig beobachten. Das Ende der Finsterniß war um 2 Uhr 14 Minuten 23,4 Secunden mittlerer Zeit in Cumana. Das Ergebnis meiner Beobachtung wurde nach den alten Tafeln von Ciccolini in Bologna und Triesneder in Wien berechnet und in der *Connaissance des temps* (im neunten Jahrgang) veröffentlicht. Dieses Ergebnis wich um nicht weniger als um 1 Minute 9 Secunden Zeit von der Länge ab, die der Chronometer mir ergeben; dasselbe wurde aber von Oltmanns nach den neuen Mondtafeln von Burg und den Sonnentafeln von Delambre noch einmal berechnet, und jetzt stimmten Sonnenfinsterniß und Chronometer bis auf 10 Secunden überein. Ich führe diesen merkwürdigen Fall, wo ein Fehler durch die neuen Tafeln auf $\frac{1}{7}$ reducirt wurde, an, um die Reisenden darauf aufmerksam zu machen, wie sehr es in ihrem Interesse liegt, die kleinsten Umstände bei ihren einzelnen Beobachtungen aufzuzeichnen und bekannt zu machen. Die vollkommene Uebereinstimmung zwischen den Jupiters-*trabanten* und den Angaben des Chronometers, von der ich mich an Ort und Stelle überzeugt, hatten mir großes Zutrauen

zu Louis Berthouds Uhr gegeben, so oft sie nicht auf den Maulthieren starken Stößen ausgesetzt war.

Die Tage vor und nach der Sonnenfinsterniß boten sehr auffallende atmosphärische Erscheinungen. Wir waren im hiesigen sogenannten Winter, das heißt in der Jahreszeit des bewölkten Himmels und der kurzen Gewitterregen. Vom 10. October bis 3. November stieg mit Einbruch der Nacht ein röthlicher Nebel am Horizont auf und zog in wenigen Minuten einen mehr oder minder dichten Schleier über das blaue Himmelsgewölbe. Der Saussuresche Hygrometer zeigte keineswegs größere Feuchtigkeit an, sondern ging vielmehr oft von 90° auf 83° zurück. Die Hitze bei Tag war $28—32^{\circ}$, also für diesen Strich der heißen Zone sehr stark. Zuweilen verschwand der Nebel mitten in der Nacht auf einmal, und im Augenblick, wo ich die Instrumente aufstellte, bildeten sich blendend weiße Wolken im Zenith und dehnten sich bis zum Horizont aus. Am 18. October waren diese Wolken so auffallend durchsichtig, daß man noch Sterne der vierten Größe dadurch sehen konnte. Die Mondflecken sah ich so deutlich, daß es war, als stünde die Scheibe vor den Wolken. Diese standen ausnehmend hoch und bildeten Streifen, die, wie durch elektrische Abstosung, in gleichen Abständen fortliefen. Es sind dieß dieselben kleinen weißen Dunstmassen, die ich auf den Gipfeln der höchsten Anden über mir gesehen, und die in mehreren Sprachen Schäfchen, moutons heißen. Wenn der röthliche Nebel den Himmel leicht überzog, so behielten die Sterne der ersten Größen, die in Cumana über $20—25$ Grad hoch fast nie flimmern, nicht einmal im Zenith ihr ruhiges, planetarisches Licht. Sie

flimmerten in allen Höhen, wie nach einem starken Gewitterregen. Diese Wirkung eines Nebels, der auf den Hygrometer an der Erdoberfläche nicht wirkte, erschien mir auffallend. Ich blieb einen Theil der Nacht auf einem Balkon sitzen, wo ich einen großen Theil des Horizonts über sah. Unter allen Himmelsstrichen hat es viel Anziehendes für mich, bei heiterem Himmel ein großes Sternbild ins Auge zu fassen und zuzusehen, wie Haufen von Dunstbläschen sich bilden, wie um einen Kern anschließen, verschwinden und sich von neuem bilden.

Zwischen dem 28. October und 3. November war der röthliche Nebel dicker als je bisher; bei Nacht war die Hitze erstickend, obgleich der Thermometer nur auf 26° stand. Der Seewind, der meist von acht oder neun Uhr Abends die Luft abkühlt, ließ sich gar nicht spüren. Die Luft war wie in Gluth; der staubigte, ausgedörrte Boden bekam überall Risse. Am 4. November gegen zwei Uhr Nachmittags hüllten dicke, sehr schwarze Wolken die hohen Berge Brigantiin und Tataragual ein. Sie rückten allmählich bis ins Zenith. Gegen vier Uhr fing es an über uns zu donnern, aber ungemein hoch, ohne Rollen, trockene, oft kurz abgebrochene Schläge. Im Moment, wo die stärkste elektrische Entladung stattfand, um 4 Uhr 12 Minuten, erfolgten zwei Erdstöße, 15 Secunden hinter einander. Das Volk schrie laut auf der Straße. Bonpland, der über einen Tisch gebeugt Pflanzen untersuchte, wurde beinahe zu Boden geworfen. Ich selbst spürte den Stoß sehr stark, obgleich ich in einer Hängematte lag. Die Richtung des Stoßes war, was in Cumana ziemlich selten vorkommt, von Nord nach Süd. Sklaven, die aus einem 18—20 Fuß tiefen

Brunnen am Manzanares Wasser schöpften, hörten ein Getöse wie einen starken Kanonenschuß. Das Getöse schien aus dem Brunnen herauf zu kommen, eine auffallende Erscheinung, die übrigens in allen Ländern Amerikas, die den Erdbeben ausgesetzt sind, häufig vorkommt.

Einige Minuten vor dem ersten Stoß trat ein heftiger Sturm ein, dem ein elektrischer Regen mit großen Tropfen folgte. Ich beobachtete sogleich die Elektricität der Luft mit dem Voltaschen Elektrometer. Die Kügelchen wichen vier Linien auseinander; die Elektricität wechselte oft zwischen positiv und negativ, wie immer bei Gewittern und im nördlichen Europa zuweilen selbst bei Schneefall. Der Himmel blieb bedeckt und auf den Sturm folgte eine Windstille, welche die ganze Nacht anhielt. Der Sonnenuntergang bot ein Schauspiel von seltener Pracht. Der dicke Wolkenschleier zerriß dicht am Horizont wie zu Felsen, und die Sonne erschien 12 Grad hoch auf indigoblauem Grunde. Ihre Scheibe war ungemein stark in die Breite gezogen, verschoben und am Rande ausgeschweift. Die Wolken waren vergoldet und Strahlenbündel in den schönsten Regenbogenfarben liefen bis zur Mitte des Himmels auseinander. Auf dem großen Plage war viel Volk versammelt. Letztere Erscheinung, das Erdbeben, der Donnerschlag während desselben, der rothe Nebel seit so vielen Tagen, Alles wurde der Sonnenfinsterniß zugeschrieben.

Gegen neun Uhr Abends erfolgte ein dritter Erdstoß, weit schwächer als die ersten, aber begleitet von einem deutlich vernehmbaren unterirdischen Geräusch. Der Barometer stand ein klein wenig tiefer als gewöhnlich, aber der Gang der

stündlichen Schwankungen oder der kleinen atmosphärischen Ebbe und Fluth wurde durchaus nicht unterbrochen. Das Quecksilber stand im Moment, wo der Erdstoß eintrat, eben auf dem Minimum der Höhe; es stieg wieder bis elf Uhr Abends und fiel dann wieder bis vier ein halb Uhr Morgens, vollkommen entsprechend dem Gesetze der barometrischen Schwankungen. In der Nacht vom 3. zum 4. November war der röthliche Nebel so dick, daß ich den Ort, wo der Mond stand, nur an einem schönen Hof von 12 Grad Durchmesser erkennen konnte.

Es waren kaum zweiundzwanzig Monate verflossen, seit die Stadt Cumana durch ein Erdbeben fast gänzlich zerstört worden. Das Volk sieht die Nebel, welche den Horizont umziehen, und das Ausbleiben des Seewindes bei Nacht für sichere schlimme Vorzeichen an. Wir erhielten viele Besuche, die sich erkundigten, ob unsere Instrumente neue Stöße für den andern Tag anzeigten. Besonders groß und allgemein wurde die Unruhe, als am 5. November, zur selben Stunde wie Tags zuvor, ein heftiger Sturm eintrat, dem ein Donnerschlag und ein paar Tropfen Regen folgten; aber es ließ sich kein Stoß spüren. Sturm und Gewitter kamen fünf oder sechs Tage zur selbigen Stunde, ja fast zur selben Minute wieder. Schon seit langer Zeit haben die Einwohner von Cumana und so vieler Orte unter den Tropen die Beobachtung gemacht, daß scheinbar ganz zufällige atmosphärische Veränderungen wochenlang mit erstaunlicher Regelmäßigkeit nach einem gewissen Typus eintreten. Dieselbe Erscheinung kommt Sommers auch im gemäßigten Erdstrich vor und ist dem Scharfblick der Astronomen nicht entgangen. Häufig sieht man nämlich bei heiterem

Himmel drei, vier Tage hinter einander an derselben Stelle des Himmels sich Wolken bilden, nach derselben Richtung fortziehen und sich in derselben Höhe wieder auflösen, bald vor, bald nach dem Durchgang eines Sterns durch den Meridian, also bis auf wenige Minuten zur selben wahren Zeit.

Das Erdbeben vom 4. November, das erste, das ich erlebt, machte einen um so stärkern Eindruck auf mich, da es, vielleicht zufällig, von so auffallenden meteorischen Erscheinungen begleitet war. Auch war es eine wirkliche Hebung von unten nach oben, kein wellenförmiger Stoß. Ich hätte damals nicht geglaubt, daß ich nach langem Aufenthalt auf den Hochebenen von Quito und an den Küsten von Peru mich selbst an ziemlich starke Bewegungen des Bodens so sehr gewöhnen würde, wie wir in Europa an das Donnern gewöhnt sind. In der Stadt Quito dachten wir gar nicht mehr daran, bei Nacht aufzustehen, wenn ein unterirdisches Gebrülle (bramidos), das immer vom Vulkan Pichincha herzukommen scheint (2—3, zuweilen 7—8 Minuten vorher) einen Stoß ankündigte, dessen Stärke nur selten mit dem Grad des Getöses im Verhältniß steht. Die Sorglosigkeit der Einwohner, die wissen, daß in dreihundert Jahren ihre Stadt nicht zerstört worden ist, theilt sich bald selbst dem ängstlichen Fremden mit. Ueberhaupt ist es nicht sowohl die Besorgniß vor Gefahr, als die eigenthümliche Empfindung, was einen so sehr aufregt, wenn man zum erstenmal auch nur einen ganz leichten Erdstoß empfindet.

Von Kindheit auf prägen sich unserer Vorstellung gewisse Contraste ein; das Wasser gilt uns für ein bewegliches Element, die Erde für eine unbewegliche, träge Masse. Diese

Begriffe sind das Produkt der täglichen Erfahrung und hängen mit allen unsern Sinnesindrücken zusammen. Läßt sich ein Erdstoß spüren, wankt die Erde in ihren alten Grundfesten, die wir für unerschütterlich gehalten, so ist eine langjährige Täuschung in einem Augenblick zerstört. Es ist als erwachte man, aber es ist kein angenehmes Erwachen; man fühlt, die vorausgesetzte Ruhe der Natur war nur eine scheinbare, man lauscht hinfort auf das leiseste Geräusch, man mißtraut zum erstenmal einem Boden, auf den man so lange zuversichtlich den Fuß gesetzt. Wiederholen sich die Stöße, treten sie mehrere Tage hinter einander häufig ein, so nimmt dieses Zagen bald ein Ende. Im Jahr 1784 waren die Einwohner von Mexico so sehr daran gewöhnt, unter ihren Füßen donnern zu hören, wie wir an den Donner in der Luft. Der Mensch faßt sehr schnell wieder Zutrauen, und an den Küsten von Peru gewöhnt man sich am Ende an die Schwankungen des Bodens, wie der Schiffer an die Stöße, die das Fahrzeug von den Wellen erhält.

Der röthlichte Dunst, der kurz nach Sonnenuntergang den Horizont umzog, hatte seit dem 7. November aufgehört. Die Luft war wieder so rein wie sonst und das Himmelsgewölbe zeigte im Zenith das Dunkelblau, das den Klimaten eigen ist, wo die Wärme, das Licht und große Gleichförmigkeit der elektrischen Spannung mit einander die vollständigste Auflösung des Wassers in der Luft zu bewirken scheinen. In der Nacht vom siebten zum achten beobachtete ich die Immersion des zweiten Jupiterstrabanten. Die Streifen des Planeten waren deutlicher, als ich sie je zuvor gesehen.

Einen Theil der Nacht verwendete ich dazu, die Lichtstärke der schönen Sterne am südlichen Himmel zu vergleichen. Ich hatte schon zur See sorgfältige Beobachtungen der Art angestellt und setzte sie später bei meinem Aufenthalt in Lima, Guayaquil und Mexico in beiden Hemisphären fort. Es war über ein halbes Jahrhundert verflossen, seit Lacaille den Strich des Himmels, der in Europa unsichtbar ist, untersucht hatte. Die Sterne nahe am Südpol werden meist so oberflächlich und so wenig anhaltend beobachtet, daß in ihrer Lichtstärke und in ihrer eigenen Bewegung die größten Veränderungen eintreten können, ohne daß die Astronomen das Geringste davon erfahren. Ich glaube Veränderungen der Art in den Sternbildern des Kranichs und des Schiffes wahrgenommen zu haben. Nach einem Mittel aus sehr vielen Schätzungen habe ich die relative Lichtstärke der großen Sterne in nachstehender Reihenfolge abnehmen sehen: Sirius, Canopus, α des Centauren, Achernar, β des Centauren, Fomahault, Rigel, Procyon, Beteigeuze, ϵ des großen Hundes, δ des großen Hundes, α des Kranichs, α des Pfauen. Diese Arbeit, deren numerische Ergebnisse ich anderswo veröffentlicht habe, wird an Bedeutung gewinnen, wenn nach je 50—60 Jahren Reisende die Lichtstärke der Sterne von Neuem beobachten und darin Wechsel wahrnehmen, die entweder von Vorgängen an der Oberfläche der Himmelskörper oder von ihrem veränderten Abstand von unserem Planetensystem herrühren.

Hat man in unsern nördlichen Himmelsstrichen und in der heißen Zone lange mit denselben Fernröhren beobachtet, so ist man überrascht, wie deutlich in letzterer, in Folge der

Durchsichtigkeit der Luft und der geringeren Schwächung des Lichts, die Doppelsterne, die Trabanten des Jupiters und gewisse Nebelsterne erscheinen. Bei gleich heiterem Himmel glaubt man bessere Instrumente unter den Händen zu haben, so viel deutlicher, so viel schärfer begrenzt zeigen sich diese Gegenstände unter den Tropen. So viel ist sicher, wird einst Südamerika der Mittelpunkt einer ausgebreiteten Cultur, so muß die physische Astronomie ungemeine Fortschritte machen, sobald man einmal anfängt im trockenen, heißen Klima von Cumana, Coro und der Insel Margarita den Himmel mit vorzüglichen Werkzeugen zu beobachten. Des Rückens der Cordilleren erwähne ich dabei nicht, weil, einige ziemlich dürre Hochebenen in Mexico und Peru ausgenommen, auf sehr hohen Plateaus, auf solchen, wo der Luftdruck um 10—11 Zoll geringer ist als an der Meeresfläche, die Luft neblig und die Witterung sehr veränderlich ist. Sehr reine Luft, wie sie in den Niederungen in der trockenen Jahreszeit fast beständig vorkommt, bietet vollen Ersatz für die hohe Lage und die verdünnte Luft auf den Plateaus.

Die Nacht vom 11. zum 12. November war kühl und ausnehmend schön. Gegen Morgen, von halb drei Uhr an, sah man gegen Ost höchst merkwürdige Feuermeteore. Bonpland, der aufgestanden war, um auf der Galerie der Kühle zu genießen, bemerkte sie zuerst. Tausende von Feuerkugeln und Sternschnuppen fielen hinter einander, vier Stunden lang. Ihre Richtung war sehr regelmäßig von Nord nach Süd; sie füllten ein Stück des Himmels, das vom wahren Ostpunkt 30 Grad nach Nord und nach Süd reichte. Auf einer

Strecke von 60 Graden sah man die Meteore in Ostnordost und Ost über den Horizont aufsteigen, größere oder kleinere Bogen beschreiben und, nachdem sie in der Richtung des Meridians fortgelaufen, gegen Süd niederfallen. Manche stiegen 40 Grad hoch, alle höher als 25—30 Grad. Der Wind war in der niedern Lustregion sehr schwach und blies aus Ost; von Wolken war keine Spur zu sehen. Nach Bonplands Aussage war gleich zu Anfang der Erscheinung kein Stück am Himmel so groß als drei Monddurchmesser, das nicht jeden Augenblick von Feuerkugeln und Sternschnuppen gewimmelt hätte. Der ersteren waren weniger; da man ihrer aber von verschiedenen Größen sah, so war zwischen diesen beiden Classen von Erscheinungen unmöglich eine Grenze zu ziehen. Alle Meteore ließen 8—10 Grad lange Lichtstreifen hinter sich zurück, was zwischen den Wendekreisen häufig vorkommt. Die Phosphorescenz dieser Lichtstreifen hielt 7—8 Secunden an. Manche Sternschnuppen hatten einen sehr deutlichen Kern von der Größe der Jupiterscheibe, von dem sehr stark leuchtende Lichtfunken ausfuhren. Die Feuerkugeln schienen wie durch Explosion zu plagen; aber die größten, von 1—1^o 13' Durchmesser, verschwanden ohne Funkenwerfen und ließen leuchtende, 15—20 Minuten breite Streifen (trabes) hinter sich. Das Licht der Meteore war weiß, nicht röthlich, wahrscheinlich weil die Luft ganz dunstfrei und sehr durchsichtig war. Aus demselben Grunde haben unter den Tropen die Sterne erster Größe beim Aufgehen ein auffallend weißeres Licht als in Europa.

Fast alle Einwohner von Cumana sahen die Erscheinung

mit an, weil sie vor vier Uhr aus den Häusern gehen, um die Frühmesse zu hören. Der Anblick der Feuerkugeln war ihnen keineswegs gleichgültig; die ältesten erinnerten sich, daß dem großen Erdbeben des Jahres 1766 ein ganz ähnliches Phänomen vorausgegangen war. In der indianischen Vorstadt waren die Guaiqueries auf den Beinen; sie behaupteten, „das Feuerwerk habe um ein Uhr Nachts begonnen, und als sie vom Fischfang im Meerbusen zurückgekommen, haben sie schon Sternschnuppen, aber ganz kleine, im Osten aufsteigen sehen.“ Sie versicherten zugleich, auf dieser Küste seyen nach zwei Uhr Morgens Feuermeteore sehr selten.

Von vier Uhr an hörte die Erscheinung allmählich auf; Feuerkugeln und Sternschnuppen wurden seltener; indessen konnte man noch eine Viertelstunde nach Sonnenaufgang mehrere an ihrem weißen Licht und dem raschen Hinfahren erkennen. Dieß erscheint nicht so auffallend, wenn ich daran erinnere, daß im Jahr 1788 in der Stadt Popayan am hellen Tage das Innere der Häuser durch einen ungeheuer großen Meteorstein stark erleuchtet wurde; er ging um ein Uhr Nachmittags bei hellem Sonnenschein über die Stadt weg. Am 26. September 1800, während unseres zweiten Aufenthalts in Cumana, gelang es Bonpland und mir, nachdem wir die Immersion des ersten Jupiterstrabanten beobachtet, 18 Minuten nachdem sich die Sonnenscheibe über den Horizont erhoben, den Planeten mit bloßem Auge deutlich zu sehen. Gegen Ost war sehr leichtes Gewölk, aber Jupiter stand auf blauem Grunde. Diese Fälle beweisen, wie rein und durchsichtig die Luft zwischen den Wendekreisen ist. Die Masse des zerstreuten Lichts ist

desto kleiner, je vollständiger der Wasserdunst aufgelöst ist. Dieselbe Ursache, welche der Zerstreung des Sonnenlichts entgegenwirkt, vermindert auch die Schwächung des Lichts, das von den Feuerkugeln, vom Jupiter, vom Mond am zweiten Tag nach der Conjunction ausgeht.

Der 12. November war wieder ein sehr heißer Tag und der Hygrometer zeigte eine für dieses Klima sehr starke Trockenheit an. Auch zeigte sich der röthliche, den Horizont umschleiernde Dunst wieder und stieg 14 Grad hoch heraus. Es war das letztemal, daß man ihn in diesem Jahre sah. Ich bemerkte hier, daß derselbe unter dem schönen Himmel von Cumana im Allgemeinen so selten ist, als er in Acapulco auf der Westküste von Mexico häufig vorkommt.

Da bei meinem Abgang von Europa die Physiker durch Gladnis Untersuchungen auf Feuerkugeln und Sternschnuppen besonders aufmerksam geworden waren, so versäumten wir auf unserer Reise von Caracas nach dem Rio Negro nicht, uns überall zu erkundigen, ob am 12. November die Meteore gesehen worden seyen. In einem wilden Lande, wo die Einwohner größtentheils im Freien schlafen, konnte eine so außerordentliche Erscheinung nur da unbemerkt bleiben, wo sie sich durch bewölkten Himmel der Beobachtung entzog. Der Kapuziner in der Mission San Fernando de Apure, die mitten in den Savanen der Provinz Barinas liegt, die Franciskaner an den Fällen des Orinoco und in Maroa am Rio Negro hatten zahllose Sternschnuppen und Feuerkugeln das Himmelsgewölbe beleuchten sehen. Maroa liegt 174 Meilen südwestlich von Cumana. Alle diese Beobachter verglichen das Phänomen mit

einem schönen Feuerwerk, das von drei bis sechs Uhr Morgens gewährt. Einige Geistliche hatten diesen Tag in ihrem Ritual angemerkt, andere bezeichneten denselben nach den nächsten Kirchenfesten, leider aber erinnerte sich keiner der Richtung der Meteore oder ihrer scheinbaren Höhe. Nach der Lage der Berge und dichten Wälder, welche um die Missionen an den Katarakten und um das kleine Dorf Maroa liegen, mögen die Feuerkugeln noch 20 Grad über dem Horizont sichtbar gewesen seyn. Am Südennde von spanisch Guyana, im kleinen Fort San Carlos, traf ich Portugiesen, die von der Mission San Jose dos Maravitanos den Rio Negro herauf gefahren waren. Sie versicherten mich, in diesem Theile Brasiliens sey die Erscheinung zum wenigsten bis San Gabriel das Cachoeiras, also bis zum Aequator sichtbar gewesen. ¹

Ich wunderte mich sehr über die ungeheure Höhe, in der die Feuerkugeln gestanden haben mußten, um zu gleicher Zeit in Cumana und an der Grenze von Brasilien, auf einer Strecke von 230 Meilen gesehen zu werden. Wie staunte ich aber, als ich bei meiner Rückkehr nach Europa erfuhr, dieselbe Erscheinung sey auf einem 64 Breite- und 91 Längengrade großen Stück des Erdballs, unter dem Aequator, in Südamerika, in Labrador und in Deutschland gesehen worden! Auf der Ueberfahrt von Philadelphia nach Bordeaux fand ich

¹ In Santa-Fe de Bogota, in Popayan und in der südlichen Halbkugel in Quito und Peru habe ich Niemand getroffen, der die Meteore gesehen hätte. Vielleicht war nur der Zustand der Atmosphäre, der in diesen westlichen Ländern sehr veränderlich ist, daran Schuld.

zufällig in den Verhandlungen der pennsylvanischen Gesellschaft die betreffende Beobachtung des Astronomen der Vereinigten Staaten, Ellicot (unter 30 Grad 42 Minuten), und als ich von Neapel wieder nach Berlin ging, auf der Göttinger Bibliothek den Bericht der mährischen Missionäre bei den Eskimos. Bereits war damals von mehreren Physikern die Frage besprochen worden, ob die Beobachtungen im Norden und die in Cumana, die Bonpland und ich schon im Jahr 1800 bekannt gemacht, denselben Gegenstand betreffen.

Ich gebe im Folgenden eine gedrängte Zusammenstellung der Beobachtungen: 1) Die Feuermeteore wurden gegen Ost und Ost-Nord-Ost, bis zu 40 Grad über dem Horizont, von 2—6 Uhr Morgens gesehen in Cumana (Breite $10^{\circ} 27' 52''$, Länge $66^{\circ} 30'$), in Porto-Cabello (Breite $10^{\circ} 6' 52''$, Länge $67^{\circ} 5'$) und an der Grenze von Brasilien in der Nähe des Aequators unter 70° der Länge vom Pariser Meridian. 2) In französisch Guyana (Breite $40^{\circ} 56'$, Länge $54^{\circ} 35'$) „sah man den Himmel gegen Norden wie in Flammen stehen. Anderthalb Stunden lang schossen unzählige Sternschnuppen durch den Himmel und verbreiteten ein so starkes Licht, daß man die Meteore mit den sprühenden Funkenfarben bei einem Feuerwerk vergleichen konnte.“ Für diese Thatsache liegt ein höchst achtungswerthes Zeugniß vor, das des Grafen Marbois, der damals als ein Opfer seines Rechtsinns und seiner Anhänglichkeit an verfassungsmäßige Freiheit als Deportirter in Cayenne lebte. 3) Der Astronom der Vereinigten Staaten, Ellicot, befand sich, nachdem er trigonometrische Vermessungen zur Grenzberichtigung am Ohio vollendet hatte, am

12. November im Kanal von Bahama unter 25° der Breite und $81^{\circ} 50'$ der Länge. Er sah am ganzen Himmel „so viel Meteore als Sterne; sie fuhren nach allen Richtungen dahin; manche schienen senkrecht niederzufallen und man glaubte jeden Augenblick, sie werden außs Schiff herabkommen.“ Dasselbe wurde auf dem Festland von Amerika bis zum $30^{\circ} 43'$ der Breite beobachtet. 4) In Labrador zu Nain (Breite $56^{\circ} 55'$) und Hoffenthal (Breite $58^{\circ},4'$), in Grönland zu Lichtenau (Breite $61^{\circ} 5'$) und Neu-Herrnhut (Breite $64^{\circ} 14'$, Länge $52^{\circ} 20'$) erschrakn die Eskimos über die ungeheure Menge Feuerfugeln, die in der Dämmerung nach allen Himmels-gegenden niederfielen, „und von denen manche einen Schuh breit waren.“ 5) In Deutschland sah der Pfarrer von Itterstätt bei Weimar, Zeising (Breite $50^{\circ} 59'$, östliche Länge $9^{\circ} 1'$), am 12. November zwischen 6 und 7 Uhr Morgens (als es in Cumana zwei ein halb Uhr war) einige Sternschnuppen mit sehr weißem Licht. „Kurz darauf erschienen gegen Süd und Südwest 4—6 Fuß lange, röthlichte Lichtstreifen, ähnlich denen einer Rakete. In der Morgendämmerung zwischen 7 und 8 Uhr sah man von Zeit zu Zeit den Himmel durch weißlichte, in Schlangenlinien am Horizont hin-fahrende Blize stark beleuchtet. In der Nacht war es kälter geworden und der Barometer war gestiegen.“ Sehr wahrscheinlich hätte das Meteor noch weiter ostwärts in Polen und Rußland gesehen werden können. Ohne die umständliche Angabe, die Ritter den Papieren des Pfarrers von Itterstätt entnommen, hätten wir auch geglaubt, die Feuerfugeln seyen außerhalb der Grenzen der neuen Welt nicht gesehen worden.

Von Weimar an den Rio Negro sind es 1800 Seemeilen, vom Rio Negro nach Herrnhut in Grönland 1300 Lieues. Sind an so weit auseinander gelegenen Punkten dieselben Meteore gesehen worden, so setzt dieß für dieselben eine Höhe von 411 Meilen voraus. Bei Weimar zeigten sich die Lichtstreifen gegen Süd und Südwest, in Cumana gegen Ost und Ost-Nord-Ost. Man könnte deßhalb glauben, zahllose Aerolithen müßten zwischen Afrika und Südamerika westwärts von den Inseln des grünen Vorgebirges ins Meer gefallen seyn. Wie kommt es aber, daß die Feuerkugeln, die in Labrador und Cumana verschiedene Richtungen hatten, am letzteren Orte nicht gegen Nord gesehen wurden, wie in Cayenne? Man kann nicht vorsichtig genug seyn mit einer Annahme, zu der es noch an guten, an weit aus einander gelegenen Orten angestellten Beobachtungen fehlt. Ich möchte fast glauben, daß die Chaymas in Cumana nicht dieselben Feuerkugeln gesehen haben, wie die Portugiesen in Brasilien und die Missionäre in Labrador; immer aber bleibt es unzweifelhaft (und diese Thatsache scheint mir höchst merkwürdig), daß in der neuen Welt zwischen 46° und 82° der Länge, vom Aequator bis zu 64° der Breite in denselben Stunden eine ungeheure Menge Feuerkugeln und Sternschnuppen gesehen worden ist. Auf einem Flächenraum von 921,000 Quadratmeilen erschienen die Meteore überall gleich glänzend.

Die Physiker (Benzenberg und Brandes), welche in neuerer Zeit über die Sternschnuppen und ihre Parallaxen so mühsame Untersuchungen angestellt haben, betrachten sie als Meteore, die der äußersten Grenze unseres Luftkreises, dem

Raum zwischen der Region des Nordlichts und der der leichtesten Wolken¹ angehören. Es sind welche beobachtet worden, die nur 14,000 Toisen, etwa 5 Meilen hoch waren, und die höchsten scheinen nicht über 30 Meilen hoch zu seyn. Sie haben häufig über 100 Fuß Durchmesser und ihre Geschwindigkeit ist so bedeutend, daß sie in wenigen Secunden zwei Meilen zurücklegen. Man hat welche gemessen, die fast senkrecht oder in einem Winkel von 50 Grad von unten nach oben liefen. Aus diesem sehr merkwürdigen Umstand hat man geschlossen, daß die Sternschnuppen keine Meteorsteine sind, die, nachdem sie lange gleich Himmelskörpern durch den Raum gezogen, sich entzündten, wenn sie zufällig in unsere Atmosphäre gerathen, und zur Erde fallen.

Welchen Ursprung nun auch diese Feuermeteore haben mögen, so hält es schwer, sich in einer Region, wo die Luft verdünnter ist als im luftleeren Raum unserer Luftpumpen, wo (in 25,000 Toisen Höhe) das Quecksilber im Barometer nicht $\frac{12}{1000}$ Linie hoch stünde, sich eine plötzliche Entzündung zu denken. Allerdings kennen wir das bis auf $\frac{3}{1000}$ gleichförmige Gemisch der atmosphärischen Luft nur bis zu 3000 Toisen Höhe, folglich nicht über die höchste Schichte der flockigten Wolken hinaus. Man könnte annehmen, bei den frühesten Umwälzungen des Erdballs seyen Gase, die uns bis jetzt ganz unbekannt geblieben, in die Luftregion aufgestiegen, in der sich

¹ Nach meinen Beobachtungen auf dem Rücken der Anden in mehr als 2700 Toisen Meereshöhe über die Schäfschen oder kleinen weißen gekräuselten Wolken schätzte ich die Höhe derselben zuweilen auf mehr als 6000 Toisen über der Küste.

die Sternschnuppen bewegen; aber aus genauen Versuchen mit Gemischen von Gasen von verschiedenem specifischem Gewicht geht hervor, daß eine oberste, von den untern Schichten ganz verschiedene Luftschicht undenkbar ist. Die gasförmigen Körper mischen sich und durchdringen einander bei der geringsten Bewegung, und im Laufe der Jahrhunderte hätte sich ein gleichförmiges Gemisch herstellen müssen, wenn man nicht eine abstoßende Kraft ins Spiel bringen will, von der an keinem der uns bekannten Körper etwas zu bemerken ist. Nimmt man ferner in den uns unzugänglichen Regionen der Feuermeteore, der Sternschnuppen, der Feuerkugeln und des Nordlichts eigenthümliche luftförmige Flüssigkeiten an, wie will man es erklären, daß sich nicht die ganze Schicht dieser Flüssigkeiten zumal entzündet, daß vielmehr Gasausströmungen, gleich Wolken, einen begrenzten Raum einnehmen? Wie soll man sich ohne die Bildung von Dünsten, die einer ungleichen Ladung fähig sind, eine elektrische Entladung denken, und das in einer Luft, deren mittlere Temperatur vielleicht 250° unter Null beträgt, und die so verdünnt ist, daß die Compression durch den elektrischen Schlag so gut wie keine Wärme mehr entbinden kann? Diese Schwierigkeiten würden größtentheils beseitigt, wenn man die Sternschnuppen nach^r der Richtung, in der sie sich bewegen, als Körper mit festem Kern, als kosmische (dem Himmelsraum außerhalb unseres Luftkreises angehörige), nicht als tellurische (nur unserem Planeten angehörige) Erscheinungen betrachten könnte.

Hatten die Meteore in Cumana nur die Höhe, in der sich die Sternschnuppen gewöhnlich bewegen, so konnten dieselben

Meteore an Punkten, die 310 Meilen aus einander liegen, über dem Horizont gesehen werden. Wie außerordentlich muß nun an jenem 12. November in den hohen Luftregionen die Neigung zur Verbrennung gesteigert gewesen seyn, damit vier Stunden lang Milliarden von Feuerkugeln und Sternschnuppen fallen konnten, die am Aequator, in Grönland und in Deutschland gesehen wurden! Benzenberg macht die scharfsinnige Bemerkung, daß dieselbe Ursache, aus der das Phänomen häufiger eintritt, auch auf die Größe der Meteore und ihre Lichtstärke Einfluß äußert. In Europa sieht man in den Nächten, in denen die meisten Sternschnuppen fallen, immer auch sehr stark leuchtende unter ganz kleinen. Durch das Periodische daran wird die Erscheinung noch interessanter. In manchen Monaten zählte Brandes in unserm gemäßigten Erdstrich nur 60—80 Sternschnuppen in der Nacht, in andern steigt die Zahl auf 2000. Sieht man eine vom Durchmesser des Sirius oder des Jupiter, so kann man sicher darauf rechnen, daß hinter diesem glänzenden Meteor viele kleinere kommen. Fallen in einer Nacht sehr viele Sternschnuppen, so ist es höchst wahrscheinlich, daß dieß mehrere Wochen anhält. In den hohen Luftregionen, an der äußersten Grenze, wo Centrifugalkraft und Schwere sich ausgleichen, scheint periodisch eine besondere Disposition zur Bildung von Feuerkugeln, Sternschnuppen und Nordlichtern einzutreten. Hängt die Periodicität dieser wichtigen Erscheinung vom Zustand der Atmosphäre ab, oder von etwas, das der Atmosphäre von auswärts zukommt, während die Erde in der Ekliptik fortrückt? Von alledem wissen wir gerade so viel, wie zur Zeit des Anaxagoras.

Was die Sternschnuppen für sich betrifft, so scheinen sie mir, nach meiner eigenen Erfahrung, unter den Wendekreisen häufiger zu seyn als in gemäßigten Landstrichen, über den Festländern und an gewissen Küsten häufiger als auf offener See. Ob wohl die strahlende Oberfläche des Erdballs und die elektrische Ladung der tiefen Luftregionen, die nach der Beschaffenheit des Bodens und nach der Lage der Continente und Meere sich ändert, ihre Einflüsse noch in Höhen äußern, wo ewiger Winter herrscht? Daß in gewissen Jahreszeiten und über manchen dürrn, pflanzenlosen Ebenen der Himmel auch nicht die kleinsten Wolken zeigt, scheint darauf hinzudeuten, daß dieser Einfluß sich wenigstens bis zur Höhe von 5—600 Toisen geltend macht. In einem von Vulkanen starrenden Land, auf der Hochebene der Anden ist vor dreißig Jahren eine ähnliche Erscheinung wie die am 12. November beobachtet worden. Man sah in der Stadt Quito nur an einem Stück des Himmels, über dem Vulkan Cayambe, Sternschnuppen in solcher Menge aufsteigen, daß man meinte, der ganze Berg stehe in Feuer. Dieses außerordentliche Schauspiel dauerte über eine Stunde; das Volk lief auf der Ebene von Crido zusammen, wo man eine herrliche Aussicht auf die höchsten Gipfel der Cordilleren hat. Schon war eine Proceßion im Begriffe vom Kloster San Francisco aufzubrechen, als man gewahr wurde, daß das Feuer am Horizont von Feuermeteoriten herrührte, die bis zur Höhe von 12 bis 15 Grad nach allen Richtungen durch den Himmel schoßen.

Eilftes Kapitel.

Reise von Cumana nach Guayra. — Morro de Nueva Barcelona. —
Das Vorgebirg Godera. — Weg von Guayra nach Caracas.

Am 18. November um acht Uhr Abends waren wir unter Segel, um längs der Küste von Cumana nach dem Hafen von Guayra zu fahren, aus dem die Einwohner von Venezuela den größten Theil ihrer Produkte ausführen. Es sind nur 60 Meilen und die Ueberfahrt währt meist nur 36—40 Stunden. Den kleinen Küstenfahrzeugen kommen Wind und Strömungen zumal zu gut; letztere streichen mehr oder minder stark von Ost nach West längs den Küsten von Terra Firma hin, besonders zwischen den Vorgebirgen Paria und Chichibacoa. Der Landweg von Cumana nach Neu-Barcelona und von da nach Caracas ist so ziemlich im selben Zustand wie vor der Entdeckung von Amerika. Man hat mit allen Hindernissen eines morastigen Bodens, zerstreuter Felsblöcke und einer wuchernden Vegetation zu kämpfen; man muß unter freiem Himmel schlafen, die Thäler des Unare, Tuy und Capaya durchziehen und über Ströme setzen, die wegen der Nähe des Gebirgs rasch anschwellen. Zu diesen Hindernissen kommt die Gefahr, die der Reisende läuft, weil das Land sehr ungesund ist, besonders die Niederungen zwischen der Küstenkette und dem Meeresufer, von

der Bucht von Mochima bis Coro. Letztere Stadt aber, die von einem ungeheuren Gehölz von Fackeldisteln und stachelichten Cactus umgeben ist, verdankt, gleich Cumana, ihr gesundes Klima dem dürren Boden und dem Mangel an Regen.

Man zieht zuweilen den Weg zu Land dem zur See vor, wenn man von Caracas nach Cumana zurückgeht und nicht gerne gegen die Strömung fährt. Der Courier von Caracas braucht dazu neun Tage; wir sahen häufig Leute, die sich ihm angeschlossen, in Cumana krank an Typhus und miasmatischen Fiebern ankommen. Der Baum, dessen Rinde¹ ein treffliches Heilmittel gegen diese Fieber ist, wächst in denselben Thälern, am Saume derselben Wälder, deren Ausdünstungen so gefährlich sind. Der kranke Reisende macht Halt in einer Hütte, deren Bewohner nichts davon wissen, daß die Bäume, welche die Thalgründe umher beschatten, das Fieber vertreiben.

Als wir zur See von Cumana nach Guayra gingen, war unser Plan der: wir wollten bis zum Ende der Regenzeit in Caracas bleiben, von dort über die großen Ebenen oder *Planos* in die Missionen am Orinoco reisen, diesen ungeheuren Strom südlich von den Katarakten bis zum Rio Negro und zur Grenze von Brasilien hinauffahren und über die Hauptstadt des spanischen Guyana, gemeiniglich wegen ihrer Lage *Angostura*, d. h. Engpaß geheißen, nach Cumana zurückkehren. Wie lange wir zu dieser Reise von 700 Meilen, wovon wir über zwei Drittheile im Canoe zu machen hatten, brauchen würden, ließ sich unmöglich bestimmen. Auf den Küsten kennt

¹ Die cortex Angosturae unserer Pharmacopöen, die Rinde der *Bonplandia trifoliata*.

man nur das Stück des Orinoco nahe an seiner Mündung; mit den Missionen besteht lediglich kein Handelsverkehr. Was jenseits der Planos liegt, ist für die Einwohner von Cumana und Caracas unbekanntes Land. Die einen glauben, die mit Rasen bedeckten Ebenen von Calabozo ziehen sich achthundert Meilen gegen Süd fort und stehen mit den Steppen oder Pampas von Buenos Ayres in Verbindung; andere halten wegen der großen Sterblichkeit unter den Truppen Sturriagas und Solanos auf ihrem Zug an den Orinoco alles Land südlich von den Katarakten von Atures für äußerst ungesund. In einem Lande, wo man so wenig reist, findet man Gefallen daran, den Fremden gegenüber die Gefahren, die vom Klima, von wilden Thieren und Menschen drohen, zu übertreiben. Wir waren an diese Abschreckungsmittel, welche die Colonisten mit naiver und gutgemeinter Offenheit in Anwendung bringen, noch nicht gewöhnt; trotzdem hielten wir an dem einmal gefaßten Entschlusse fest. Wir konnten auf die Theilnahme und Unterstützung des Statthalters der Provinz, Don Vicente Emparan, uns verlassen, so wie auf die Empfehlungen der Franciskanermönche, welche an den Ufern des Orinoco die eigentlichen Herren sind.

Zum Glück für uns war einer dieser Geistlichen, Juan Gonzales, eben in Cumana. Dieser junge Mönch war nur ein Laienbruder, aber sehr verständig, gebildet, voll Leben und Muth. Kurz nach seiner Ankunft auf der Küste hatte er sich bei Gelegenheit der Wahl eines neuen Gardians der Missionen von Piritu, wobei im Kloster zu Nueva Barcelona immer große Aufregung herrscht, das Mißfallen seiner Obern

zugezogen. Die siegende Partei übte eine durchgreifende Reaction, welcher der Laienbruder nicht entgehen konnte. Er wurde nach Esmeralda geschickt, in die letzte Mission am obern Orinoco, berüchtigt durch die Unzahl bössartiger Insekten, welche Jahr aus Jahr ein die Luft erfüllen. Fray Juan Gonzales war mit den Wäldern zwischen den Katarakten und den Quellen des Orinoco vollkommen bekannt. Eine andere Umwälzung im republikanischen Regiment der Mönche hatte ihn seit einigen Jahren wieder an die Küste gebracht und er stand bei seinen Obern in verdienter Achtung. Er bestärkte uns in unserem Verlangen, die vielbestrittene Gabelung des Orinoco zu untersuchen; er ertheilte uns guten Rath für die Erhaltung der Gesundheit in einem Klima, in dem er selbst so lange an Wechselfiebern gelitten. Wir hatten das Vergnügen auf der Rückreise vom Rio Negro Frater Juan in Nueva Barcelona wieder anzutreffen. Da er sich in der Havana nach Cadix einschiffen wollte, übernahm er es gefällig, einen Theil unserer Pflanzensammlungen und unserer Insekten vom Orinoco nach Europa zu bringen, aber die Sammlungen gingen leider mit ihm zur See zu Grunde. Der vortreffliche junge Mann, der uns sehr zugethan war, und dessen muthvoller Eifer den Missionen seines Ordens große Dienste hätte leisten können, kam im Jahr 1801 in einem Sturm an der afrikanischen Küste ums Leben.

Das Fahrzeug, in dem wir von Cumana nach Guayra¹ fuhren, war eines von denen, die zum Handel an den Küsten

¹ Man bezahlt 120 Piafter für die Ueberfahrt, wenn man das ganze Boot zur Verfügung hat.

und mit den Antillen gebraucht werden. Sie sind dreißig Fuß lang und haben nicht mehr als drei Fuß Bord über Wasser; sie sind ohne Verdeck und laden gewöhnlich 200 bis 250 Centner. Obgleich die See vom Vorgebirge Codera bis Guayra sehr unruhig ist und sie ein ungeheures dreieckiges Segel führen, was bei den Windstößen, die aus den Bergschluchten herauskommen, nicht ohne Gefahr ist, hat man seit dreißig Jahren kein Beispiel, daß eines dieser Fahrzeuge auf der Ueberfahrt von Cumana an die Küste von Caracas gesunken wäre. Die indianischen Schiffer sind so gewandt, daß selbst bei ihren häufigen Fahrten von Cumana nach Guadeloupe oder den dänischen Inseln, die mit Klippen umgeben sind, ein Schiffbruch zu den Seltenheiten gehört. Diese 120 bis 150 Meilen weiten Fahrten auf offener See, wo man keine Küste mehr sieht, werden auf offenen Fahrzeugen, nach der Weise der Alten, ohne Beobachtung der Sonnenhöhe, ohne Seekarten, fast immer ohne Compaß unternommen. Der indianische Steuermann richtet sich bei Nacht nach dem Polarstern, bei Tag nach dem Sonnenlauf und dem Wind, der, wie er voraussetzt, selten wechselt. Ich habe Guayqueries und Steuerleute vom Schlage der Zambos gesehen, die den Polarstern nach der Linie zwischen α und β des großen Bären zu finden wußten, und es kam mir vor, als steuerten sie nicht sowohl nach dem Polarstern selbst als nach jener Linie. Man wundert sich, wie sie, so bald Land zu Gesicht kommt, richtig die Insel Guadeloupe oder Santa Cruz oder Portorico finden; aber im Ausgleichen der Abweichungen vom Cours sind sie nicht immer eben so glücklich. Wenn sich die Fahrzeuge unter dem

Wind dem Lande nähern, kommen sie gegen Ost gegen Wind und Strömung nur sehr schwer weiter. In Kriegszeiten haben nun die Schiffer ihre Unwissenheit und ihre Unbekanntschaft mit dem Gebrauch des Octanten schwer zu büßen; denn die Capen kreuzen eben an den Vorgebirgen, welche die Fahrzeuge von Terra Firma, wenn sie von ihrem Curs abgekommen, in Sicht bekommen müssen, um ihres Weges gewiß zu seyn.

Wir fuhren rasch den kleinen Fluß Manzanares hinab, dessen Krümmungen Cocosbäume bezeichnen, wie Pappeln und alte Weiden in unsern Klimaten. Auf dem anstoßenden dürren Strande schimmerten auf den Dornbüschen, die bei Tag nur staubigte Blätter zeigen, da es noch Nacht war, viele tausend Lichtfunken. Die leuchtenden Insekten vermehren sich in der Regenzeit. Man wird unter den Tropen des Schauspiels nicht müde, wenn diese hin und her zuckenden röthlichen Lichter sich im klaren Wasser widerspiegeln und ihre Bilder und die der Sterne am Himmelsgewölbe unter einander wimmeln.

Wir schieden vom Küstenlande von Cumana, als hätten wir lange da gelebt. Es war das erste Land, das wir unter einem Himmelsstrich betreten, nach dem ich mich seit meiner frühesten Jugend gesehnt hatte. Der Eindruck der Natur im indischen Klima ist so mächtig und großartig, daß man schon nach wenigen Monaten Aufenthalt lange Jahre darin verbracht zu haben meint. In Europa hat der Nordländer und der Bewohner der Niederung selbst nach kurzem Besuch eine ähnliche Empfindung, wenn er vom Golf von Neapel, von der köstlichen Landschaft zwischen Tivoli und dem See von Nemi, oder von der wilden, großartigen Scenerie der

Hochalpen und Pyrenäen scheidet. Ueberall in der gemäßigten Zone zeigt die Physiognomie der Pflanzenwelt nur wenige Contraste. Die Fichten und Eichen auf den Gebirgen Schwedens haben Familienähnlichkeit mit denen, die unter dem schönen Himmel Griechenlands und Italiens wachsen. Unter den Tropen dagegen, in den Tiefländern beider Indien erscheint Alles neu und wunderbar in der Natur. Auf freiem Feld, im Waldesdickicht fast nirgends ein Bild, das an Europa mahnt; denn von der Vegetation hängt der Charakter einer Landschaft ab; sie wirkt auf unsere Einbildungskraft durch ihre Masse, durch den Contrast zwischen ihren Gebilden und den Glanz ihrer Farben. Je neuer und mächtiger die Eindrücke sind, desto mehr löschen sie frühere Eindrücke aus, und durch die Stärke erhalten sie den Anschein der Zeitdauer. Ich be-
 rufe mich auf alle, die mit mehr Sinn für die Schönheiten der Natur als für die Reize des geselligen Lebens lange in der heißen Zone gelebt haben. Das erste Land, das ihr Fuß betreten, wie theuer und denkwürdig bleibt es ihnen ihr Lebenslang! Oft, und bis ins höchste Alter, regt sich in ihnen ein dunkles Sehnsuchtsgefühl, es noch einmal zu sehen. Cumana und sein staubiger Boden stehen noch jetzt weit öfter vor meinen inneren Augen als alle Wunder der Cordilleren. Unter dem schönen südlichen Himmel wird selbst ein Land fast ohne Pflanzenwuchs reizend durch das Licht und die Magie der in der Luft spielenden Farben. Die Sonne beleuchtet nicht allein, sie färbt die Gegenstände, sie umgibt sie mit einem leichten Duft der, ohne die Durchsichtigkeit der Luft zu mindern, die Farben harmonischer macht, die Lichteffekte mildert und über die Natur

eine Ruhe ausgießt, die sich in unserer Seele widerspiegelt. Um den gewaltigen Eindruck der Landschaften beider Indien, selbst karglich bewaldeter Küstenstriche zu begreifen, bedenke man nur, daß von Neapel dem Aequator zu der Himmel in dem Verhältniß immer schöner wird, wie von der Provence nach Unteritalien.

Wir liefen während der Fluth über die Barre, welche der kleine Manzanarez an seiner Mündung gebildet hat. Der abendliche Seewind schwellte sanft die Gewässer des Meerbusens von Cariaco. Der Mond war noch nicht aufgegangen, aber der Theil der Milchstraße zwischen den Füßen des Centauren und dem Sternbild des Schützen schien einen Silberschimmer auf die Meeresfläche zu werfen. Der weiße Fels, auf dem das Schloß San Antonio steht, tauchte zuweilen zwischen den hohen Wipfeln der Cocospalmen am Ufer auf. Nicht lange, so erkannten wir die Küste nur noch an den zerstreuten Lichtern fischender Guayqueries: da empfanden wir doppelt den Reiz des Landes und das schmerzliche Gefühl, scheiden zu müssen. Vor fünf Monaten hatten wir dieses Ufer betreten, wie ein neu entdecktes Land, Fremdlinge in der ganzen Umgebung, in jeden Busch, an jeden feuchten, schattigen Ort nur mit Bogen den Fuß legend. Jetzt, da diese Küste unsern Blicken entwand, lebten Erinnerungen daran in uns, die uns uralt dünkten. Boden, Gebirgsart, Gewächse, Bewohner, mit Allem waren wir vertraut geworden.

Wir steuerten zuerst nach Nord-Nord-West, indem wir auf die Halbinsel Araya zuhielten; dann fuhren wir dreißig Meilen nach West und West-Süd-West. In der Nähe der Bank, die

das Vorgebirge Arenas umgibt und bis zu den Bergölsquellen von Maniquare; fortstreicht, hatten wir ein belebtes Schauspiel, dergleichen die starke Phosphorescenz der See in diesem Klima so häufig bietet. Schwärme von Tummlern zogen unserem Fahrzeug nach. Ihrer fünfzehn oder sechzehn schwammen in gleichem Abstand von einander. Wenn sie nun bei der Wendung mit ihren breiten Flossen auf die Wasserfläche schlugen, so gab es einen starken Lichtschimmer; es war, als bräche Feuer aus der Meerestiefe. Jeder Schwarm ließ beim Durchschneiden der Wellen einen Lichtstreif hinter sich zurück. Dieß fiel uns um so mehr auf, da außerdem die Wellen nicht leuchteten. Da der Schlag eines Ruders und der Stoß des Schiffes in dieser Nacht nur schwache Funken gaben, so muß man wohl annehmen, daß der starke Lichtschein, der von den Tummlern ausging, nicht allein vom Schlag ihrer Flossen herrührte, sondern auch von der gallertartigen Materie, die ihren Körper überzieht und vom Stoß der Wellen abgerieben wird.

Um Mitternacht befanden wir uns zwischen nackten Felseninseln, die wie Bollwerke aus dem Meere steigen; es ist die Gruppe der Caracas- und Chimanaeilande. Der Mond war aufgegangen und beschien die zerklüfteten, kahlen, seltsam gestalteten Felsmassen. Zwischen Cumana und Cap Codera bildet das Meer jetzt eine Art Bucht, eine leichte Einbiegung in das Land. Die Eilande Picua, Picuita, Caracas und Boracha erscheinen als Trümmer der alten Küste, die von Bordones in der gleichen Richtung von Ost nach West lief. Hinter diesen Inseln liegen die Busen Mochima und Santa Fe, die sicher eines Tages stark besuchte Häfen werden. Das zerriffene Land,

die zerbrochenen, stark fallenden Schichten, alles deutet hier auf eine große Umwälzung hin, vielleicht dieselbe, welche die Kette der Urgebirge gesprengt und die Glimmerschiefer von Araya und der Insel Margarita vom Gneiß des Vorgebirges Codera losgerissen hat. Mehrere dieser Inseln sieht man in Cumana von den flachen Dächern, und dort zeigen sich an ihnen in Folge der verschiedenen Temperatur der über einander gelagerten Luftschichten die sonderbarsten Berrückungen und Luftspiegelungen. Diese Felsen sind schwerlich über 150 Toisen hoch, aber Nachts bei Mondlicht scheinen sie von sehr bedeutender Höhe.

Man mag sich wundern, Inseln, die Caracas heißen, so weit von der Stadt dieses Namens, der Küste der Cumana-gotos gegenüber zu finden; aber Caracas bedeutete in der ersten Zeit nach der Eroberung keinen Ort, sondern einen Indianerstamm. Die Gruppen der sehr gebirgigten Eilande, an denen wir nahe hinfuhren, entzog uns den Wind, und mit Sonnenaufgang trieben uns schmale Wasserfäden in der Strömung auf Boracha zu, das größte der Eilande. Da die Felsen fast senkrecht aufsteigen, so fällt der Meeresgrund steil ab und auf einer andern Fahrt habe ich Fregatten hier so nahe ankern sehen, daß sie beinahe ans Land stießen. Die Lufttemperatur war bedeutend gestiegen, seit wir zwischen den Inseln des kleinen Archipels hinfuhren. Das Gestein erhitzt sich am Tage und gibt bei Nacht die absorbirte Wärme durch Strahlung zum Theil wieder ab. Je mehr die Sonne über den Horizont stieg, desto weiter warfen die zerrissenen Berge ihre gewaltigen Schatten auf die Meeresfläche. Die Flamingos begannen ihren

Fischfang allenthalben, wo nur in einer Bucht vor dem Kalkstein ein schmaler Strand hinlief. Alle diese Eilande sind jetzt ganz unbewohnt; aber auf einer der Caracas leben wilde, braune, sehr große, schnellfüßige Ziegen mit — wie unser Steuermann versicherte — sehr wohlschmeckendem Fleisch. Vor dreißig Jahren hatte sich eine weiße Familie daselbst niedergelassen und Mais und Manioc gebaut. Der Vater überlebte allein alle seine Kinder. Da sich sein Wohlstand gehoben hatte, kaufte er zwei schwarze Sklaven, und dieß ward sein Verderben: er wurde von seinen Sklaven erschlagen. Die Ziegen verwilderten, nicht so die Kulturgewächse. Der Mais in Amerika, wie der Weizen in Europa, scheinen sich nur durch die Pflege des Menschen zu erhalten, an den sie seit seinen frühesten Wanderungen gekettet sind. Wohl wachsen diese nährenden Gräser hin und wieder aus verstreuten Samen auf; wenn sie sich aber selbst überlassen bleiben, so gehen sie ein, weil die Vögel die Samen aufzehren. Die beiden Sklaven von der Insel Caracas entgingen lange dem Arm der Gerechtigkeit; für ein an so einsamem Ort begangenes Verbrechen war es schwer Beweise aufzubringen. Der eine dieser Schwarzen ist jetzt in Cumana der Henker. Er hatte seinen Genossen angegeben, und da es an einem Nachrichter fehlte, so begnadigte man nach dem barbarischen Landesbrauch den Sklaven unter der Bedingung, daß er alle Verhafteten aufknüpfte, gegen die längst das Todesurtheil gefällt war. Man sollte kaum glauben, daß es Menschen gibt, die roh genug sind, um ihr Leben um solchen Preis zu erkaufen und mit ihren Händen diejenigen abzu thun, die sie Tags zuvor verrathen haben.

Wir verließen den Ort, an den sich so traurige Erinnerungen knüpfen, und ankerten ein paar Stunden auf der Rhede von Nueva Barcelona an der Mündung des Flusses Neveri, dessen indianischer (cumanagotischer) Namen Inipiricuar lautet. Der Fluß wimmelt von Krokodilen, die sich zuweilen bis auf die hohe See hinaus wagen, besonders bei Windstille. Sie gehören zu der Art, die im Orinoco so häufig vorkommt und dem egyptischen Krokodil so sehr gleicht, daß man sie lange zusammengeworfen hat. Man sieht leicht ein, daß ein Thier, dessen Körper in einer Art Panzer steckt, für die Schärfe des Salzwassers nicht sehr empfindlich seyn kann. Schon Pigafetta sah, wie er in seinem kürzlich in Mailand erschienenen Tagebuch erzählt, auf der Küste der Insel Borneo Krokodile, die so gut in der See wie am Lande leben. Diese Beobachtungen werden für die Geologie von Bedeutung, seit man in dieser Wissenschaft die Süßwasserbildungen näher ins Auge faßt, so wie das auffallende Durcheinanderliegen von versteinerten See- und Süßwasserthieren in manchen sehr neuen Ablagerungen.

Der Hafen von Barcelona, der auf unsern Karten kaum angegeben ist, treibt seit 1795 einen sehr lebhaften Handel. Aus diesem Hafen werden größtentheils die Produkte der weiten Steppen ausgeführt, die sich vom Südabhang der Küstenkette bis zum Orinoco ausbreiten und sehr reich sind an Vieh aller Art, fast so reich wie die Pampas von Buenos-Ayres. Die Handelsindustrie dieser Länder gründet sich auf den Bedarf der großen und kleinen Antillen an gesalzenem Fleisch, Rindvieh, Maulthieren und Pferden. Da die Küsten von Terra Firma

der Insel Cuba in einer Entfernung von 15—18 Tagereisen gegenüber liegen, so beziehen die Handelsleute in der Havana, zumal im Frieden, ihren Bedarf lieber aus dem Hafen von Barcelona, als daß sie das Wagniß einer langen Seefahrt in die andere Halbkugel zur Mündung des Rio de la Plata übernehmen. Von der schwarzen Bevölkerung von 1,300,000 Köpfen, die der Archipel der Antillen schon jetzt zählt, kommen auf Cuba allein über 230,000 Sklaven, deren Nahrung aus Gemüsen, gesalzenem Fleisch und getrockneten Fischen besteht. Jedes Fahrzeug, das gesalzenes Fleisch oder *Laja jo* von Terra Firma führt, ladet 20 bis 30,000 *Arrobas*, deren Handelswerth über 45,000 *Piaſter* beträgt. Barcelona ist besonders für den Viehhandel gut gelegen. Die Thiere kommen in drei Tagen aus den *Planos* in den Hafen, während sie wegen der Gebirgskette des *Bergantin* und des *Imposible* nach *Cumana* acht bis neun brauchen. Nach den Angaben, die ich mir verschaffen konnte, wurden in den Jahren 1799 und 1800 in Barcelona 8000, in *Porto-Cabello* 6000, in *Carupano* 3000 Maulthiere nach den spanischen, englischen und französischen Inseln eingeschifft. Wie viele aus *Burburata*, *Coro* und aus den Mündungen des *Guarapiche* und *Orinoco* ausgeführt werden, weiß ich nicht genau; aber trotz der Einflüsse, durch welche die Zahl der Thiere in den *Planos* von *Cumana*, *Barcelona* und *Caracas* herabgebracht worden ist, müssen, nach meiner Schätzung, diese unermesslichen Steppen damals nicht unter 30,000 Maulthieren jährlich in den Handel mit den Antillen gebracht haben. Jedes Maulthier zu 26 *Piaſter* (Kaufpreis) gerechnet, bringt also dieser Handelszweig allein

gegen 3,700,000 Franken ein, abgesehen vom Gewinn durch die Schiffsfracht. De Bous, der sonst in seinen statistischen Angaben sehr genau ist, gibt kleinere Zahlen an. Da er nicht selbst die Planos besuchen konnte, und da er als Agent der französischen Regierung sich fortwährend in der Stadt Caracas aufhalten mußte, so mögen die Besitzer der Hatos bei den Schätzungen, die sie ihm mittheilten, zu niedrig gegriffen haben.

Wir gingen am rechten Ufer des Neveri ans Land und bestiegen ein kleines Fort, el Morro de Barcelona, das 60 bis 70 Toisen über dem Meere liegt. Es ist ein erst seit Kurzem besetzter Kalkfels. Er wird gegen Süd von einem weit höheren Berge beherrscht, und Sachverständige behaupten, es könnte dem Feind, nachdem er zwischen der Mündung des Flusses und dem Morro gelandet, nicht schwer werden, diesen zu umgehen und auf den umliegenden Höhen Batterien zu errichten. Vergebens warteten wir auf Nachricht über die englischen Kreuzer, die längs der Küsten stationirt waren. Zwei unserer Reisegefährten, Brüder des Marquis del Toro in Caracas, kamen aus Spanien, wo sie in der königlichen Garde gedient hatten. Es waren sehr gebildete Officiere, und sie kehrten jetzt nach langer Abwesenheit mit dem Brigadegeneral de Carigal und dem Grafen Tovar in ihr Heimathland zurück. Ihnen mußte noch mehr als uns davor hängen, aufgebracht und nach Jamaica geführt zu werden. Ich hatte keine Pässe von der Admiralität; aber im Vertrauen auf den Schutz, den die großbritannische Regierung Reisenden gewährt, die bloß wissenschaftliche Zwecke verfolgen, hatte ich gleich nach

meiner Ankunft in Cumana an den Gouverneur der Insel Trinidad geschrieben und ihm mitgetheilt, was ich in diesen Ländern suchte. Die Antwort, die mir über den Meerbusen von Paria zukam, was sehr befriedigend.

Kurz bevor wir am 19. November Mittags unter Segel gingen, nahm ich Mondshöhen auf, um die Länge des Morro zu bestimmen. Die Meridiane von Cumana und von Barcelona, in welcher letzterer Stadt ich im Jahr 1800 sehr viele astronomische Beobachtungen anstellte, liegen 34 Minuten 48 Secunden aus einander. Ich habe mich über diese Entfernung, über die damals viele Zweifel herrschten, anderswo ausgesprochen. Die Inclination der Magnetenadel fand ich gleich $42^{\circ}20'$; 224 Schwingungen gaben die Intensität der magnetischen Kraft an.

Vom Morro de Barcelona bis zum Vorgebirge Codera senkt sich das Land und zieht sich gegen Süden zurück; es streicht mit gleicher Wassertiefe drei Seemeilen weit in das Meer hinaus. Jenseits dieser Linie ist das Wasser 25—30 Faden tief. Die Temperatur des Meeres an der Oberfläche war $25^{\circ}9'$, als wir aber durch den schmalen Kanal zwischen den beiden Inseln Piritu mit drei Faden Tiefe liefen, zeigte der Thermometer nur noch $24^{\circ}5'$. Der Unterschied zeigte sich beständig; er wäre vielleicht bedeutender, wenn die Strömung, die rasch nach West zieht, tieferes Wasser heraufbrächte, und wenn nicht in einer so engen Durchfahrt das Land zur Erhöhung der Meerestemperatur mitwirkte. Die Inseln Piritu gleichen den Bänken, die bei der Ebbe über Wasser kommen. Sie erheben sich nur 8—9 Zoll über den mittleren Wasser-

stand. Ihre Oberfläche ist völlig eben und mit Gras bewachsen, und man meint eine unserer nordischen Wiesen vor sich zu haben. Die Scheibe der untergehenden Sonne schien wie ein Feuerball über der Grasslur zu hängen. Ihre letzten, die Erde streifenden Strahlen beleuchteten die Grasspitzen, die der Abendwind stark hin und her wiegte. Wenn aber auch in der heißen Zone an tiefen, feuchten Orten Gräser und Niedgräser sich wie eine Wiese oder ein Rasen ausnehmen, so fehlt dem Bilde doch immer eine Hauptzierde, ich meine die mancherlei Wiesenblumen, die nur eben über die Gräser emporragen und sich vom ebenen grünen Grunde erheben. Bei der Kraft und Ueppigkeit der ganzen Vegetation ist unter den Tropen ein solcher Trieb in den Gewächsen, daß die kleinsten dicotyledonischen Pflanzen gleich zu Sträuchern werden. Man könnte sagen, die Liliengewächse, die unter den Gräsern wachsen, vertreten unsere Wiesenblumen. Sie fallen allerdings durch ihre Bildung stark ins Auge, sie nehmen sich durch die Mannigfaltigkeit und den Glanz ihrer Farben sehr gut aus, aber sie wachsen zu hoch und lassen so das harmonische Verhältniß nicht aufkommen, das zwischen den Gewächsen besteht, die bei uns den Rasen und die Wiese bilden. Die gütige Natur verleiht unter allen Zonen der Landschaft einen ihr eigenthümlichen Reiz des Schönen.

Man darf sich nicht wundern, daß fruchtbare Inseln so nahe der Küste gegenwärtig unbewohnt sind. Nur in der ersten Zeit der Eroberung, als die Cariben, die Chaymas und Cumanagotos noch Herrn der Küsten waren, gründeten die Spanier auf Cubagua und Margarita Niederlassungen.

Sobald die Eingeborenen unterworfen oder südwärts den Savanen zu gedrängt waren, ließ man sich lieber auf dem Festlande nieder, wo man die Wahl hatte unter Ländereien und Indianern, die man wie Lastthiere behandeln konnte. Lagen die kleinen Eilande Tortuga, Blanquilla und Orchilla mitten im Archipel der Antillen, so wären sie nicht unangebaut geblieben.

Schiffe mit bedeutendem Tiefgang fahren zwischen Terra Firma und der südlichsten der Piritu-Inseln. Da dieselben sehr niedrig sind, so ist ihre Nordspitze von den Schiffern, die in diesen Strichen dem Lande zufahren, sehr gefürchtet. Als wir uns westlich vom Morro von Barcelona und der Mündung des Rio Unare befanden, wurde das Meer, das bisher sehr still gewesen, immer unruhiger, je näher wir Cap Codera kamen. Der Einfluß dieses großen Vorgebirges ist in diesem Striche des Meeres der Antillen weithin fühlbar. Die Dauer der Ueberfahrt von Cumana nach Guayra hängt davon ab, ob man mehr oder weniger leicht um Cabo Codera herumkommt. Jenseits dieses Caps ist die See beständig so unruhig, daß man nicht mehr an der Küste zu seyn glaubt, wo man (von der Spitze von Paria bis zum Vorgebirge San Romano) gar nichts von Stürmen weiß. Der Stoß der Wellen wurde auf unserem Fahrzeug schwer empfunden. Meine Reisegefährten litten sehr; ich aber schlief ganz ruhig, da ich, ein ziemlich seltenes Glück, nie seefrank werde. Es windete stark die Nacht über. Bei Sonnenaufgang am 20. November waren wir so weit, daß wir hoffen konnten das Cap in wenigen Stunden zu umschiffen, und wir gedachten noch am selben Tage nach

Guayra zu kommen; aber unser Schiffer bekam wieder Angst vor den Capern, die dort vor dem Hafen lagen. Es schien ihm gerathen, sich ans Land zu machen, im kleinen Hafen Figuerote, über den wir schon hinaus waren, vor Anker zu gehen und die Nacht abzuwarten, um die Ueberfahrt fortzusetzen. Wenn man Leuten, die seekrank sind, vom Landen spricht, so weiß man zum voraus, wofür sie stimmen. Alle Vorstellungen halfen nichts, man mußte nachgeben, und schon um neun Uhr Morgens am 20. November lagen wir auf der Rhebe in der Bucht von Figuerote, westwärts von der Mündung des Rio Capaya.

Wir fanden daselbst weder Dorf noch Hof, nur zwei oder drei von armen Fischern, Mestizen, bewohnte Hütten. Ihre gelbe Gesichtsfarbe und die auffallende Magerkeit der Kinder mahnten daran, daß diese Gegend eine der ungesundesten, den Fiebern am meisten unterworfenen auf der ganzen Küste ist. Die See ist hier so seicht, daß man in der kleinsten Barke nicht landen kann, ohne durch das Wasser zu gehen. Die Wälder ziehen sich bis zum Strande herunter, und diesen überzieht ein dichtes Buschwerk von sogenannten Wurzelträgern, Avicennien, Manschenillbäumen und der neuen Art der Gattung Suriana, die bei den Eingeborenen Romero de la mar heißt. Diesem Buschwerk, besonders aber den Ausdünstungen der Wurzelträger oder Manglebäume, schreibt man es hier, wie überall in beiden Indien, zu, daß die Luft so ungesund ist. Beim Landen kam uns auf 15—20 Klafter ein sader, süßlicher Geruch entgegen, ähnlich dem, den in verlassenen Bergwerksstollen, wo die Lichter zu verlöschen anfangen, das mit Schimmel überzogene Zimmer-

werk verbreitet. Die Lufttemperatur stieg auf 34 Grad in Folge der Reverberation des weißen Sandes, der sich zwischen dem Buschwerk und den hochgipfligten Waldbäumen hinzog. Da der Boden einen ganz unbedeutenden Fall hat, so werden, so schwach auch Ebbe und Fluth hier sind, dennoch die Wurzeln und ein Theil des Stammes der Manglebäume bald unter Wasser gesetzt, bald trocken gelegt. Wenn nun die Sonne das nasse Holz erhitzt und den schlammigten Boden, die abgefallenen zerfetzten Blätter und die im angeschwemmten Seetang hängenden Weichthiere gleichsam in Gährung versetzt, da bilden sich wahrscheinlich die schädlichen Gase, die sich der chemischen Untersuchung entziehen. Auf der ganzen Küste zeigt das Seewasser da, wo es mit den Manglebäumen in Berührung kommt, eine braungelbe Färbung.

Dieser Umstand fiel mir auf und ich sammelte daher in Figuerote ein ziemliches Quantum Wurzeln und Zweige, um gleich nach der Ankunft in Caracas mit dem Aufguß des Mangleholzes einige Versuche anzustellen. Der Aufguß mit heißem Wasser war braun, hatte einen zusammenziehenden Geschmack und enthielt ein Gemisch von Extractivstoff und Gerbstoff. Die Rhizophora, der Guy, der Kornelkirschaum, alle Pflanzen aus den natürlichen Familien der Lorantheen und Caprifoliaceen haben dieselben Eigenschaften. Der Aufguß des Manglebaums wurde unter einer Glocke zwölf Tage lang mit atmosphärischer Luft in Berührung gebracht; die Reinheit derselben ward dadurch nicht merkbar vermindert. Es bildete sich ein kleiner flockiger, schwärzlicher Bodensatz, aber eine merkbare Absorption von Sauerstoff fand nicht statt. Holz und Wurzeln des Manglebaums wurden

unter Wasser der Sonne ausgesetzt; ich wollte dabei nachahmen, was in der Natur auf der Küste bei steigender Fluth täglich vorgeht. Es entwickelten sich Luftblasen, die nach Verlauf von zehn Tagen ein Volumen von 33 Cubitzoll bildeten. Es war ein Gemisch von Stickstoff und Kohlenensäure; Salpetergas zeigte kaum eine Spur von Sauerstoff an. Endlich ließ ich in einer Flasche mit eingeriebenem Stöpsel eine bestimmte Menge stark benetzter Manglewurzeln auf atmosphärische Luft einwirken. Aller Sauerstoff verschwand, und derselbe war keineswegs durch kohlen-saures Gas ersetzt, denn das Kalkwasser zeigte von diesem nur 0,02 an. Ja die Verminderung des Volumens war bedeutender, als dem absorbirten Sauerstoff entsprach. Nach dieser nur noch flüchtigen Untersuchung war ich der Ansicht, daß die Luft in den Manglegebüsch durch das nasse Holz und die Rinde zerlegt wird, nicht durch die stark gelb gefärbte Schichte Seewasser, die längs der Küste einen deutlichen Streif bildet. In allen Graden der Zerlegung der Holzfaser habe ich nie, auch nur in Spuren, Schwefelwasserstoff sich entwickeln sehen, dem manche Reisende den eigenthümlichen Geruch unter den Manglebäumen zuschreiben. Durch die Zerlegung der schwefelsauren Erden und Alkalien und ihren Uebergang in schwefligsaure Verbindungen wird ohne Zweifel aus manchen Strand- und Seegewächsen, wie aus den Tangen, Schwefelwasserstoff entbunden; ich glaube aber vielmehr, daß Rhizophora, Avicennia und Conocarpus die Luft besonders durch den thierischen Stoff verderben, den sie neben dem Gerbstoff enthalten. Diese Sträucher gehören zu den drei natürlichen Familien der Lorantheen, Combretaceen und Pyrenaceen, die reich sind an adstringirendem Stoff, und ich habe schon oben

bemerkt, daß dieser Stoff selbst in der Rinde unserer Buchen, Erlen und Nußbäume mit Gallerte verbunden ist.

Uebrigens würde dichtes Buschwerk auf schlammigem Boden schädliche Ausdünstungen verbreiten, wenn es auch aus Bäumen bestände, die an sich keine der Gesundheit nachtheiligen Eigenschaften haben. Ueberall wo Manglebäume am Meeresufer wachsen, ziehen sich zahllose Weichthiere und Insekten an den Strand. Diese Thiere lieben Beschattung und Zwielficht, und im dicken, verschlungenen Wurzelwerk, das wie ein Gitter über dem Wasser steht, finden sie Schutz gegen den Wellenschlag. Die Schaalthiere heften sich an das Gitter, die Crabben verkriechen sich in die hohlen Stämme, der Tang, den Wind und Fluth an die Küsten treiben, bleibt an den sich zum Boden niederneigenden Zweigen hängen. Auf diese Weise, indem sich der Schlamm zwischen den Wurzeln anhäuft, wird durch die Küstenwälder das feste Land allgemach vergrößert; aber während sie so der See Boden abgewinnen, nimmt dennoch ihre Breite fast nicht zu. Im Maaf, als sie vorrücken, gehen sie auch zu Grunde. Die Manglebäume und die andern Gewächse, die immer neben ihnen vorkommen, gehen ein, sobald der Boden trocken wird und sie nicht mehr im Salzwasser stehen. Ihre alten, mit Schaalthieren bedeckten, halb im Sand begrabenen Stämme bezeichnen nach Jahrhunderten den Weg, den sie bei ihrer Wanderung eingeschlagen, und die Grenze des Landstrichs, den sie dem Meere abgewonnen.

Die Bucht von Fiquerote ist sehr günstig gelegen, um das Vorgebirge Codera, das sechs Seemeilen weit in seiner ganzen Breite vor einem daliegt, genau zu betrachten. Es imponirt

mehr durch seine Masse als durch seine Höhe, die mir nach Höhenwinkeln, die ich am Strande gemessen, nicht über 200 Toisen zu betragen schien. Nach Nord, Ost und West fällt es steil ab, und man meint an diesen großen Profilen die fallenden Schichten zu unterscheiden. Die Schichten zunächst bei der Bucht strichen Nord 60° West und fielen unter 80° nach Nordwest. Am großen Berge Silla und östlich von Maniquarez auf der Landenge von Araya sind Streichung und Fall dieselben, und daraus scheint hervorzugehen, daß die Urgebirgskette dieser Landenge, die auf eine Strecke von 35 Meilen (zwischen den Meridianen von Maniquarez und Higueroite) vom Meere zerrissen oder verschlungen worden, im Cap Codera wieder austritt und gegen West als Küstenkette fortstreicht.

Meinen Reisegefährten war bei der hochgehenden See vor dem Schlingern unseres kleinen Schiffes so lange, daß sie beschlossen, den Landweg von Higueroite nach Caracas einzuschlagen; derselbe führt durch ein wildes, feuchtes Land, durch die Montaña de Capaja nördlich von Caugagua, durch das Thal des Rio Guatire und des Guarenas. Es war mir lieb, daß auch Bonpland diesen Weg wählte, auf dem er trotz des beständigen Regens und der ausgetretenen Flüsse viele neue Pflanzen zusammenbrachte. Ich selbst ging mit dem indianischen Steuermann allein zur See weiter; es schien mir zu gewagt, die Instrumente, die uns an den Orinoco begleiten sollten, aus den Augen zu lassen.

Wir gingen mit Einbruch der Nacht unter Segel. Der Wind war nicht sehr günstig und wir hatten viele Mühe, um Cap Codera herum zu kommen; die Wellen waren kurz und

brachen sich häufig in einander; es gehörte die Erschöpfung durch einen furchtbar heißen Tag dazu, um in einem kleinen, dicht am Wind segelnden Fahrzeug schlafen zu können. Die See ging um so höher, als der Wind bis nach Mitternacht der Strömung entgegen blies. Der zwischen den Wendekreisen überall bemerkliche Zug des Wassers gegen Westen ist an diesen Küsten nur während zwei Dritttheilen des Jahres deutlich zu spüren; in den Monaten September, October und November kommt es oft vor, daß die Strömung vierzehn Tage, drei Wochen lang nach Osten geht. Schon öfter konnten Schiffe auf der Fahrt nach Guayra oder Porto Cabello die Strömung, die von West nach Ost ging, nicht bewältigen, obgleich sie den Wind von hinten hatten. Die Ursache dieser Unregelmäßigkeiten ist bis jetzt nicht bekannt; die Schiffer schreiben sie Stürmen aus Nordwest im Golf von Mexico zu, aber diese Stürme sind im Frühjahr weit stärker als im Herbst. Bemerkenswerth ist dabei auch, daß die Strömung nach Osten geht, bevor der Seewind sich ändert; sie tritt bei Windstille ein, und erst nach einigen Tagen geht auch der Wind der Strömung nach und bläst beständig aus West. Während dieser Vorgänge bleiben die kleinen Schwankungen des Barometers auf und ab in ihrer Regelmäßigkeit durchaus ungestört.

Mit Sonnenaufgang am 21. November befanden wir uns westwärts vom Cap Godera dem Curuao gegenüber. Der indianische Steuermann erschraek nicht wenig, als sich nordwärts in der Entfernung einer Seemeile eine englische Fregatte blicken ließ. Sie hielt uns wahrscheinlich für eines der Fahrzeuge, die mit den Antillen Schleichhandel trieben und — denn Alles organisiert sich mit der Zeit — vom Gouverneur von Trinidad

unterzeichnete Licenzscheine führten. Sie ließ uns durch das Boot, das auf uns zuzukommen schien, nicht einmal anrufen. Vom Cap Codera an ist die Küste felsigt und sehr hoch, und die Ansichten, die sie bietet, sind zugleich wild und malerisch. Wir waren so nahe am Land, daß wir die zerstreuten von Cocospalmen umgebenen Hütten unterschieden und die Massen von Grün sich vom braunen Grunde des Gesteins abheben sahen. Ueberall fallen die Berge drei, viertausend Fuß hoch steil ab; ihre Flanken werfen breite Schlagschatten über das feuchte Land, das sich bis zur See ausbreitet und geschmückt mit frischem Grün daliegt. Auf diesem Uferstrich wachsen größtentheils die tropischen Früchte, die man auf den Märkten von Caracas in so großer Menge sieht. Zwischen dem Camburi und Niguatar ziehen sich mit Zuckerrohr und Mais bestellte Felder in enge Thäler hinauf, die Felspalten gleichen. Die Strahlen der noch nicht hoch stehenden Sonne fielen hinein und bildeten die anziehendsten Contraste von Licht und Schatten.

Der Niguatar und die Silla bei Caracas sind die höchsten Gipfel dieser Küstenskette. Ersterer ist fast so hoch als der Canigu in den Pyrenäen; es ist als stiegen die Pyrenäen oder die Alpen, von ihrem Schnee entblößt, gerade aus dem Wasser empor, so gewaltig erscheinen einem die Gebirgsmassen, wenn man sie zum erstenmal von der See aus erblickt. Bei Caravalleda wird das bebaute Land breiter, Hügel mit sanftem Abhang erscheinen und die Vegetation reicht sehr weit hinauf. Man baut hier viel Zuckerrohr und die barmherzigen Brüder haben daselbst eine Pflanzung und 200 Sklaven. Die Gegend war früher den Fiebern sehr ausgesetzt, und man behauptet, die Luft sey gesünder

geworden, seit man um einen Teich, dessen Ausdünstungen man besonders fürchtete, Bäume gepflanzt hat, so daß das Wasser weniger dem Sonnenstrahl ausgesetzt ist. Westlich von Caravalleba läuft wieder eine nackte Felsmauer bis an die See vor, sie ist aber von geringer Ausdehnung. Nachdem wir dieselbe umsegelt, lag das hübsch gelegene Dorf Macuto vor uns, weiterhin die schwarzen Felsen von Guayra mit ihren Batterien in mehreren Stockwerken über einander und in dustiger Ferne ein langes Vorgebirge mit kegelförmigen, blendend weißen Bergspitzen, Cabo blanco. Cocosnußbäume säumen das Ufer und geben ihm unter dem glühenden Himmel den Anschein von Fruchtbarkeit.

Nach der Landung im Hafen von Guayra traf ich noch am Abend Anstalt, um meine Instrumente nach Caracas schaffen zu lassen. Die Personen, denen ich empfohlen war, riethen mir, nicht in der Stadt zu schlafen, wo das gelbe Fieber erst seit wenigen Wochen aufgehört hatte, sondern über dem Dorfe Maiquetia in einem Hause auf einer kleinen Anhöhe, das dem kühlen Luftzug mehr ausgesetzt war als Guayra. Am 21. Abends kam ich in Caracas an, vier Tage früher als meine Reisegefährten, die auf dem Landweg zwischen Capaya und Curiepe durch die starken Regengüsse und die ausgetretenen Bergwasser viel auszustehen gehabt hatten. Um nicht öfters auf dieselben Gegenstände zurückzukommen, schließe ich der Beschreibung der Stadt Guayra und des merkwürdigen Weges, der von diesem Hafen nach Caracas führt, alle Beobachtungen an, die Bonpland und ich auf einem Ausflug nach Cabo Blanco zu Ende Januar 1800 gemacht. Da Depon's die Gegend nach mir besucht hat,

sein lehrreiches Werk aber vor dem meinen erschienen ist, so lasse ich mich auf eine nähere Beschreibung der Gegenstände, die er ausführlich behandelt hat, nicht ein.

Guayra ist vielmehr eine Rhebe als ein Hafen; das Meer ist immer unruhig und die Schiffe werden vom Wind, von den Sandbänken, vom schlechten Ankergrund und den Bohrwürmern¹ zumal gefährdet. Das Laden ist mit großen Schwierigkeiten verbunden und wegen des starken Wellenschlags kann man hier nicht, wie in Nueva Barcelona und Porto Cabello, Maulthiere einschiffen. Die freien Neger und Mulatten, welche den Cacao an Bord der Schiffe bringen, sind ein Menschenschlag von ungemainer Muskelkraft. Sie waten bis zu halbem Leibe durch das Wasser, und was sehr merkwürdig ist, sie haben von den Haifischen, die in diesem Hafen so häufig sind, nichts zu fürchten. Dieser Umstand scheint auf denselben Momenten zu beruhen, wie die Beobachtung, die ich unter den Tropen häufig an Thieren aus andern Klassen, die in Rudeln leben, wie an Affen und Krokodilen, gemacht habe. In den Missionen am Orinoco und am Amazonenstromen wissen die Indianer, die Affen zum Verkauf fangen, ganz gut, daß die von gewissen Inseln leicht zu zähmen sind, während Affen derselben Art, die auf dem benachbarten Festland gefangen werden, aus Born oder Angst zu Grunde gehen, sobald sie sich in der Gewalt des Menschen sehen. Die Krokodile aus der einen Lache in den Planos sind feig und ergreifen sogar im Wasser die Flucht, während die aus einer andern Lache äußerst unerschrocken angreifen. Aus

¹ La broma; teredo navalis, Linné.

den äußern Verhältnissen der Dertlichkeiten wäre diese Verschiedenheit in Gemüthsart und Sitten nicht leicht zu erklären. Mit den Haifischen im Hafen von Guayra scheint es sich ähnlich zu verhalten. Bei den Inseln gegenüber der Küste von Caracas, bei Roques, Bonayre und Curacao, sind sie gefährlich und blutgierig, während sie Badende in den Häfen von Guayra und Santa Marta nicht anfallen. Das Volk greift, um die Erklärung der Naturerscheinungen zu vereinfachen, überall zum Wunderbaren, und so glaubt es denn, an den genannten zwei Orten habe ein Bischof den Haien den Segen ertheilt.

Guayra ist ganz eigenthümlich gelegen; es läßt sich nur mit Santa Cruz auf Teneriffa vergleichen. Die Bergkette zwischen dem Hafen und dem hochgelegenen Thal von Caracas stürzt fast unmittelbar in die See ab und die Häuser der Stadt lehnen sich an eine schroffe Felswand. Zwischen dieser Wand und der See bleibt kaum ein 100—140 Toisen breiter ebener Raum. Die Stadt hat 6—8000 Einwohner und besteht nur aus zwei Straßen, die neben einander von Ost nach West laufen. Sie wird von der Batterie auf dem Cerro Colorado beherrscht und die Werke an der See sind gut angelegt und wohl erhalten. Der Anblick des Orts hat etwas Vereinsames, Trübseliges; man meint nicht auf einem mit ungeheuren Wäldern bedeckten Festland zu seyn, sondern auf einer felsigten Insel ohne Dammerde und Pflanzenwuchs. Außer Cabo Blanco und den Cocosnufsbäumen von Maiquetia besteht die ganze Landschaft aus dem Meereshorizont und dem blauen Himmelsgewölbe. Bei Tag ist die Hitze erstickend, und meistens auch bei Nacht. Das Klima von Guayra gilt mit Recht

für heißer als das von Cumana, Porto Cabello und Coro, weil der Seewind schwächer ist und durch die Wärme, welche nach Sonnenuntergang von den senkrechten Felsen ausstrahlt, die Luft erhitzt wird. Man machte sich übrigens von der Luftbeschaffenheit dieses Ortes und des ganzen benachbarten Küstenlandes eine unrichtige Vorstellung, wenn man nur die Temperaturen, wie der Thermometer sie angibt, vergleichen wollte. Eine stocdende, in einer Bergschlucht eingeschlossene, mit nackten Felsmassen in Berührung stehende Luft wirkt auf unsere Organe ganz anders als eine gleich warme Luft in offener Gegend. Ich bin weit entfernt, die physische Ursache dieses Unterschieds nur in der verschiedenen elektrischen Ladung der Luft zu suchen, muß aber doch bemerken, daß ich etwas westlich von Guayra gegen Macuto zu, weit weg von den Häusern und über 300 Toisen von den Gneißfelsen, mehrere Tage lang kaum schwache Spuren von positiver Electricität bemerken konnte, während in Cumana in denselben Nachmittagsstunden und am selben mit rauchendem Docht versehenen Voltaschen Elektronimeter die Fliedermarkflügelchen 1—2 Linien auseinander gegangen waren. Ich verbreite mich weiter unten über die regelmäßigen täglichen Schwankungen in der elektrischen Spannung der Luft unter den Tropen, ein Verhältniß, das mit den Schwankungen in der Temperatur und mit dem Sonnenstand in auffallendem Zusammenhang steht.

Die von einem ausgezeichneten Arzt in Guayra neun Monate lang angestellten thermometrischen Beobachtungen, von denen ich Einsicht bekam, setzten mich in Stand, das Klima dieses Hafens mit dem von Cumana, Havana und Vera Cruz

zu vergleichen. Diese Vergleichung erscheint um so interessanter, als der Gegenstand in den spanischen Colonien und unter den Seeleuten, die diese Länder besuchen, ein unerschöpflicher Stoff der Unterhaltung ist. Da in diesem Falle das Zeugniß der Sinne ungemein leicht täuscht, so läßt sich über die Verschiedenheit von Klimaten nur nach Zahlenverhältnissen urtheilen.

Die vier eben genannten Orte gelten für die heißesten auf dem Küstenstrich der neuen Welt; ihre Vergleichung mag dazu dienen, die schon öfters von uns gemachte Bemerkung zu bestätigen, daß im Allgemeinen nur das lange Anhalten einer hohen Temperatur, nicht die übermäßige Hitze oder die absolute Wärmemenge den Bewohnern der heißen Zone lästig wird.

Das Mittel aus den Beobachtungen um Mittag vom 27. Juni bis 16. November war in Guayra $31^{\circ},6$ des hunderttheiligen Thermometers, in Cumana $29^{\circ},3$, in Vera Cruz $28^{\circ},7$, in der Havana $29^{\circ},5$. Die täglichen Abweichungen betragen zur selben Stunde nicht leicht über $0^{\circ},8$ — $1^{\circ},4$. Während dieser ganzen Zeit regnete es nur viermal, und nur 7 — 8 Minuten lang. Dieß ist der Zeitpunkt, wo das gelbe Fieber herrscht, das in Guayra, wie in Vera Cruz und auf der Insel St. Vincent, gemeinlich aufhört, sobald die Tages-temperatur auf 24 — 25 Grad herabgeht. Die mittlere Temperatur des heißesten Monats war in Guayra etwa $29^{\circ},3$, in Cumana $29^{\circ},1$, in Vera Cruz $27^{\circ},7$, in Cairo, nach Nouet, $29^{\circ},9$, in Rom $25^{\circ},0$. Vom 16. November bis 19. December war die mittlere Temperatur in Guayra um Mittag nur $24^{\circ},3$, bei Nacht $21^{\circ},6$. Um diese Zeit leidet man immer am wenigsten von der Hitze. Ich glaube übrigens, daß man

den Thermometer (kurz vor Sonnenaufgang) nicht unter 21° fallen sieht; in Cumana fällt er zuweilen auf $21^{\circ},2$, in Vera Cruz auf 16° , in der Havana (immer nur bei Nordwind) auf 8° und selbst darunter. Die mittlere Temperatur des kältesten Monats ist an diesen vier Orten: $23^{\circ},2$, $26^{\circ},8$, 21° , $21^{\circ},0$; in Cairo $13^{\circ},4$. Das Mittel der ganzen Jahrestemperatur ist, nach guten, sorgfältig berechneten Beobachtungen, in Guayra ungefähr $28^{\circ},1$, in Cumana $27^{\circ},7$, in Vera Cruz $25^{\circ},4$, in der Havana $25^{\circ},6$, in Rio Janeiro $23^{\circ},5$, in Santa Cruz auf Teneriffa, unter $28^{\circ} 28'$ der Breite, aber wie Guayra an eine Felswand gelehnt, $21^{\circ},9$, in Cairo $22^{\circ},4$, in Rom $15^{\circ},8$.¹

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, daß Guayra einer der heißesten Orte der Erde ist, daß die Summe der Wärme, welche derselbe im Laufe eines Jahres erhält, etwas größer ist als in Cumana, daß sich aber in den Monaten November, December und Januar (bei gleichem Abstand von den zwei Durchgängen der Sonne durch das Zenith der Stadt) die Luft in Guayra stärker abkühlt. Sollte diese Abkühlung, die weit unbedeutender ist, als die fast zur selben Zeit in Vera Cruz und in der Havana eintretende, nicht von der westlicheren Lage von Guayra herrühren? Das Luftmeer, das für den oberflächlichen Blick nur Eine Masse bildet, wird durch Strömungen bewegt, deren Grenzen durch unabänderliche Gesetze bestimmt sind. Die Temperatur desselben ändert sich in mannigfacher

¹ In Paris ist das Mittel des heißesten Monats $19-20^{\circ}$, demnach um $3-4$ Grade niedriger als die mittlere Temperatur des kältesten Monats in Guayra.

Weise nach der Gestalt der Länder und der Meere, auf denen es ruht. Man kann es in verschiedene Becken abtheilen, die sich in einander ergießen, und wovon die unruhigsten (wie das über dem Golf von Mexico oder zwischen der Sierra Santa Martha und dem Meerbusen von Darien) merkbaren Einfluß auf Erkältung und Bewegung der benachbarten Luftsäulen äußern. Die Nordwinde verursachen zuweilen im südwestlichen Strich des Meeres der Antillen Stauungen und Gegenströmungen, die in gewissen Monaten die Temperatur bis zur Terra Firma hin herabdrücken.

Während meines Aufenthalts in Guayra kannte man die Geißel des gelben Fiebers, der *calentura amarilla*, erst seit zwei Jahren; auch war die Sterblichkeit nicht bedeutend gewesen, da die Küste von Caracas weit weniger von Fremden besucht war als die Havana und Vera Cruz. Man hatte hie und da Leute, selbst Creolen und Farbige, plötzlich an gewissen unregelmäßig remittirenden Fiebern sterben sehen, die durch galligte Complication, durch Blutungen und andere gleich bedenkliche Symptome einige Aehnlichkeit mit dem gelben Fieber zu haben schienen. Es waren meist Menschen, die das anstrengende Geschäft des Holzfallens trieben, zum Beispiel in den Wäldern bei dem kleinen Hafen von Capurano oder am Meerbusen von Santa Fe, westlich von Cumana. Ihr Tod setzte häufig in Städten, die für sehr gesund galten, nicht acclimatisirte Europäer in Schrecken, aber die Keime der Krankheit, von denen sie sporadisch befallen worden, pflanzten sich nicht fort. Auf den Küsten von Terra Firma war der eigentliche amerikanische Typhus, vomito prieto (schwarzes Erbrechen)

und gelbes Fieber genannt, der als eine Krankheitsform sui generis zu betrachten ist, nur in Porto Cabello, in Cartagena das Indias und in Santa Martha bekannt, wo ihn Castellbondo schon im Jahr 1729 beobachtet und beschrieben hat. Die kürzlich gelandeten Spanier und die Bewohner des Thales von Caracas scheuten damals den Aufenthalt in Guayra nicht; man beklagte sich nur über die drückende Hitze, die einen großen Theil des Jahres herrschte. Setzte man sich unmittelbar der Sonne aus, so hatte man höchstens die Haut- und Augenentzündungen zu befürchten, die fast überall in der heißen Zone vorkommen und die häufig von Fieberbewegungen und Congestionen gegen den Kopf begleitet sind. Viele zogen dem kühlen, aber äußerst veränderlichen Klima von Caracas das heiße, aber beständige von Guayra vor; von ungesunder Luft in diesem Hafen war fast gar nicht die Rede.

Seit dem Jahr 1797 ist Alles anders geworden. Der Hafen wurde auch andern Handelsfahrzeugen als denen des Mutterlandes geöffnet. Matrosen aus kälteren Ländern als Spanien, und daher empfindlicher für die klimatischen Einflüsse der heißen Zone, fingen an mit Guayra zu verkehren. Da brach das gelbe Fieber aus; vom Typhus befallene Nordamerikaner wurden in den spanischen Spitälern aufgenommen; man war rasch bei der Hand mit der Behauptung, sie haben die Seuche eingeschleppt und sie sey an Bord einer aus Philadelphia kommenden Brigantine ausgebrochen gewesen, ehe diese auf die Rhede gekommen. Der Capitän der Brigantine stellte solches in Abrede und behauptete, seine Matrosen haben die Krankheit keineswegs eingeschleppt, sondern erst im Hafen

bekommen. Nach den Vorgängen in Cadix im Jahr 1800 weiß man, wie schwer es ist, über Fälle ins Reine zu kommen, die in ihrer Zweideutigkeit den entgegengesetztesten Theorien das Wort zu sprechen schienen. Die gebildetsten Einwohner von Caracas und Guayra waren über das Wesen der Ansteckung beim gelben Fieber getheilter Meinung, so gut wie die Aerzte in Europa und in den Vereinigten Staaten, und beriefen sich auf dasselbe ameritanische Schiff, die einen, um zu beweisen, daß der Typhus von außen gekommen, die andern, daß er im Lande selbst entstanden. Die der letzteren Ansicht waren, nahmen an, daß das Austreten des Rio de la Guayra eine Veränderung der Luftbeschaffenheit herbeigeführt habe. Dieses Wasser, das meist nicht zehn Zoll tief ist, schwoll nach sechzigstündigem Regen im Gebirge so furchtbar an, daß es Baumsämme und ansehnliche Felsblöcke mit sich fortriß. Das Wasser wurde 30 bis 40 Fuß breit und 10 bis 12 tief. Man meinte, dasselbe sey aus einem unterirdischen Becken ausgebrochen, das sich mittelst Einsickerung des Wassers durch loses, neu urbar gemachtes Erdreich gebildet. Mehrere Häuser wurden von der Fluth weggerissen und die Ueberschwemmung drohte den Magazinen um so mehr Gefahr, als das Stadthor, durch welches das Wasser allein abfließen konnte, sich zufällig geschlossen hatte. Man mußte in die Mauer der See zu ein Loch schießen; mehr als dreißig Menschen kamen ums Leben und der Schaden wurde auf eine halbe Million Piaster angeschlagen. Das stehende Wasser in den Magazinen, den Kellern und den Gewölben des Gefängnisses mochte immerhin Miasmen in der Luft verbreiten, die als prädisponirende Ursachen den Ausbruch des gelben

Fiebers beschleunigt haben können; indessen glaube ich, daß das Austreten des Rio de la Guayra so wenig die erste Ursache desselben war, als die Ueberschwemmungen des Guadaluquivir, des Xenil und des Gual-Medina in den Jahren 1800 und 1804 die furchtbaren Epidemien in Sevilla, Ecija und Malaga herbeigeführt haben. Ich habe das Bett des Baches von Guayra genau untersucht und nichts gefunden als dürren Boden und Blöcke von Glimmerschiefer und Gneiß mit eingesprengtem Schwefelkies, die von der Sierra de Avila heruntersommen, aber nichts, was die Luft hätte verunreinigen können.

Seit den Jahren 1797 und 1798 (denselben, in denen in Philadelphia, Santa Lucia und St. Domingo die Sterblichkeit so ungemein groß war) hat das gelbe Fieber seine Verheerungen in Guayra fortgesetzt; es wüthete nicht allein unter den frisch aus Spanien angekommenen Truppen, sondern auch unter denen, die fern von der Küste in den Planos zwischen Calabozo und Uritucu ausgehoben worden, also in einem Lande, das fast so heiß als Guayra, aber gesund ist. Letzterer Umstand würde uns noch mehr auffallen, wenn wir nicht wüßten, daß sogar Eingeborene von Vera Cruz, die zu Hause den Typhus nicht bekommen, nicht selten in Epidemien in der Havana oder in den Vereinigten Staaten Opfer desselben werden. Wie das schwarze Erbrechen am Abhang der mexicanischen Gebirge auf dem Wege nach Kalapa beim Encaro (in 476 Toisen Meereshöhe), wo mit den Eichen ein kühles, köstliches Klima beginnt, eine unübersteigliche Grenze findet, so geht das gelbe Fieber nicht leicht über den Bergkamm zwischen Guayra und dem Thale von Caracas hinüber. Dieses Thal ist lange Zeit davon

verschont geblieben, denn man darf den vomito, das gelbe Fieber, nicht mit den atactischen und den Gallenfiebern verwechseln. Der Cumbre und der Cerro de Avila sind eine treffliche Schutzwehr für die Stadt Caracas, die etwas höher liegt als der Encaro, die aber eine höhere mittlere Temperatur hat als Kalapa.

• Vonplands und meine Beobachtungen über die physischen Verhältnisse der Städte, welche periodisch von der Geißel des gelben Fiebers heimgesucht werden, sind anderswo niedergelegt, und es ist hier nicht der Ort, neue Vermuthungen über die Veränderungen in der pathogonischen Constitution mancher Städte zu äußern. Je mehr ich über diesen Gegenstand nachdenke, desto räthselhafter erscheint mir alles, was auf die gasförmigen Effluvien Bezug hat, die man mit einem so viel-sagenden Wort „Keime der Ansteckung“ nennt, und die sich in verdorbener Luft entwickeln, die durch die Kälte zerstört werden, sich durch Kleider verschleppen und an den Wänden der Häuser haften sollen. Wie will man erklären, daß in den achtzehn Jahren vor 1794 in Vera Cruz nicht ein einziger Fall von „Vomito“ vorkam, obgleich der Verkehr mit nicht acclimatisirten Europäern und Mexicanern aus dem Innern sehr stark war, die Matrosen sich denselben Ausschweifungen überließen, über die man noch jetzt klagt, und die Stadt weniger reinlich war, als sie seit dem Jahr 1800 ist?

Die Reihenfolge pathologischer Thatsachen, auf ihren einfachsten Ausdruck gebracht, ist folgende. Wenn in einem Hafen des heißen Erdstrichs, der bis jetzt bei den Seeleuten nicht als besonders ungesund verrufen war, viele in kälterem Klima

geborene Menschen zugleich ankommen, so tritt der amerikanische Typhus auf. Diese Menschen wurden nicht auf der Ueberfahrt vom Typhus befallen, er bricht erst an Ort und Stelle unter ihnen aus. Ist hier eine Veränderung in der Luftconstitution eingetreten, oder hat sich in Individuen mit sehr gesteigerter Reizbarkeit eine neue Krankheitsform entwickelt?

Nicht lange, so fordert der Typhus seine Opfer auch unter andern, in südlicheren Ländern geborenen Europäern. Theilt er sich durch Ansteckung mit, so ist es zu verwundern, daß er in den Städten des tropischen Festlandes keineswegs sich an gewisse Straßen hält, und daß die unmittelbare Berührung der Kranken die Gefahr so wenig steigert, als Absperrung sie vermindert. Kranke, welche weiter ins Land hinein, namentlich an kühlere, höhere Orte geschafft werden, z. B. nach Kalapa, stecken die Bewohner dieser Orte nicht an, sey es nun, weil die Krankheit an sich nicht ansteckend ist, sey es, weil die prädisponirenden Ursachen, die sich an der Küste geltend machen, hier wegfallen. Nimmt die Temperatur bedeutend ab, so hört die Seuche am Orte, wo sie ausgebrochen, gewöhnlich auf. Mit Eintritt der heißen Jahreszeit, zuweilen weit früher, fängt sie wieder an, obgleich seit mehreren Monaten im Hafen kein Kranker gewesen und kein Schiff eingelaufen ist.

Der amerikanische Typhus scheint auf den Küstenstrich beschränkt, sey es nun, weil die, welche ihn einschleppen, hier aus Land kommen und weil hier die Waaren aufgehäuft werden, an denen, wie man meint, giftige Miasmen haften, oder weil sich am Meeresufer eigenthümliche gasförmige Effluvien bilden. Das äußere Ansehen der Orte, wo der Typhus wüthet,

scheint oft die Ausnahme eines örtlichen oder endemischen Ursprungs völlig auszuschließen. Man hat ihn auf den canarischen Inseln, auf den Bermudas, auf den kleinen Antillen herrschen sehen, auf trockenem Boden, in Ländern, deren Klima früher für sehr gesund galt. Die Fälle von Verschleppung des gelben Fiebers ins Binnenland sind in der heißen Zone sehr zweideutig; die Krankheit kann leicht mit den remittirenden Gallenfiebern verwechselt worden seyn. In der gemäßigten Zone dagegen, wo der amerikanische Typhus entschiedener ansteckend auftritt, hat sich die Seuche unzweifelhaft weit vom Uferland weg, sogar an sehr hochgelegene, frischen, trockenen Winden ausgesetzte Orte verbreitet, so in Spanien nach Medina Sidonia, nach Carlotta und in die Stadt Murcia. Diese Vielgestaltigkeit derselben Seuche nach den verschiedenen Klimaten, nach der Gesammtheit der prädisponirenden Ursachen, nach der längeren oder kürzeren Dauer, nach den Graden der Bösartigkeit muß uns sehr vorsichtig machen, wenn es sich davon handelt, den geheimen Ursachen des amerikanischen Typhus nachzugehen. Ein einsichtsvoller Beobachter, der in den schrecklichen Epidemien der Jahre 1802 und 1803 Oberarzt in der Colonie St. Domingo war und die Krankheit auf Cuba, in den vereinigten Staaten und in Spanien kennen gelernt hat, ist mit mir der Ansicht, daß der Typhus sehr oft ansteckend ist, aber nicht immer.

Seit das gelbe Fieber in Guayra so furchtbare Verheerungen angerichtet, hat man nicht verfehlt, die Unreinlichkeit des kleinen Orts zu übertreiben, wie man mit Vera Cruz und den Rais oder warfs von Philadelphia gethan. An einem

Ort, der auf einem sehr trockenen Boden liegt, fast keinen Pflanzenwuchs hat, und wo in 7—8 Monaten kaum ein paar Tropfen Regen fallen, können der Ursachen der sogenannten schädlichen Miasmen nicht eben sehr viele seyn. Die Straßen von Guayra schienen mir im Allgemeinen ziemlich reinlich, ausgenommen den Stadttheil, wo die Schlachtbänke sind. Auf der Rhede ist nirgends eine Strandstrecke, wo sich zersetzte Lango und Weichthiere anhäufen, aber die benachbarte Küste nach Osten, dem Cap Codera zu, also unter dem Winde von Guayra, ist äußerst ungesund. Wechselfieber, Faul- und Gallenfieber kommen in Macuto und Caravalleda häufig vor, und wenn von Zeit zu Zeit der Seewind dem Westwind Platz macht, so kommt aus der kleinen Bucht Catia, deren wir in der Folge oft zu gedenken haben werden, trotz der Schutzwehr des Cabo Blanco, eine mit faulen Dünsten geschwängerte Luft auf die Küste von Guayra.

Da die Reizbarkeit der Organe bei den nördlichen Völkern so viel stärker ist als bei den südlichen, so ist nicht zu bezweifeln, daß bei größerer Handelsfreiheit und stärkerem und innigerem Verkehr zwischen Ländern mit verschiedenen Klimaten das gelbe Fieber sich über die neue Welt verbreiten wird. Da hier so viele erregende Ursachen zusammenwirken, und Individuen von so verschiedener Organisation denselben ausgesetzt werden, können möglicherweise sogar neue Krankheitsformen, neue Bestimmungen der Lebenskräfte sich ausbilden. Es ist dieß eines der nothwendigen Uebel im Gefolge fortschreitender Cultur; wer darauf hinweist, wünscht darum keineswegs die Barbarei zurück; ebensowenig theilt er die Ansicht der Leute, die dem

Berkehr unter den Völkern gerne eine Ende machten, nicht um die Häfen in den Colonien vom Seuchengift zu reinigen, sondern um dem Eindringen der Aufklärung zu wehren und die Geistesentwicklung aufzuhalten.

Die Nordwinde, welche die kalte Luft von Canada her in den mexicanischen Meerbusen führen, machen periodisch dem gelben Fieber und schwarzen Erbrechen in der Havana und in Vera Cruz ein Ende. Aber bei der großen Beständigkeit der Temperatur, wie sie in Porto Cabello, Guayra, Nueva Barcelona und Cumana herrscht, ist zu befürchten, der Typhus möchte dort einheimisch werden, wenn er einmal in Folge des starken Fremdenverkehrs sehr bössartig aufgetreten ist. Glücklicher Weise hat sich die Sterblichkeit vermindert, seit man sich in der Behandlung nach dem Charakter der Epidemien in verschiedenen Jahren richtet, und seit man die verschiedenen Stadien der Krankheit, die Periode der entzündlichen Erscheinungen, und die der Ataxie oder Schwäche, besser kennt und auseinander hält. Es wäre sicher unrecht, in Abrede zu ziehen, daß die neuere Medicin gegen dieses schreckliche Uebel schon Bedeutendes geleistet; aber der Glauben an diese Leistungen ist in den Colonien gar nicht weit verbreitet. Man hört ziemlich allgemein die Aeußerung, „die Aerzte wissen jetzt den Hergang der Krankheit befriedigender zu erklären als früher, sie heilen sie aber keineswegs besser; früher sey man langsam hingestorben, ohne alle Arznei, außer einem Tamarindenaufguss; gegenwärtig führe ein eingreifenderes Heilverfahren rascher und unmittelbarer zum Tode.“

Wer so spricht, weiß nicht ganz, wie man früher auf

den Antillen zu Werke ging. Aus der Reise des Vaters Lambert kann man ersehen, daß zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts die Aerzte auf den Antillen den Kranken nicht so ruhig sterben ließen, als man meint. Man tödtete damals nicht durch übertriebene und unzeitige Anwendung von Brechmitteln, von China und Opium, wohl aber durch wiederholte Aderlässe und übermäßiges Purgiren. Die Aerzte schienen auch mit der Wirkung ihres Verfahrens so gut bekannt, daß sie, sehr treuherzig, „gleich beim ersten Besuch mit Beichtvater und Notar am Krankenbett erschienen.“ Gegenwärtig bringt man es in reinlichen, gut gehaltenen Spitälern dahin, daß von 100 Kranken nur 15—20 und selbst etwas weniger sterben; aber überall, wo die Kranken zu sehr auf einander gehäuft sind, steigt die Sterblichkeit auf die Hälfte, wohl gar (wie im Jahr 1802 bei der französischen Armee auf St. Domingo) auf drei Vierteltheile der Kranken.

Ich fand die Breite von Guayra $10^{\circ} 36' 19''$, die Länge $69^{\circ} 26' 13''$. Die Inclination der Magnetnadel war am 24. Januar 1800 $42^{\circ} 20'$, die Declination nach Nordost $4^{\circ} 30' 35''$; die Intensität der magnetischen Kraft = 237 Schwingungen.

Geht man an der aus Granit gebauten Küste von Guayra gegen West, so kommt man zwischen diesem Hafen, der nur eine schlecht geschützte Riede ist, und dem Hafen von Porto Cabello an mehrere Einbuchtungen des Landes, wo die Schiffe vortrefflich ankern können. Es sind die kleinen Buchten Catia, los Arcifes, Puerto la Cruz, Choroni, Sienea de Ocumare, Turiamo, Burburata und Patanebo. Alle diese Häfen, mit Ausnahme des von Burburata, aus dem man Maulthiere nach

Jamaica ausführt, werden gegenwärtig nur von kleinen Küstenschiffen besucht, die Lebensmittel und Cacao von den benachbarten Pflanzungen laden. Die Einwohner von Caracas, wenigstens die weiter Blickenden, legen einen großen Werth auf den Ankerplatz Catia, westlich von Cabo Blanco. Diesen Küstenpunkt untersuchten Bonpland und ich während unseres zweiten Aufenthalts in Guayra. Eine Schlucht, unter dem Namen Quebreda de Tipe bekannt, von der weiterhin die Rede seyn wird, zieht sich von der Hochebene von Caracas gegen Catia herunter. Längst geht man mit dem Plane um, durch diese Schlucht einen Fahrweg anzulegen und die alte Straße von Guayra, die beinahe dem Uebergang über den St. Gotthard gleicht, aufzugeben. Nach diesem Plan könnte der Hafen von Catia, der so geräumig als sicher ist, an die Stelle des von Guayra treten. Leider ist dieser ganze Küstenstrich unter dem Winde von Cabo Blanco mit Wurzelbäumen bewachsen und höchst ungesund.

Fast nirgends auf der Küste ist es so heiß als in der Nähe von Cabo Blanco. Wir litten sehr durch die Hitze, die durch die Reverberation des dürrn, staubigen Bodens noch gesteigert wurde; die übermäßige Einwirkung des Sonnenlichts hatte indessen keine nachtheiligen Folgen für uns. In Guayra fürchtet man die Insolation und ihren Einfluß auf die Gehirnfunktionen ungemein, besonders zu einer Zeit, wo das gelbe Fieber sich zu zeigen anfängt. Ich stand eines Tages auf dem Dache unseres Hauses, um den Mittagspunkt und den Unterschied zwischen dem Thermometerstand in der Sonne und im Schatten zu beobachten, da kam hinter mir ein Mann gelaufen und wollte mir einen Trank ausdrängen, den er

fertig in der Hand trug. Es war ein Arzt, der mich von seinem Fenster aus seit einer halben Stunde in bloßem Kopf hatte in der Sonne stehen sehen. Er versicherte mich, da ich ein hoher Nordländer sey, müsse ich nach der Unvorsichtigkeit, die ich eben begangen, unfehlbar noch diesen Abend einen Anfall vom gelben Fieber bekommen, wenn ich kein Präservativ nehme. Diese Prophezeiung, so ernstlich sie gemeint war, beunruhigte mich nicht, da ich mich längst für acclimatistirt hielt; wie konnte ich aber eine Zumuthung ablehnen, die aus so herzlicher Theilnahme entsprang? Ich verschluckte den Trank, und der Arzt mag mich zu den Kranken geschrieben haben, denen er im Laufe des Jahres das Leben gerettet.

Nachdem wir Lage und Luftbeschaffenheit von Guayra beschrieben, verlassen wir die Küste des antillischen Meers, um sie bis zu unserer Rückkehr von den Missionen am Orinoco so gut wie nicht wieder zu sehen. Der Weg aus dem Hafen nach Caracas, der Hauptstadt einer Statthalterei von 900,000 Einwohnern, gleicht, wie schon oben bemerkt, den Pässen in den Alpen, dem Weg über den St. Gotthard oder den großen St. Bernhard. Vor meiner Ankunft in der Provinz Venezuela war derselbe nie vermessen worden, und man hatte nicht einmal eine bestimmte Vorstellung davon, wie hoch das Thal von Caracas liegen möge. Man hatte längst bemerkt, daß es von der Cumbre und las Bueltas, dem höchsten Punkt der Straße, nach Pastora am Eingang des Thals von Caracas nicht so weit hinab geht, als zum Hafen von Guayra; da aber der Avila eine bedeutende Gebirgsmasse ist, so sieht man die zu vergleichenden Punkte nicht zumal. Auch nach dem Klima des

Thals von Caracas kann man sich von der Höhe desselben unmöglich einen richtigen Begriff machen. Die Luft daselbst wird durch niedergehende Luftströme abgekühlt, sowie einen großen Theil des Jahrs hindurch durch die Nebel, welche den hohen Gipfel der Silla einhüllen. Ich habe den Weg von Guayra nach Caracas mehrere male zu Fuß gemacht und nach zwölf Punkten, deren Höhe mit dem Barometer bestimmt wurde, ein Profil desselben entworfen. Ich hätte gerne gesehen, daß meine Vermessung durch einen unterrichteten Reisenden, der nach mir dieses malerische und für den Naturforscher so interessante Land besuchte, wiederholt und verbessert worden wäre; mein Wunsch ist aber bis jetzt nicht in Erfüllung gegangen.

Wenn man zur Zeit der stärksten Hitze die glühende Luft Guayras athmet und den Blick auf das Gebirge richtet, so scheint es einem unbegreiflich, daß in gerader Entfernung von 5—6000 Toisen in einem engen Thal eine Bevölkerung von 40,000 Seelen einer Frühlingskühle genießen soll, einer Temperatur, die bei Nacht auf 12 Grad heruntergeht. Daß auf diese Weise verschiedene Klimate einander nahe gerückt sind, kommt in den ganzen Cordilleren der Anden häufig vor; aber überall, in Mexico, in Quito, in Peru, in Neu-Grenada muß man weit ins Binnenland reisen, entweder über die Ebenen oder auf Strömen hinauf, bis man in die Heerde der Cultur, in die großen Städte, gelangt. Caracas liegt nur ein Drittheil so hoch als Mexico, Quito und Santa Fe de Bogota; aber von allen Hauptstädten des spanischen Amerika, die mitten in der heißen Zone ein köstlich kühles Klima haben, liegt Caracas am nächsten an der Küste. Nur drei Meilen in einen

Seehafen zu haben und im Gebirge zu liegen, auf einer Hochebene, wo der Weizen gediehe, wenn man nicht lieber Kaffeebaute, das sind bedeutende Vortheile.

Der Weg von Guayra in das Thal von Caracas ist weit schöner als der von Honda nach Santa Fe und von Guayaquil nach Quito; er ist sogar besser unterhalten als die alte Straße, die aus dem Hafen von Vera Cruz am Südrand der Gebirge von Neuspanien nach Perote führt. Man braucht mit guten Maulthieren nur drei Stunden aus dem Hafen von Guayra nach Caracas und zum Rückweg nur zwei, mit Lastthieren oder zu Fuß vier bis fünf Stunden. Man kommt zuerst über einen sehr steilen Felsabhang und über die Stationen Torre Quemada, Curucuti und Salto zu einem großen Wirthshaus (la venta), das 600 Toisen über dem Meere liegt. Der Name „verbrannter Thurm“ bezieht sich auf den starken Eindruck, den man erhält, wenn man nach Guayra hinuntergeht. Die Hitze, welche die Felswände und vollends die dürre Ebene zu den Füßen ausstrahlen, ist drückend zum Ersticken. Auf diesem Wege und überall, wo man auf starken Abhängen in ein anderes Klima gelangt, schien mir das Gefühl von gesteigerter Muskelkraft und von Wohlbehagen, das beim Eintritt in kühlere Luftschichten über einen kommt, nicht so stark als umgekehrt die lästige Mattigkeit und Erschlaffung, die einen befällt, wenn man in die heißen Küstenebenen hinuntergeht. Der Mensch ist einmal so geschaffen, daß der Genuß, wenn uns irgendwie leichter wird, nicht so lebhaft ist, als der Eindruck eines neuen Ungemachs, und in der moralischen Welt ist es ja ebenso.

Von Curucuti zum Salto ist der Weg etwas weniger steil; durch die Windungen, die er macht, wird die Steigung geringer, wie auf der alten Straße über den Mont Cenis. Der Salto, „der Sprung,“ ist eine Spalte, über die eine Zugbrücke führt. Auf der Höhe des Bergs sind förmliche Werke angelegt. Bei der Venta stand der Thermometer um Mittag auf $19^{\circ},3$, in Guayra zur selben Zeit auf $26^{\circ},2$. Da, seit die Neutralen von Zeit zu Zeit in den spanischen Häfen zugelassen wurden, Fremde häufiger nach Caracas gehen durften als nach Mexico, so ist die Venta in Europa und in den Vereinigten Staaten bereits wegen ihrer schönen Lage berühmt. Und allerdings hat man hier bei unbewölktem Himmel eine prachtvolle Aussicht über die See und die nahen Küsten. Man hat einen Horizont von mehr als zweiundzwanzig Meilen Halbmesser vor sich; man wird geblendet von der Masse Licht, die der weiße, dürre Strand zurückwirft; zu den Füßen liegen Cabo Blanco, das Dorf Maiquetia mit seinen Cocospalmen, Guayra und die Schiffe, die in den Hafen einlaufen. Ich fand diesen Anblick noch weit überraschender, wenn der Himmel nicht ganz rein ist und Wolkenstreifen, die oben stark beleuchtet sind, gleich schwimmenden Eilanden sich von der unermesslichen Meeresfläche abheben. Nebelschichten in verschiedenen Höhen bilden Mittelgründe zwischen dem Auge des Beobachters und den Niederungen, und durch eine leicht erklärliche Täuschung wird dadurch die Scenerie großartiger, imposanter. Von Zeit zu Zeit kommen in den Rissen der vom Winde gejagten und sich ballenden Wolken Bäume und Wohnungen zum Vorschein, und die Gegenstände scheinen dann

ungleich tiefer unten zu liegen als bei reiner, nach allen Seiten durchsichtiger Luft. Wenn man sich am Abhang der mexicanischen Gebirge (zwischen las Trancas und Xalapa) in derselben Höhe befindet, ist man noch zwölf Meilen von der See entfernt; man sieht die Küste nur undeutlich, während man auf dem Wege von Guayra nach Caracas das Tiefland (die Tierra caliente) wie auf einem Thurme beherrscht. Man denke sich, welchen Eindruck dieser Anblick auf einen machen muß, der im Binnenlande zu Hause ist und an dieser Stelle zum erstenmal das Meer und Schiffe sieht.

Ich habe durch unmittelbare Beobachtungen die Breite der Venta ermittelt, um die Entfernung derselben von der Küste genauer angeben zu können. Die Breite ist $10^{\circ} 33' 9''$; die Länge des Orts schien mir nach dem Chronometer etwa $2' 47''$ im Bogen westlich von der Stadt Caracas. Ich fand in dieser Höhe die Inclination der Magnetnadel $41^{\circ}, 75$, die Intensität der magnetischen Kraft = 234 Schwingungen.

Von der Venta, auch Venta grande genannt zum Unterschied von drei oder vier andern kleinen Wirthshäusern am Wege, ¹ geht es noch über 150 Toisen hinauf zum Guayabo. Dieß ist beinahe der höchste Punkt der Straße, ich ging aber mit dem Barometer noch weiter, etwas über die Cumbre (Spitze) hinauf, in die Schanze Cuchilla. Da ich keinen Paß hatte (in fünf Jahren bedurfte ich desselben nur bei der Landung), so wäre ich beinahe von einem Artillerieposten verhaftet worden. Um die alten Soldaten zu besänftigen, über-

¹ Damals, jetzt sind fast alle zerstört.

setzte ich ihnen in spanische Vares, wie viel Toisen der Posten über dem Meere liegt. Daran schien ihnen sehr wenig gelegen und wenn sie mich gehen ließen, so verdanke ich es einem Andalusier, der gar freundlich wurde, als ich ihm sagte, die Berge seines Heimathlandes, die Sierra Nevada de Grenada, seyen viel höher als alle Berge in der Provinz Caracas.

Die Schanze Cuchilla liegt so hoch wie der Gipfel des Puy de Dome und etwa 150 Toisen niedriger als die Post auf dem Mont Ceniz. Da die Stadt Caracas, die Venta del Guayavo und der Hafen von Guayra so nahe bei einander liegen, hätten Bonpland und ich gerne ein paar Tage hinter einander die kleinen Schwankungen des Barometers gleichzeitig in einem schmalen Thale, auf einer dem Wind ausgesetzten Hochebene und an der Meeresküste beobachtet; aber die Luft war während unseres Aufenthaltes an diesen Orten nicht ruhig genug dazu. Ueberdem besaß ich auch nicht den dreifachen meteorologischen Apparat, der zu dieser Beobachtung erforderlich ist, die ich Naturforschern, die nach mir das Land besuchen, empfehlen möchte.

Als ich zum erstenmal über diese Hochebene nach der Hauptstadt von Venezuela ging, traf ich vor dem kleinen Wirthshaus auf dem Guayavo viele Reisende, die ihre Maulthiere ausruhen ließen. Es waren Einwohner von Caracas; sie stritten über den Aufstand zur Befreiung des Landes, der kurz zuvor stattgefunden. Joseph España hatte auf dem Schaffot geendet; sein Weib schmachtete im Gefängniß, weil sie ihren Mann auf der Flucht bei sich aufgenommen und nicht der Regierung angegeben hatte. Die Aufregung der

Gemüther, die Bitterkeit, mit der man über Fragen stritt, über die Landsleute nie verschiedener Meinung seyn sollten, fielen mir ungemein auf. Während man ein Langes und Breites über den Haß der Mulatten gegen die freien Neger und die Weißen, über den Reichthum der Mönche und die Mühe, die man habe, die Sklaven in der Zucht zu halten, verhandelte, hüllte uns ein kalter Wind, der vom hohen Gipfel der Silla herab zu kommen schien, in einen dicken Nebel und machte der lebhaften Unterhaltung ein Ende; man suchte Schutz in der Benta. In der Wirthsstube machte ein bejahrter Mann, der vorhin am ruhigsten gesprochen hatte, die andern darauf aufmerksam, wie unvorsichtig es sey, zu einer Zeit, wo überall Angeber lauern, sey es auf dem Berge oder in der Stadt, über politische Gegenstände zu verhandeln. Diese in der Bergeinöde gesprochenen Worte machten einen tiefen Eindruck auf mich, und ich sollte denselben auf unsern Reisen durch die Anden von Neu-Grenada und Peru noch oft erhalten. In Europa, wo die Völker ihre Streitigkeiten in den Ebenen schlichten, steigt man auf die Berge, um Einsamkeit und Freiheit zu suchen; in der neuen Welt aber sind die Cordillern bis zu zwölftausend Fuß Meereshöhe bewohnt. Die Menschen tragen ihre bürgerlichen Zwiste, wie ihre kleinlichen, gehässigen Leidenschaften mit hinauf. Auf dem Rücken der Anden, wo die Entdeckung von Erzgängen zur Gründung von Städten geführt hat, stehen Spielhäuser, und in diesen weiten Einöden, fast über der Region der Wolken, in einer Naturumgebung, die dem Geiste höheren Schwung geben sollte, wird gar oft durch die Kunde, daß der Hof ein Ordenszeichen

oder einen Titel nicht bewilligt habe, das Glück der Familien gestört.

Ob man auf den weiten Meereshorizont hinausblückt oder nach Südost, nach dem gezackten Felskamm, der scheinbar die Cumbre mit der Silla verbindet, während die Schlucht (Quebrada) Locume dazwischen liegt, überall bewundert man den großartigen Charakter der Landschaft. Von Guayavo an geht man eine halbe Stunde über ein ebenes mit Alppflanzen bewachsenes Plateau. Dieses Stück des Wegs heißt der vielen Krümmungen wegen las Vueltas. Etwas weiter oben liegen die Mehlmagazine, welche die Gesellschaft von Guipuzcoa, während der Handel und die Versorgung von Caracas mit Lebensmitteln ihr ausschließliches Monopol war, an einem sehr kühlen Ort hatte errichten lassen. Auf dem Wege der Vueltas sieht man zum erstenmal die Hauptstadt dreihundert Toisen tiefer in einem mit Kaffeebäumen und europäischen Obstbäumen üppig bepflanzten Thale liegen. Die Reisenden machen gewöhnlich Halt bei einer schönen Quelle, genannt Fuente de Sanchorquiz, die auf fallenden Gneißschichten von der Sierra herabkommt. Ich fand die Temperatur derselben $16^{\circ},4$, was für eine Höhe von 726 Toisen bedeutend kühl ist. Dieses klare Wasser müßte denen, die davon trinken, noch kälter vorkommen, wenn die Quelle, statt zwischen der Cumbre und dem gemäßigten Thale von Caracas, auf dem Abhange gegen Guayra hin entspränge. Ich habe aber die Bemerkung gemacht, daß an diesem, dem Nordabhang des Bergs die Schichten (eine in diesem Lande seltene Ausnahme) nicht nach Nordwest, sondern nach Südost fallen, was Schuld daran seyn

mag, daß die unterirdischen Gewässer dort keine Quellen bilden können. Von der kleinen Schlucht Sanchorquiz an geht es beständig abwärts bis zum Kreuz von Guayra, das auf einem offenen Plage 632 Toisen über dem Meere steht, und von da an, bei den Zollhäusern vorbei und durch das Quartier Pastora, in die Stadt Caracas.



NARODNA IN UNIVERZITETNA
KNJIŽNICA

COBISS



00000381003