

REISE

in die
Aequinoctial - Gegenden
des
neuen **Continents.**

Zweites Bändchen.

Le ne fay rien
sans
Gayeté

(Montaigne, Des livres)

**Ex Libris
José Mindlin**



J. K. ...

Vulcan von Cotoyacu

Des
Freiherrn Alexander von Humboldt
und Aimé Bonpland



in die

Aequinoctial-Gegenden

des

neuen Continents,

für die

reifere Jugend zur belehrenden Unterhaltung
bearbeitet

von

G. A. Wimmer.



ZWEITES BÄNDCHEN.



Zweite Ausgabe.

Mit Illustrationen von G. A. Wimmer.



Gedruckt und im Verlage von Carl Gerold.

1844

Verkauf!

Eigenthum der Gemeinde Wien.

Erklärung der Kupfer

des

z w e i t e n B ä n d c h e n s ,
welche theils zur Zierde, hauptsächlich aber zur
Versinnlichung der vorkommenden Gegenstände
beigegeben worden.



I.

Der Cotopaxi.

Im zehnten Kapitel des vierten Buches beschrieben (Titelkupfer).



II.

Silla von Caracas.

Dieser Granitberg, der, wie wir oben schon, sehr schwer zu ersteigen ist, da sein Abhang von einem schlüpfrigen Hasen bedeckt ist, hat 1350 Toisen Höhe. Von dem Cap Paria bis an der Sierra Nevada de Sta. Martha gibt es keinen Berg, welcher der Silla an Höha gleichkommt. Die Silla dient zum Wiedererkennungszeichen des Hafens von Gnyra. Die Silla ist hier von der Südseite gezeichnet, so wie sie sich von der Caffeeplantung des Don Andreea d' Ibarro darstellt. Übrigens ist sie in diesem zweiten Bändchen, Seite 231 und folgende, genauer beschrieben.

III.

Die Charte von Columbien.

Sie ist nach der in Paris gestochenen, nur etwas verkleinert abgebildet. Sie ist die beste, welche wir von Columbien besitzen, und kann als ein Muster einer guten Charte gelten, da sie von Herrn von *Humboldt* entworfen und auf seine eigenen astronomischen Beobachtungen gegründet ist.

R e i s e
in die
Aequinoctial-Gegenden
des
neuen Continents.

DRITTES BUCH.

Fünftes Kapitel.

Das Thal und Kloster Caripe.

Unsere reisenden Freunde haben wir am Ende des vorigen Bändchens in das Thal von Caripe einziehen lassen. Nach der Sitte des Mittelalters, und als die Völker Europa's auf derselben Stufe geistiger Entwicklung standen, auf welcher die Völker Amerika's, d. h. des südlichen, jetzt stehen; wurden die wilden Thäler Europa's durch jene Sitze des Friedens gelichtet, die man Klöster nennt, und als Europa für diese Anstalten zu eng zu werden anfang, erhoben sich in den Wäldern Amerika's dieselben Gebäude; einer neuen Cultur den Weg bahuend. Einfache Sitten, unermüdete Gastfreiheit erwartet hier den müden Wanderer, der sich aus den Wildnissen, die er mit Beschwerde durchwandert, nach einem gastlichen Obdache umsieht.

Eine Allee von Perseabäumen verkündigte den Reisenden im Thale von Caripe die europäische Hand, welche hier bereits thätig war. In der Mitte dieser geregelten Baumgruppen öffnet sich das Kloster der aragonischen Kapuziner. Auf dem großen Platze desselben steht ein Kreuz aus Brasilienholz gezimmert, und um dasselbe sind Bänke angebracht, auf welchen die kränklichen Mönche ihren Rosen-

kranz beten. Hier machten unsere Reisenden Halt. Das Kloster selbst ist an eine mächtige, senkrecht abgeschnittene, und von dichtem Pflanzenwuchse überdeckte Felsenwand angebaut. Die glänzenden weißen Steinschichten sind nur hin und wieder zwischen dem Laubwerke sichtbar. Die Landschaft ist so ausnehmend reizend, daß selbst die Phantasie eines Malers nichts hinzufügen könnte. Die Lage des Klosters erinnert lebhaft an die schönen Thalgründe der englischen Grafschaft Derby, und an die Hohlwege bei Muggendorf in Franken. Freilich prangen hier keine europäischen Buchen- und Ahornbäume, aber statt dieser wird das Thal von Caripe mit den viel ansehnlicheren Gestalten des Ceiba, der Praga- und Irassepalme geschmückt. Meine jungen Leser werden schon aus dem Anhang des ersten Bändchens sich an die Schönheit der Palmen erinnern. So üppig der Pflanzenwuchse auch ist im Thale von Caripe, so erhält der Reiz desselben durch die alles überragenden Palmen seine Vollendung. Wir werden noch Gelegenheit haben, weiter unten von dieser schönsten aller Pflanzenformen zu berichten.

Aus dem von dem herrlichsten Pflanzenwuchse hinlänglich verzierten Felsen winden sich tausendfache Quellen und Bäche sprudelnd hervor. Diese Felsen bilden steile, mitunter tausend Fuß hohe Abhänge, aus deren Spalten und engen Schluchten die Gewässer hervortreten. Diese, in den heißen Ländern so wohlthätige Bewässerung des Thales ist

es eben, was dem Thale seine ausnehmende Fruchtbarkeit und den Pflanzen den colossalen Wachsthum verleiht. Die Eingebornen, welche die Einsamkeit lieben, legen ihre Conucos oder Gärten längs dieser Bergschluchten an. Pisang- und Melonenbäume umzingeln hier Gebüsch von baumartigen Farrenkräutern. Die Mischung wildwachsender und angebauter Gewächse ertheilen der Landschaft einen eigenthümlichen Reiz. Am nackten Abhange der Berge erkennt man die Quellen und Bäche schon von weiten, durch den üppigern und dichtern Pflanzenwuchs, worunter ein Calodium mit einem zwölf Fuß hohen Stamme, eine Micania, welche vielleicht die gifttilgenden Kräfte des berühmten Guaco von Choco besitzen dürfte, die Martinia graniolaria, deren weiße Blume sechs bis sieben Zoll Länge hat u. s. w. Dieser schöne Pflanzenwuchs scheint Anfangs vom Felsen herab zu hängen und folgt dann im Thalgrunde der Krümmung der Waldbäche.

Dankbar gedenkt hier Herr von *Humboldt* an die zuvorkommende Güte, womit die Mönche des Hospiziums ihn empfingen. Der Pater Quardian war nicht zu Hause; weil er aber von Cumana aus benachrichtigt war, daß die Reisenden kommen würden, so hatte er sich's zur angelegentlichsten Sorge gemacht, alles für ihre Aufnahme vorzubereiten, und ihnen ihren Aufenthalt so angenehm als möglich zu machen.

Das Hospiz hat, wie alle spanischen Klöster, einen innern, mit einem Säulengange umgebenen

Hof. Dieser geschlossene Raum war sehr bequem zur Aufstellung der Instrumente. Im Kloster selbst fanden sie zahlreiche Gesellschaft. Es waren mehrere junge, erst kürzlich aus Spanien angekommene Mönche da, die im Begriff standen, nach ihren Missionen abzugehen, während alte, kränkliche Missionäre, welche bereits die Mosquitosstiche ihres mühsamen Lebens getragen hatten, hier in der reinen, scharfen Bergluft Genesung suchten. Herr von *Humboldt* bewohnte die Zelle des Quardians, die eine nicht unbedeutende Büchersammlung enthielt. Er war besonders überrascht, neben theologischen Schriften auch *Nollet's* Abhandlung über die Elektrizität zu finden. So kann man sagen, daß die Fortschritte der Wissenschaften bis in die entferntesten Wälder Amerika's gedrungen. Einer der jüngst aus Spanien erst angekommenen Mönche hatte *Chaptal's* Chemie, in einer spanischen Übersetzung, mitgebracht. Er nahm sich vor, dieses Werk in der Einsamkeit zu studiren, wo er nun die übrige Zeit seines Lebens zubringen und sich selbst überlassen bleiben sollte, obwohl zu zweifeln ist, ob sich am Ufer des Tigerflusses die Lernbegierde dieses jungen Ordensmannes erhalten möchte. Es ist eben nicht leicht, bei einer gänzlichen Abgeschlossenheit von der gebildeten Welt, unter den Mühseligkeiten des Missionärlbens auch Intercsse für die Wissenschaften zu erhalten. Was hingegen dem Geiste des Jahrhunderts Ehre macht, und an diesen frommen Vätern besonders zu loben ist, das ist der Umstand,

dafs während der ganzen Zeit des Aufenthalts unserer Reisenden in Amerikas Missionen und Klöstern, sie auch nicht die geringste Spur von religiöser Unduldsamkeit wahrgenommen haben. Den Mönchen von Caripe war Herr von *Humboldt's* Religion und Vaterland bekannt, und weil er mit königlichen Befehlen versehen war, so hatte er keine Ursache, diesen Umstand zu verbergen; aber auch kein Zeichen von Mißtrauen, keine unbescheidene Frage haben jemals den Werth einer überaus redlich und wohlgemeinten Gastfreundschaft vermindert.

Die Gegend, in welcher dieses Kloster steht, hiefs vormals Areocuar. Die Erhöhung desselben ist dieselbe der Stadt Caracas, oder des bewohnten Theils der blauen Berge von Jamaika. Auch haben diese drei Punkte, nämlich Caripe, Caracas und die blauen Berge, so weit sie bewohnt sind, ziemlich gleiche Temperatur, nämlich den Tag durch 22° bis 24°, selten steigt sie auf 26°, 5, und mitunter sinkt sie auf 18°. Im Thale von Caripe fühlt man das Bedürfnis, sich die Nacht über, und besonders bei Sonnenaufgang, bedeckt zu halten. Der hunderttheilige Wärmemesser zeigte um Mitternacht zwischen 16° und 17°, 5, am Morgen zwischen 19° und 20°, gegen ein Uhr Nachmittags stieg er nur noch bis zu 21° und 22°, 5. Es ist jedoch diese Temperatur für die Erzeugnisse der heißen Zone hinreichend, obwohl man sie im Vergleiche mit der ausserordentlichen Hitze der Ebenen von Gumaná, nur Frühlingstemperatur nennen kann. Das Wasser in

porösen Thongefäßen der Luft ausgesetzt, erkaltet zur Nachtzeit bis auf 13° . Dieses Wasser kommt den Reisenden, die in einem Tage von den Küsten oder aus den brennenden Savannen von Terezen im Kloster eintreffen, eiskalt vor, weil sie unter Wegs nur Flußwasser zu trinken haben, dessen Temperatur meistens auf 25° bis 26° steigt.

Die mittlere Temperatur des Thales von Caripe, nach der des Herbstmonats berechnet, scheint $18^{\circ},5$ zu seyn. Zufolge in Cumana angestellter Beobachtungen weicht unter diesem Himmelsstrich die Temperatur des Septembers von der des ganzen Jahres kaum um einen halben Grad ab. Es ist jedoch die größte Sommerhitze in Paris um 10° stärker als die in Caripe. Da jedoch die Höhe des Klosters nur 400 Toisen über dem Meere beträgt, so läßt die schnelle Abnahme der Temperatur von den Küsten her nur aus Folgendem sich erklären. Die dichtern Wälder hindern das Abprallen der Sonnenstrahlen von dem feuchten Boden, der mit einer dichten Gras- und Moosdecke bekleidet ist. Bei anhaltend neblichter Witterung bleibt die Sonne oft ganze Tage lang unsichtbar, und bei einbrechender Nacht steigen kühle Winde an der Sierra de Guacharo in's Thal hinab.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß ein gemäßigtes Klima und die feinere Luft des Thals von Caripe, dem Caffeebaume ganz besonders günstig ist. Darum hat ihn auch der Pater Superior hier eingeführt und Pflanzungen angelegt. Vormalis ward hier der

Indigo gepflanzt; da jedoch derselbe schon einen heissern Himmelstrich fordert, so ist der Ertrag davon sehr gering gewesen, und darum hat man auch diesen Zweig des Landbaues billig mit dem des ergiebigeren Caffee vertauscht. Im Conuco, oder dem Garten der Gemeine, fanden die Reisenden neben unsern Küchengewächsen, Mais, Zuckerrohr und bei fünftausend Caffeebäume, welche eine sehr gute Ernte versprochen. Die Mönche hofften diese Zahl in kurzem zu verdreifachen. Es ist unverkennbar, daß die Ansiedlungen der Klöster, überall in wüsten Gegenden, dieselbe Politik beobachten. Wo die Klöster noch keine Reichthümer besitzen, in der neuen Welt wie im alten Gallien, in Syrien wie im nördlichen Europa, und man möchte sagen auch die Priesterniederlassungen bei den alten Egyptern und Indiern, zeigten und zeigen sie ihren heilsamen Einfluß auf den Anbau des Bodens, und die Einführung ausländischer nützlicher Pflanzen. In Caripe gleicht der Gemeindegarten einem großen und üppigen Parke. Die Eingebornen müssen jeden Morgen von sechs bis zehn Uhr darin arbeiten. Die Alkaden und Aguzils führen die Aufsicht über die Arbeiter, sie sind alle vom indischen Stamme. Sie sind zugleich die Grofsbeamten des kleinen Staates, und dürfen allein Rohrstöcke tragen. Sie werden vom Pater Superior erwählt, und legen großen Werth auf diese Auszeichnung. Sie wußten sich aber auch ein Ansehen zu geben, indem sie ein pedantisch feierliches Betragen und einen geheimnifs-

vollen Ernst beobachteten, und diesen besonders in den Gemeindeversammlungen und in der Kirche an den Tag legten. Den Reisenden kam dieser Charakterzug, den sie überall bei den Indianern, sowohl in Mexiko als Peru, am Orinoko, wie am Amazonenstrom antrafen, lächerlich vor. Allein der Mensch ist sich in seinen Neigungen überall gleich, und wir finden diese lächerliche Sucht, sich wichtig zu machen und zu scheinen, sowohl an der Donau, wie an der Seine, an der Themse, wie am Indus und Nil. Es ist diese Prahlucht ein Grundzug des menschlichen Charakters, und nur der Gebildete, der durch fortgesetzte unermüdete Selbstprüfung zu dieser Beherrschung seiner Neigungen gelangt ist, kann diesen Trieb lenken, und zur würdevollen Umgänglichkeit veredeln. Eben so aber, wie alle Grundtöne des Menschen, ist auch der Trieb und Neigung sich hervorzuthun und Andere zu übertreffen, das wahre Salz, welches vor Fäulniß behütet. Wer dieses Grundtriebes ermangelte, würde unrettbar in dem Schlamme der Niederträchtigkeit versinken. Der Fehler wird nur in der Anwendung begangen, ob dieses Streben als eitle Prahlucht, oder als edle und tugendreiche Persönlichkeit hervortritt. Lächerlich, und unter civilisirten Völkern verächtlich, ist der eitle Thor, welcher die Vorzüge, die ihm Geburt, Reichthum, Ämter, schöne Kleider und ähnliche Tändeleien zu gewähren scheinen, übermüthig gegen seine Mitmenschen geltend macht. Diese trübe Sündfluth der Menschheit über-

schwemmt leider, alle Lebensfreude und Glück erstickend, die ganze heutige Menschheit. Es ist aber schön und ehrenwerth, durch Humanität und wahre Geistesbildung, durch erworbene Tugend und Verdienste um die Menschheit, als Stolz und Freude des Zeitalters hervorzuragen, Mit einem Worte: wer Ehre von Geburt, Amt, Geld u. d. gl. erwartet, ist ein lächerlicher Thor; wer aber seinem Stande, seiner Geburt, seinem Amte u. s. w. Ehre macht, dem gebührt die Krone.

Die oben erwähnten Alcaldes, die mit unsern Dorfschulzen einige Ähnlichkeit haben, fanden sich alle Tage im Kloster ein, nicht sowohl um ihrer Geschäfte willen, als um sich höflich um das Befinden der Reisenden zu erkundigen. Sie kamen immer häufiger, es lag ihnen aber mehr an dem Branntwein, den ihnen diese Besuche eintrugen, als an der Wohlfahrt der Wanderer, und den vernünftigen Ordensmännern war dieses eben nicht lieb. Sie suchen ihre Pflegbefohlenen, so viel als möglich, vor dem Gifte Leib und Seele verderbender hitziger Getränke zu bewahren, und gewifs gibt es kein größeres Verdienst um das Volk und die Menschheit, als wenn man dem abscheulichsten aller Laster, der Trunkenheit, dieser Mutter aller Verbrechen, Einhalt thut. Unsere Reisenden also haben sich wohl aus lauter Gutmüthigkeit an den gastlichen Ordensmännern versündigt, da sie das abscheulichste aller Getränke ihren Besuchern reichten.

Die Missionen der ~~arragonischen~~ Kapuziner sind

überhaupt von einem Geiste der Zucht und der Ordnung beseelt, der leider in der neuen Welt (und noch mehr in der alten) selten ist. Demungeachtet zeigt sich durchaus bei der sehr milden und väterlichen Behandlung der Indianer durch die Ordensmänner, daß der Geist der Zucht und die Aufsicht über das Alltagsleben des Volks, mit der wohlthätigsten Milde und dem wahren Glücke desselben recht wohl bestehen könne; ja, daß letzteres sogar von dem ersteren durchaus abhängig sey. Der Guardian des Klosters sorgt für den Verkauf der Ernte aus dem Gemeindegarten, und weil alle Indianer an der Arbeit Theil nehmen, so vertheilen sie auch den Gewinn gleichmäÙig unter einander. Es werden Kleider, Mais, Werkzeuge, und wie man versichert, zuweilen auch Geld ausgetheilt. Diese Missionen befördern die Fortschritte eines sich erst nachbildenden Menschenvereins, und es wird bei allen diesen Anstalten die möglichste und gewissenhafteste Sorgfalt für die Unabhängigkeit der Familien getragen.

Sechstes Kapitel.

Die Höhle der Guacharos.

Nun wollen wir einmal unsere jungen Freunde unter die Berge hineinführen, und sie in eine Gesellschaft bringen, wo ihnen vermuthlich die Haare zu Berge stehen werden. Jedes Land hat seine Na-

turmerkwürdigkeiten, und das Land, welches noch so ganz Natur ist, die meisten. Diese nun, zu der wir jetzt kommen, ist eine zweifache Merkwürdigkeit; einmal ist schon die Höhle an sich etwas, wornach man überall gerne geht; aber nicht weniger sonderbar sind die Bewohner dieser Spelunke. Guacharo bedeutet im Castilianischen einen Schreier; nun aber sind die Insassen dieser Höhle gewaltige Schreier, darum sie auch die Höhle der Schreier heisst. Diese Höhle nun ist eine besondere Naturmerkwürdigkeit, welche dem Thale von Caripe eine besondere Auszeichnung und Ruf verschafft hat. Da man in diesem Lande das Wunderbare sehr liebt, so ist eine Felsenhöhle, aus der ein Fluß entspringt, und die von vielen tausend Nachtvögeln bewohnt wird, deren Fett den Missionären zur Bereitung der Speisen dient, ein Gegenstand vielfacher Unterhaltung und Gespräche. Auch ist dieses einer der ersten Gegenstände, von denen ein in Cumana eintreffender Fremdling unterhalten wird. Man gibt die Länge der Höhle von Guacharo auf mehrere Meilen an.

Es befindet sich jedoch diese Höhle, welche die Eingebornen eine Fettmine nennen, nicht unmittelbar im Thale von Caripe, sondern westsüdwestlich in einer Entfernung drei kleiner Meilen vom Kloster. Sie öffnet sich in einem Seitenthale, das nach der Sierra de Guacharo ausläuft.

Am 18. September machten sie sich auf den Weg nach der Sierra. Sie wurden von den indianischen

Dorfschulzen und den meisten Ordensleuten des Klosters begleitet. Anfangs führte sie ein schnaler Fußpfad in südlicher Richtung, durch eine liebliche, mit schönen Rosen bekleidete Ebene. Sie lenkten nachher westlich ein und wanderten längs eines Baches hin, der aus der Felsenhöhle hervorkommt. Während drei Viertelstunden des Emporsteigens folgt man bald in untiefem Wasser, bald zwischen dem Waldstrom und einer Felswand, einem sehr schlüpfrigen und kothigen Pfade. Das Einsinken des Erdreichs, die vereinzelt Baumstämme, über welche die Maulthiere nur mit großer Mühe wegschreiten können, die Ranken der Pflanzen, womit der Boden überdeckt ist, machen diesen Theil des Weges ermüdend und beschwerlich. Sehr überraschend war es für die Reisenden, auf der Bergebene von Caripe Pflanzen anzutreffen, welche zu den nordischen Formen gehören, ungeachtet die Bergebene kaum 400 Toisen absolute Höhe hat. Wo man am Fusse des hohen Guachetoberges nur noch 400 Schritte entfernt sich befindet, erblickt man jedoch die Öffnung der Höhle noch nicht. Der Waldstrom fließt in einer vom Gewässer ausgehöhlten Schlucht und der Pfad führt unter einem Felsgesimse hin, dessen vorstehender Theil die Aussicht nach der Höhle raubt. Wie der Bach, so schlängelt sich auch der Fußsteig; bei der letzten Krümmung steht man plötzlich vor dem sehr geräumigen Eingang der Grotte. Dieser Anblick, sagt Herr von Humboldt, hat selbst für den etwas Erhabenes,

welcher an die malerischen Bilder der Hochalpen gewöhnt ist. Ich war damals mit den Berghöhlen des Piks von Derbyshire bekannt, wo man in einem Boote liegend, unter der zwei Fufs hohen Wölbung über einen unterirdischen Fluß setzt. Ich hatte die schöne Grotte von Treshemienshitz in den Karpaten und die Berghöhlen auf dem Harz besucht, auch die Höhlen in Franken, die weiten Grabstätten für Knochengerippe von Tigern, Hyänen und Bären, die an Größe unsern Pferden gleich kommen. Die Natur befolgte unter allen Zonen unwandelbare Gesetze in Anordnung der Felsschichten, in der äussern Gestaltung der Berge, und selbst auch in den gewaltsamen Veränderungen, die der Rinde unsers Planeten zu Theil wurden. Eine so allgemeine Übereinstimmung liefs mich vermuthen, es werde das Aussehen der Höhle von Caripe nur wenig von dem verschieden seyn, was ich auf meinen frühern Reisen in dieser Art zu sehen Anlaß hatte. Ich fand meine Erwartung weit übertroffen. Wenn einerseits die Gestaltung der Grotten, der Glanz der Stalaktiten und alle Erscheinungen der unorganischen Natur auffallende Ähnlichkeiten darbieten, so ertheilt andererseits der majestätische Pflanzenwuchs der Tropenländer dem Eingange der Höhle einen eigenthümlichen Charakter.

Die Höhle von Guacharo öffnet sich im senkrechten Durchschnitte eines Felsens; der Eingang steht südwärts; ihr Gewölbe ist achtzig Fufs breit auf zwei und siebenzig Fufs Höhe. Es kommt die Er-

höhung ungefähr bis auf ein Fünftheil der Erhöhung des Säulenganges im Louvre gleich. Der Fels, der über der Grotte steht, ist mit Bäumen von gigantischem Wuchse besetzt. Der Mamey und der Genipayer mit breiten glänzenden Blättern, strecken ihre Äste senkrecht gen Himmel, während die des Coubaril und der Erythrina sich ausbreiten und eine dichte Laubdecke bilden. Pothosgewächse mit saftigem Stengel, Oxalisarten und Orchideen von seltsamer Bildung, wachsen aus den dürresten Felsenritzen hervor. während Rankengewächse, vom Winde gewiegt, vor dem Eingange der Höhle sich in Festons schlingen. Wir unterschieden in diesen Blumengewinden eine violettblaue Bignonia, den purpurfarbigen Daliches und zum ersten Male die prächtige Selandra, deren orangengelbe Blume eine über vier Zoll lange fleischige Röhre hat. Es verhält sich mit den Grotteneingängen wie mit der Ansicht der Wasserfälle, die mehr oder minder ausgezeichnete Umgebung ertheilt den vorzüglichen Reiz, welcher. so zu sagen, den Charakter der Landschaft bestimmt. Welch ein Contrast findet sich zwischen der Höhle von Caripe und jenen nordischen, von Eichen und finstern Lerchenbäumen beschatteten Höhlen!

Diese schöne Pflanzengruppirung verschönert aber nicht nur den äußern Eingang der Grotte, er ist auch noch im Vordertheile der Höhle sichtbar. Erstaunend betrachtet hier der Wanderer den unterirdischen Garten, womit das Ufer des Flusses

geschmückt ist. Prachtvolle Heliconien mit Pisangblättern, die eine Höhe von 18 Fufs erreichen, die Pragapalme und das baumartige Arum würden den plötzlich dahin versetzten Europäer glauben machen, er befinde sich in der afrikanischen Höhle aus *Aladin's* Märchen. Der Pflanzenwachsthum dehnt sich in die Höhle von Caripe aus, wie in jene tiefen Schluchten der Anden, die nur einem halben Tageslicht zugänglich sind, und er hört im Innern der Grotte eher nicht, als dreissig bis vierzig Fufs vom Eingange auf. Sie malsen den Weg mit einem Seile, und hatten vierhundert und dreissig Fufs zurückgelegt, ehe Fackeln anzuzünden nöthig waren. Das Tageslicht dringt darum so tief ein, weil die Grotte einen Canal bildet, der sich in gerader Richtung von Südost nach Nordwest ausdehnt. Hier, wo das Licht des Tages zu erlöschen anfängt, hört man schon aus der Entfernung das widrige Geschrei der Nachtvögel, von denen die Eingebornen glauben, sie werden ausschliesslich in diesen unterirdischen Wohnungen angetroffen.

Der Nachtvogel, welcher in Unzahl diese Höhle bewohnt, heisst der Guacharo. Er hat die Grösse unserer Hühner, den Rachen des Ziegenmelkers oder Nachtraben, den Wuchs des Geiers, deren krummer Schnabel von steifen seideartigen Pinseln umgeben ist. Er macht eine eigene Art der Ziegenmelker von verschiedener Gattung aus, die sich sowohl durch die durchdringende Stimme, als den ausserordentlich starken, mit einem Doppelzahne ver-

sehenen Schnabel, und durch die Füße, die zwischen den Vorderzehen keine Verbindungshaut haben, unterscheidet. Durch seine Lebensart ist er sowohl den Nachtschwalben, als den Alpendohlen verwandt. Das Gefieder der Guacharo ist von dunkler blaugrauer Farbe, mit kleinen schwarzen Streifen und Punkten vermengt. Große, weiße, herzförmige, schwarzgeränderte Flecken kommen am Kopfe, auf den Flügeln und am Schwanz vor. Die Augen des Vogels können das Tageslicht nicht ertragen. Sie sind blau und kleiner, als die des Ziegenmelkers oder der Nachtschwalbe. Die Weite der ausgebreiteten Flügel, die aus siebzehn bis achtzehn Ruderfedern bestehen, beträgt vierthalf Fufs. Der Guacharo verläßt seine Höhle bei Anbruch der Nacht vorzüglich zur Zeit des Mondscheins. Er hat noch die Eigenheit, die ihn unter den bis dahin bekannten Nachtvögeln auszeichnet, daß er sich von Körnern nährt, und die Bildung seiner Füße thut es ebenfalls dar, daß er nicht, wie unsere Nachteulen, ein Jäger ist. Seine Nahrung besteht in sehr harten Steinfrüchten, wie die des Nufshebers und der Alpenkrähe. Die letztere nistet gleichfalls in Felsspalten, und ist unter dem Namen Nachtrabe bekannt. Die Indianer versichern, der Guacharo verzehre weder Käfer noch Schmetterlinge, mit denen sich die Nachtschwalbe nährt. Diese Verschiedenheit der Lebensart geht schon aus einer Vergleichung des starken kernbeißenden Schnabels der Guacharo, mit dem der Nachtschwalbe hervor.

Es ist sehr schwer, sich eine Vorstellung von dem ungeheuren Lärm zu machen, den das furchtbare Geschrei vieler Tausende dieser Vögel in dem finstern Theile der Höhle verursachen. Man denke sich einen ungeheuren Schwarm von Krähen, die in einem Tannenwalde nisten, wo die mit Nestern bedeckten Zweige in einander greifen, so wird man einigermaßen eine schwache Vorstellung von dem Gekrächze der Guacharo's haben. Aber nur eine schwache Vorstellung, denn das Geschrei der letzteren ist um so gräßlicher, als es von den Gewölben der Höhle zurückgeworfen wird, und aus dem Innern der Grotte mit dumpfem Echo wiederhallt. Die Indianer binden Fackeln an das Ende einer langen Stange, um den Wanderern die Nester dieser Vögel zu zeigen. Sie befanden sich fünfzig bis sechzig Fuß hoch über ihren Häuptionen in trichterförmigen Löchern, welche in Menge an der Decke der Grotte befindlich waren. Das Geräusch wird stärker, so wie man tiefer eindringt und die Vögel vor dem Lichte scheu werden, das die Copalfackeln verbreiten. War es etliche Minuten um sie her stille, so ließen sich dann die entfernteren Klage-töne der in den Seitengängen der Grotte nistenden Vögel hören. Es ist, als ob abgetheilte Chöre einander schauerlich antworteten.

Alle Jahre um das Johannisfest begeben sich die Indianer einmal in die Grotte, um mit Stangen bewaffnet den größten Theil der Nester zu zerstören. Es werden alsdann viele tausend Vögel getödtet;

die Alten schweben dann, jede Gefahr verachtend, mit fürchterlichem Klaggeschrei über den Häuptern der Indianer, und geben sich vergebliche Mühe, ihre Brut zu schützen. Die Jungen, welche zu Boden fallen, werden sogleich ausgeweidet. Ihr Bauchfell ist reich mit Fett beladen, und eine Schichte von Fett verlängert sich vom Unterleibe bis zur Öffnung des Hintern und bildet eine Art Knäuel zwischen den Schenkeln des Vogels. Dieser Überfluß von Fett bei pflanzenfressenden Thieren, die im Finstern leben, und sich nur wenig Bewegung geben, erinnert an längst gemachte Beobachtungen über die Mästung von Gänsen und Ochsen. Man weiß, wie sehr dieses Geschäft durch Finsterniß und Ruhe befördert wird. Die europäischen Nachtvögel sind dürr und mager, weil sie nicht, wie der Guacharo von Früchten, sondern von der Jagd sich nähren. In der Jahreszeit, wo, wie die Indianer es nennen, das Einsammeln des Öhls vorgenommen wird, bereiten sich die Eingebornen, nahe bei der Öffnung der Höhle, Hütten von Palmblättern, wo sie das Fett der Vögel, bei einem von Buschwerk unterhaltenen Feuer schmelzen und in thönerne Gefäße sammeln. Dieses Fett ist unter dem Namen der Butter oder des Öhls von Guacharo bekannt; halbflüssig, durchsichtig und geruchlos. Die Reinheit dieses Fettes ist so ausgezeichnet, daß es über ein Jahr aufbewahrt wird, ohne ranzig zu werden. Herr von *Humboldt* versichert, daß in der Klosterküche kein andres Fett zur Bereitung der Speisen verwen-

det wurde, ohne dafs sie einen daber rührenden widrigen Geschmack auch nur im geringsten wahrgenommen hätten.

Es werden hundertfünfzig bis hundertsechzig Flaschen, zu sechs Kubikzoll (?) Inhalt, von diesem Fette gesammelt. Dieses ist vollkommen rein, denn das minder reine wird besonders in irdenen Gefässen aufbewahrt. Diese Quantität steht jedoch nicht im Verhältnisse mit der Zusammenmetzelei, welche unter den Nachtvögeln angerichtet wird. Dieser Erwerbszweig der Eingebornen erinnert an die Einsammlung des Taubenöhls, wovon vormals einige tausend grosse Fässer in Carolina bereitet wurden. Der Gebrauch des Guacharoöhls in Caripe ist sehr alt, und die Missionäre haben nur seine Bereitungsart regelmässiger geordnet. Die Glieder einer indianischen Familie, welche Morocaymas heifst, behaupten, als Abkömmlinge des ersten Colonisten des Thales, rechtmässige Eigenthümer der Grotte zu seyn, und sie sprechen das Monopol, d. i. den Alleinhandel mit dem Öhle an. Die Missionäre haben glücklicher Weise diese Rechte in blofse Ehrenberechtigungen umgeschaffen. Der Ordnung der Missionäre gemäfs müssen die Indianer das Öhl, welches zum Unterhalte der Kirche erforderlich ist, liefern, und das Übrige wird ihnen bezahlt.

Das Geschlecht der Guacharos wäre dem zufolge, was oben gesagt ist, schon längst vertilgt, träfen nicht wider verschiedene, ihrer Erhaltung günstige Umstände zusammen. Abergläubische Begriffe hal-

ten die Eingebornen zurück, tiefer in die Grotte einzudringen; auch scheint es, daß benachbarte Höhlen, die ihrer Enge wegen dem Menschen unzugänglich sind, von diesen Vögeln bewohnt werden. Vielleicht wird die große Bevölkerung der Höhle durch Ansiedlungen aus den kleinern Höhlen ersetzt. Die Missionäre versicherten, daß trotz der furchtbaren Menge, die jährlich erschlagen werden, doch keine Abnahme zu spüren sey. Man hat junge Guacharos nach den Hafen von Cumana gebracht, wo sie einige Tage am Lehen blieben, ohne irgend eine Nahrung zu sich zu nehmen, da ihnen die Körner, die man ihnen vorlegte, nicht behagten. Bei der Öffnung des Kropfes und des Magens der jungen Vögel in der Grotte finden die Landeseingebornen mancherlei harte und trockne Kernfrüchte, welche unter der seltsamen Benennung der Körner von Guacharo, ein berühmtes Mittel gegen die Wechselstieber liefern. Die alten Vögel tragen ihren Jungen diese Körner zu, die man sorgfältig sammelt, um sie den Kranken in Cariaeo und den übrigen tiefgelegenen fieberhaften Orten zukommen zu lassen.

Man folgte nun im Fortgange der Höhle dem Ufer des kleinen Flusses, der in ihr entspringt; seine Breite beträgt acht und zwanzig his dreißig Fufs. Wo es die Massen des Kalksinters erlauben, geht man am Ufer des Flusses hin; öfter wird man jedoch genöthiget, in den Fluß hinab zu steigen, der zum Glück nicht mehr als zwei Fufs Tiefe hat. Die Höhlen, welche in den Kalkgebirgen gebildet sind, sind

gewöhnlich im Innern mit einer bald dünnern, bald dickern Kruste überzogen. Diese entsteht durch einen Niederschlag aus dem Wasser, welches theils aus den Gebirgsquellen, theils von der Oberfläche durchsickert. Während des Durchsickerns löst das Wasser nämlich seine Kalktheile auf, und wird damit geschwängert, indem es an den Decken der Höhlen hervordringt, so bildet es, vermuthlich durch den Zutritt der Luft, einen Niederschlag, der sich wieder zu festem Gestein zusammensetzt. Dieser Niederschlag heißt der Kalksinter; er bildet oft ungeheure Massen, und stellt sich in jenen wunderbaren Dämmen, Gewölben, Pfeilern und Säulengängen dar, die in den Kalkhöhlen das Staunen des Naturforschers erregen. Auch der Boden wird damit überzogen, und er bildet da oft spiegelglatte, horizontale und schiefe Ebenen. Diese Ebenen sind sehr gefährlich für den unvorsichtigen Wandler. Man stürzt leicht, fällt schwer, ist auch oft in Gefahr in Abgründe zu rollen. Auch diese Flächen sind oft mit abenteuerlichen Gestalten geschmückt; manche stellen Blumenbeete dar, auf welchen die Phantasie sogar Pflanzen unterscheidet, andere stellen Kirchhöfe mit reihenweisen Gräbern vor und versetzen uns im Gestein in den Tartarus. Diese Massen waren es, die auch unsere Reisenden nöthigten, öfter im Flusse zu wandeln. Sehr überraschend war es ihnen zu hören, daß dieser unterirdische Fluß der Ursprung des Rio Caripe ist, der in einer Entfernung etlicher Meilen, nachdem er sich mit dem klei-

nen Flusse St. Maria vereinigt hat, schon für Piroguen schiffbar ist. Er ergießt sich unter dem Namen Canno de Terezen in den Strom von Arco. Sie fanden auch am Ufer des unterirdischen Flusses eine große Menge Palmenholz. Es sind dieses die Überreste der Stämme, welche die Indianer hieher bringen, um sie als Leitern zu gebrauchen, damit sie desto leichter die Nester der Guacharos zerstören können, welche an den Gewölben der Grotte hängen. Die von den Blattstielen an den Palmen gebildeten Ringe, dienen ihnen statt der Stufen dieser senkrecht stehenden Leitern. Die Grotte von Caripe enthält in der genau gemessenen Entfernung von 472 Metres oder 1458 Fufs vom Eingange, noch ihre ursprüngliche Richtung, die nämliche Weite und dieselbe Höhe von sechzig bis siebenzig Fufs. Auf beiden Festlanden ist keine Berghöhle von so einförmiger und regelmässiger Bildung bekannt.

Sie hatten große Mühe, die Indianer zu vermögen, über den Vordertheil der Grotte, so weit sie nämlich alljährlich zur Einsammlung des Fettes gehen, fortzuschreiten, und es bedurfte des ganzen Gewichts und Ansehens der Patres, um sie bis zu der Stelle hinzubringen, wo der Boden plötzlich unter einem Winkel von 60° in die Höhe steigt. Hier bildet der Höhlenstrom einen kleinen unterirdischen Wasserfall *). Die Eingebornen verbinden mit dem

*) Diese Erscheinung eines unterirdischen Wasserfalls trifft man auch, aber in ungleich größerem Mafsstabe, in der brittischen Grafschaft York, in der Nähe von Kingsdale, in der Yordalhöhle an.

von den Nachtvögeln bewohnten Raume sehr abergläubische Vorstellungen. Sie glauben, im Hintertheile der Grotte halten sich die Geister ihrer Vorältern auf. Der Mensch, sagen sie, soll eine heilige Scheu vor den Örtern tragen, welche weder Sonne noch Mond beleuchten und bescheinen. Daher bedeutet bei ihnen auch, zu den Guacharos gehen, so viel, als zu den Vätern versammelt werden, oder sterben. Auch pflegen die Zauberer, Piaches, und die Giftmischer, Imoroms, ihre nächtlichen Gaukelkünste am Eingange der Grotte vorzunehmen, um den Häuptling der bösen Geister, den Ivorokiamo, zu beschwören. So gleicht sich der Aberglaube und der Betrug mit dem Übersinnlichen unter allen Himmelsstrichen, und man findet in Grönland, wie bei den Nordasiaten, dieselben Formen. Aber auch die Dichtungen der Völker in ihrer Kindheit sind einander gleich, vorzüglich jene, welche die zwei weltregierenden Grundsätze, das Leben der Seelen nach dem Tode, das Glück der Gerechten und die Strafen der Sünder betreffen. Die verschiedensten und rohesten Sprachen enthalten eine Anzahl Bilder, welche sich einander überall ähnlich sind, weil ihre Quelle in unserm Verstande, Herzen und Empfindungen gleichsam eingeboren liegt. Der Vorstellung vom Tode ist allezeit die Finsterniß beigesellt, und die Grotte von Caripe ist den Wilden hier dasselbe, was den Griechen ihr Tartarus, die Unterwelt war, die über dem Flusse schwebenden, unterirdischen, Klagetöne ausstossenden Vögel erinnern von selbst

an die stygischen Vögel des Alterthums. Vielleicht hat eine ähnliche Naturmerkwürdigkeit dem griechischen Mythos von der Unterwelt seine Entstehung gegeben.

Weil nun die Höhle von Caripe einen geraden Schlund bildet, der seine Richtung bis zum Wasserfalle nicht ändert, auch immer gleich hoch und weit bleibt, so stellt sich dem Auge bei der Stelle, wo der unterirdische Fluß den Fall bildet, ein bezauberndes Schauspiel dar. Man sieht nämlich von hier die reichbewachsene Landschaft auf eine malerische Weise. Man erblickt sie am Ausgange des 240 Toisen langen Canals, wie in ein Rohr eingefasst. Die vom Gewölbe herabhängenden und in der Luft schwebenden Stalaktiten stellten sich auf der grünen Fläche wunderschön dar. Die Öffnung erscheint sehr verengt, und sie sahen in jene helle Beleuchtung hinaus, die das gleichzeitige Zurückwerfen des Lichts vom Himmel, von Pflanzen und Felsen hervorbringt. Die ferne Tageshelle stand im gewaltigen Abstiche mit der Finsterniß dieser unterirdischen Räume. Sie hatten in die Gegend, wo ihnen die meisten Nester und Vögel zu seyn schienen, fast wie zufällig losgebrannt, aber nichts getroffen. Nach mehreren vergeblichen Versuchen gelang es Herrn *Bonpland* zwei Guacharos zu treffen, die, vom Fackellichte geblendet, sie zu verfolgen schienen. Dieser Umstand setzte sie in den Stand, den bis dahin den Naturforschern unbekannt gebliebenen Vogel zu zeichnen. Nur mit Mühe bestiegen

sie den kleinen Hügel, von welchem der unterirdische Bach herabfließt. Sie sahen die Grotte sich merklich verengen, indem sie nur noch 40 Fufs Höhe hat und sich nordostwärts verlängert, ohne von ihrer ursprünglichen Richtung abzuweichen, die mit dem Thale von Caripe parallel läuft.

In diesem Theile der Höhle setzt das Wasser eine schwärzliche Erde ab, welche derjenigen ähnlich ist, die man in der Grotte von Muggendorf in Franken die Ackererde des hohlen Berges nennt. Man konnte nicht entscheiden, ob diese feine und lockere Erdart durch Spalten, die mit der Oberfläche des Bodens zusammenhängen, herabfällt, oder ob sie von dem in die Höhle dringenden Regenwasser angeschwemmt wird. Es ist eine Mischung von Kiesel-, Thon- und Dammerde. Sie mußten nun im dicken Kothe bis zu jener Stelle wandeln, wo sie mit Erstaunen die Fortschritte des unterirdischen Wachsthums der Pflanzen wahrnahmen. Die Früchte, welche die Vögel zur Speisung ihrer Jungen in die Grotte tragen, keimen überall, wo sie sich in dem, die kalkigen Inkrustirungen deckenden Erdreich befestigen können. Dünn aufgeschossene, mit einigen Blätterspuren versehene Stämmchen hatten eine Höhe von zwei Fufs erreicht. Es war unmöglich, die durch den Mangel des Lichts in Form, Farbe und Gestalt völlig veränderten Pflanzenarten zu erkennen und zu unterscheiden. Diese Spuren des Pflanzenwuchses mitten in der Finsterniß hatte sogar die Neugierde der gleichgültigen, schwer aufzu-

regenden Eingebornen in hohem Grade erweckt. Sie beobachteten dieselben mit der stillen Aufmerksamkeit, welche ein ihnen so furchtbarer Ort veranlasste. Es schien, als glaubten sie, in diesen unterirdischen, blassen und entstellten Gewächsen von der Oberfläche der Erde verwicsene Schatten zu sehen. Der Mensch ist von Natur geneigt, von dem, was sich seinen Sinnen darstellt, schnell auf das Übersinnliche zu schließen, und bei beiden eine Verbindung vorauszusetzen. Man möchte diese in uns so tief begründete Gewohnheit oder vielmehr Eigenheit, dem dunkeln Bewußtseyn der Allgegenwart Gottes zuschreiben, an welche den Menschen bei jeder Veranlassung so gerne sein Inneres mahnt, und welche sich bei jeder Veranlassung um so heftiger äußert, je mehr das Gemüth der Natur getreu geblieben, je weniger es von der Kunst gemodelt worden ist.

Zu noch weiterem Vordringen in der Grotte konnten die Indianer selbst durch das Ansehen der Missionäre nicht vermocht werden. So wie das Gewölbe niedriger ward, nahm das Geschrei der Nachtvögel überhand und wurde durchdringender. Die Reisenden, so sehr sie gewünscht hätten, die Grotte genauer zu erforschen, mußten nachgeben und umkehren, um die Furchtsamkeit der Wegweiser zu beruhigen. Ein Bischof aus St. Thomas scheint jedoch weiter vorgedrungen zu seyn, als sie, denn er hatte von dem Eingange bis zu dem Orte, wohin er gelangte, wo die Höhle aber noch nicht zu Ende ging, beinahe 2500 Fufs gemessen. Man hat

die Erinnerung an diese Thatsache im Kloster von Caripe aufbewahrt, ohne jedoch ihre Zeit genau angeben zu können. Der Bischof führte große weiße Wachskerzen aus castilianischem Wachse mit sich, unsere Reisenden hatten nur Fackeln aus inländischer Baumrinde und Harz. Der dicke Rauch, den diese Fackeln in einem engen unterirdischen Raume hervorbringen, wird den Augen lästig und macht das Athemholen schwer.

Sie folgten nun dem Laufe des Wassers nach der Öffnung der Grotte zu. Ehe ihr Auge noch durch das Licht des Tages geblendet wurde, sahen sie das Wasser durch das Laubwerk durchschimmern. Es glich einem fern aufgestellten Gemälde, dem die Öffnung der Grotte zur Rahme diente. Als sie am Ausgange eingetroffen waren, setzten sie sich nieder, um von dem ermüdenden Gange auszuruhen. Sie waren froh, des widrigen Geschreies der Guacharos entledigt zu seyn, und einen Ort zu verlassen, der keineswegs das Gefühl der Ruhe und den Reiz stiller Einsamkeit gewährt, welchen wir in unsern Grotten zu finden gewohnt sind. Es ist bei allem dem fast unbegreiflich, daß die Höhle bis zu der Zeit, da sie Herr von *Humboldt* beschrieb, in Europa völlig unbekannt geblieben ist. Die Guacharos wären für sich allein schon hinreichend, die Höhle berühmt zu machen. Außer den Bergen von Caripe und Cumanacoa, hat man diese Nachtvögel bis dahin nirgend angetroffen.

Die Missionäre waren so freundlich gewesen, und

hatten am Eingange der Höhle ein Mahl gerüstet. Pisangblätter und die silberglänzenden Blätter der *Heliconia bihai*, dienten nach Landessitte, als Tafeltuch. Hier war man nach überstandener Mühe sehr vergnügt; denn nichts mangelte ihrem Genusse, selbst geschichtliche Erinnerungen nicht, was in einem Lande, wo man nur der Gegenwart zu leben scheint, von desto größerem Reize ist. Die Missionäre erzählten nämlich, wie die ersten Ordensgeistlichen, die in diesem Berglande das erste Dorf St. Maria gründeten, während eines Monats in der Höhle wohnten, und wie hier bei Fackelsehein auf einem Felsstücke die Geheimnisse der Religion gefeiert wurden. Dieser einsame Ort diente den Missionären zur Zufluchtsstätte gegen die Verfolgungen, eines an den Ufern des Rio Caripe gelagerten kriegerischen Anführers der Tuapocans.



Siebentes Kapitel.

Naturhistorische Betrachtungen über die Bildung der Höhlen.

Nachdem uns nun unsere Reisenden durch Länder und Meere, und an einer ganzen Reihe von Naturmerkwürdigkeiten vorbeigeführt haben, wollen wir uns nun auch bei der Höhle von Caripe zu ihnen herlagern, und im Angesichte der Höhle und der Pflanzenpracht hören, was sie uns über die Höhlen, als Naturwunder zu erzählen wissen. Wir wollen dann auch unsere Meinung zu ihrer hinzuthun, und

sehen, ob es uns nicht möglich wird, über die sonderbaren und interessanten Erscheinungen der Felshöhlen und Grotten etwas Gewisses auszumitteln. Freilich sind solche Betrachtungen nicht so unterhaltend, als bloße Erzählung dessen, was man gesehen hat, aber um so lehrreicher für den, welcher die Natur für etwas mehr hält, als für einen bloßen Futtertrog. Um nun auf die Höhlen zurückzukommen, so dringen sich hier besonders zwei Fragen auf. Erstens: sind die großen Aushöhlungen, welche man besonders und eigentlich Höhlen (Cavernas) nennt, durch die nämlichen Ursachen entstanden, welche die Durchlöcherungen und Klüftungen der Felsen hervorbrachte, und die theils mit Erzgängen, theils mit Drusen ausgefüllt sind? Zweitens: gehören die Grotten allen Formationen und Gebirgen an, oder nur dem Zeitpunkte, wo organische Geschöpfe die Oberfläche des Erdbodens zu bewohnen anfangen? Diese Fragen können nur auf dem Wege der Erfahrung beantwortet werden, indem man davon auf den gegenwärtigen Zustand der Dinge schließt. Dazu gehört nun freilich ein reger Beobachtungsgeist, und ein solcher Universalblick, wie er Herr von *Humboldt* eigen ist, der Alles im Zusammenhange betrachtet, und die verschiedensten Thatsachen mit einander vergleicht.

Betrachtet man, sagt Herr von *Humboldt*, die Felsarten der Zeitfolge nach, in der sie entstanden sind, so zeigt sich, daß in den Urgebirgsarten nur sehr wenig Höhlen vorkommen. Man nimmt zwar

auch sehr große Aushöhlungen im Granite von der ältesten Entstehung wahr. und nennt sie Kluften, wenn ihre Wände mit Bergkrystall bedeckt sind. Diese entstanden meistens aus der Vereinigung mehrerer gleichzeitiger Trümmer von Quarz, Feldspath oder feinkörnigem Granite. Im Fichtelgebirge, unweit Wunsiedel, hatte Herr von *Humboldt* Gelegenheit, Krystallkluffen von zwei und drei Fuß Durchmesser in einem von kleinen Gängen durchzogenen Felsen zu untersuchen *). Die Ausdehnung der Höhlen, die ihr Daseyn den vulkanischen Ausbrüchen verdanken, ist uns unbekannt. Es ist jedoch nicht nur denkbar, sondern höchst wahrscheinlich, daß unterirdische Feuer im Innern des Urgebirgs solche hervorbrachten. Sie enthalten viele Horn-

*) Herr von *Humboldt* scheint hier der Meinung beizutreten, nach welcher diese kleinen Gänge mit dem Felsen von gleichem Alter angenommen werden. Ich gestehe, daß ich nicht dieser Meinung seyn kann, und glaube mich durch vielfache Anschauung ähnlicher Spalten im Urgesteine überzeugt zu haben, daß diese Kluften ihr Entstehen einer Revolution verdanken, durch welche die erste feste Rinde der Erde vielfach zerklüftet wurde, und welche Spalten sich später erst, theils in Ergänge, indem sie mit Metallen angefüllt wurden, theils in jene Krystallhöhlen verwandelten. Die Krystalle selbst entstanden wie die Sinter. Das durch das Urgestein sickernde Wasser wurde auf seinem Wege mit Quarz und andern Substanzen geschwängert, und setzte diese Theile im ersten besten Raume, den es erreichte, ab, wo sie sich nach den bestehenden Gesetzen, wie alle Mineralien, krystallisirten. Anders möchte es mit den Drusen seyn.

blende, Glimmer, Granaten, halbverkalktes Eisen und Titan, die ein höheres Alter zu haben scheinen, als selbst der Granit. Ihre Bruchstücke werden auch heut zu Tage noch unter den vulkanischen Auswürflingen gefunden. Diese Art Höhlen sind jedoch unzugänglich und können wegen ihrer tiefen Verborgenheit im Innern der Erde nicht untersucht werden.

In den Urgebirgen, welche wir untersuchen können, kommen eigentliche Grotten von einiger Ausdehnung nur in den Kalkformationen, im kohlen-sauren und schwefelgesäuerten Kalkstein vor. Die Auflösbarkeit dieser Substanzen scheint seit Jahrhunderten die Wirkung der unterirdischen Wasser begünstigt zu haben. Im Urkalkstein *) werden eben so geräumige Höhlen gefunden, wie im Übergangskalkstein und in demjenigen, welchen man eigentlich Sekundärkalkstein nennt. Wenn diese Höhlen im Urkalke seltener vorkommen, so ist als Ursache anzusehen, daß dieses Gestein seltener, als eigenes Gebirgssystem, sondern öfter als untergeordnetes Lager, auf welches der Glimmerschiefer, bisweilen auch der Gneifs aufgelagert ist, und durch welche das Wasser nicht so leicht eindringen und

*) Im Urkalkgebirge finden sich folgende Höhlen: das Kützelloch bei Kaufungen in Schlesien, und wahrscheinlich mehrere Höhlen der Inseln des griechischen Archipelagus. Im Übergangskalksteine kommen vor die Höhlen von Elhingerede, Rubeland und Scharzfeld auf dem Harz, jene von Salzflüch in Graubünden und die von Torby in Devonshire,

sich darin verbreiten kann, vorkommt. Die Aushöhlungen, welche von dem Wasser gebildet werden, haben viererlei Ursachen: die Menge, das längere oder kürzere Verweilen im Gesteine, die durch die Fällung bestimmte Schnelligkeit seiner Bewegung und endlich die schwerere oder leichtere Auflösbarkeit des Gesteins. Man hat die Bemerkung gemacht, daß im Allgemeinen das kohlen saure und schwefelsaure Kalkgestein der Secundärformationen am leichtesten angegriffen wird, und leichter, als der mit Kieselerde und Kohlenstoff stark gemengte Übergangskalkstein. Untersucht man den innern Bau der die Wände bedeckenden Stalaktiten, so trifft man in demselben alle Merkmale eines chemischen Niederschlages an *). Der kohlen saure Kalk ist nicht bloß mitgeführt in der Masse enthalten, er ist eigentlich darin aufgelöst.

Wenn man auf die Betrachtung desjenigen Gesteins

*) Es ist nämlich chemischer Niederschlag von mechanischem wohl zu unterscheiden, so wie chemische Auflösung von mechanischer. Mechanisch aufgelöst ist ein Gestein, wenn es mittelst einer mechanischen Gewalt, z. B. eines Hammers oder Pochwerks zertrümmert wird. Werden diese Trümmer durch Schlamm, oder unter sich, oder durch was immer für ein Bindemittel vereinigt, so ist dieses ein mechanischer Niederschlag, z. B. die Breccie, der Paddingstein u. d. gl. Verschieden von dieser mechanischen Auflösung ist die chemische, wo mittelst Feuers oder Wassers ein Stein in seine Bestandtheile, und in die feinsten Grundstoffe zer setzt und nicht zerschlagen wird. Der Niederschlag, welcher sich nun aus chemisch zersetzten Mineralien bildet und krystallinisch erscheint, heißt ein chemischer Niederschlag.

übergeht, welches den spätern Formationen angehört, d. h. denjenigen Gebirgsarten, die erst dann entstanden, als das organische Leben auf Erden weiter vorgerückt war und mehrere Gestalten entwickelt hatte, so kommt in denselben auch die Erscheinung der Grotten häufiger vor. Mehrere derselben, die unter dem Namen der Balmen *) bekannt sind, befinden sich nicht im alten Sandsteine, zu welchem die große Steinkohlenformation gehört, sondern im Alpenkalkstein und Jurakalkstein, welche öfters nur eine Decke der Alpenformation bildet. Der Jurakalkstein zeigt sich in beiden Festlanden so überaus höhlenreich **), daß mehrere Geognosten ihm den Namen Höhlenkalkstein beigelegt haben. Diese Gebirgsart ist es auch, welche den Lauf der Flüsse so oft unterbricht, indem sie selbe gleichsam verschlingt und in ihr Inneres aufnimmt. In ihr kommt auch die Höhle von Caripe vor, so wie die übrigen Grotten dieses Thales.

Vom Kalksteine gehen wir zum Gyps über. Der salzsaure Gyps; sey es, daß er schichtenweis gelagert vorkomme, wie im Jura- und Alpenkalkstein,

*) Balmen ist ein Schweizerwort, und wird für Höhle, Grotte gebraucht, z. B. die Balmen von Sentis, von Molo und von Beatenberg, die am Törensee im Alpenkalkstein vorkommen.

***) Wir finden hier nur der Höhlen von Beudry, Motiers-Travers und vom Valoube im Jura, die Grotte von Balme bei Genf, die Höhle zwischen Muggendorf und Gailencuth in Franken, Baradla in Ungarn, Sowia Jama, Ogródzinie und Włodowegu in Polen zu erwähnen.

oder, daß er beide Formationen trennt, oder, daß er endlich zwischen dem Alpenkalkstein und thonigen Sandsteine gelagert ist, liefert gleichfalls, weil er sich im Wasser leicht auflöst, große Höhlen. Sie hängen oft in Entfernung mehrerer Meilen mit einander zusammen und bilden unterirdische Becken. Sind diese Becken nun mit Wasser gefüllt, so werden sie den Bergleuten oft sehr hinderlich und auch gefährlich, da sie unvorhergesehene Überschwemmungen der Bauten verursachen und auch wohl dieselben ganz austränken. Sind die Höhlen hingegen trocken und sehr geräumig, so begünstigen sie den Bergbau, weil sie zum Austrocknen des Bergwerks gebraucht werden können.

Nach der Kalk- und Gypsformation wären noch die spätern Gesteine, der thonige Sandstein zu untersuchen, der jünger ist, als das Erdreich der Salzquellen; allein diese aus kleinen Quarzkörnern und thonigem Bindungsmittel bestehende Felsart enthält selten Höhlen *), und wo solche vorkommen, da sind sie nur klein. Sie verengen sich allmählich gegen ihren Grund hin, und die Wände sind mit blauem Ocker überzogen.

Aus dem, was bisher gesagt ist, erhellt, daß die Gestalt der Grotten zum Theil von der Natur der Steinart abhängt, worin sie vorkommen; doch ist es auch öfters der Fall, daß diese Gestalt in

*) Hieher gehören die Heuscheuer in Schlesien, der Diebskeller und der Kuhstall in Sachsen.

einer und derselben Formation durch äufsere Einwirkung sich verändert. So sehr jedoch beim ersten Anblick die Gestalt der Höhlen Regellosigkeit verrieth, so läfst sich dennoch, nach Herrn von *Humboldt's* Bemerkung, eine gewisse Ordnung bei genauerer Betrachtung nicht verkennen. Nach allem, was dieser grofse Reisende in den europäischen Gebirgen und den amerikanischen Cordilleren zu beobachten Gelegenheit hatte, findet er: dafs sich die Höhlen in drei Classen eintheilen lassen. Die Gestaltung der ersten Classe zeigt Risse oder Spalten, welche den leeren Erzadern ähnlich sind. Diefs ist der Fall bei der rosenmüllerischen Grotte in Franken, bei derjenigen von Eldenhole, im Pik von Derbshire und in dem Sumideros von Chamacasapa nahe bei Tasco und Tehuilotepcc in Mexiko. Andere Höhlen geben an beiden Enden zu Tage aus, dieses sind eigentliche durchbrochene Felsen, natürliche Gallerien, die einen vereinzlten Berg durchschneiden. Dahin gehören der hohle Berg von Muggendorf und die, von den Otomiten-Indianern Dantoe genannte, berühmte Höhle, der die spanischen Amerikaner den Namen Mutter-Gottesbrücke gaben. Die Entstehung dieser Durchbrüche ist sehr schwer zu erklären; sie dienen bisweilen unterirdischen Wassern zum Flußbette. Man könnte annehmen, sie seyen entweder durch Ausschwemmung oder auch durch Einsturz entstanden. Eine dritte Art von Grotten, die am öftersten vorkommt, zeigt eine Reihenfolge von Höhlen, welche ungefähr in glei-

cher Erhöhung und gleicher Richtung stehen, und unter einander durch mehr oder weniger schmale Gänge zusammenhängen.

Zu diesen Verschiedenheiten in der Gestalt der Höhlen gesellen sich noch andere bemerkenswerthe Umstände. Es ist öfter der Fall, daß kleine Grotten sehr viele Öffnungen haben, während man in sehr große Höhlen oft durch kleine Öffnungen mit Mühe kriechen muß. Die Gänge, welche einzelne Grotten mit einander verbinden, sind meist wagerecht, jedoch gibt es auch solche, welche trichterförmig und schlottartig den Schachten gleichen, und deren Entstehung man elastischen Flüssigkeiten zuschreiben könnte. Wenn Flüsse aus Grotten hervorgehen, so bilden sie gewöhnlich einen wagerechten zusammenhängenden Canal, dessen Erweiterung beinahe unmerklich ist. So zeigt sich die Höhle von Caripe, die oben beschrieben ward, und in den westlichen Cordilleren Mexiko's die Höhle San Felipe bei Tehuilotepec. Das einmalige Verschwinden des in dieser Höhle entspringenden Flusses, in der Nacht vom 16. April 1802, hat die Verarmung eines Cantons herbeigeführt, dessen Colonisten das Wasser sowohl zur Bewässerung ihrer Felder - als zur Bewegung hydraulischer Maschinen nicht entbehren können.

Betrachtet man die verschiedene Gestalt der Grotten auf Erden, so muß man bei verschiedenen derselben verschiedene Ursachen ihrer Entstehung annehmen. Man muß, sagt Herr von *Humboldt*, zwei

Systeme der Naturphilosophie wählen, von denen das eine gewaltsamen Erschütterungen das Entstehen der Höhlen und Klüfte zuschreibt. Diese Erschütterungen haben theils elastische Dämpfe, theils vulkanische Ausbrüche zur Ursache. Das andere System geht auf friedlichem Wege, und schreibt die Entstehung der Höhlen beinahe unmerklich langsam und sanft wirkenden Kräften zu. Es würde jedoch zu weit führen, sich hier in Vermuthungen über die Ursache der Dinge einzulassen. Nur darauf macht der Verfasser die Naturforscher aufmerksam, daß sie die wagerechte Richtung nicht aus dem Auge lassen mögen, welche man so häufig und auf großen Ausdehnungen der Gyps- und Kalkgebirge, in der Stellung der zwischen einander verbundenen Grotten und Höhlen wahrnimmt. Diese beinahe vollkommen wagerechte Richtung, diese sanfte und gleichförmige Senkung, scheinen die Wirkung eines langen Aufenthalts der Gewässer anzudeuten, welche schon bestehende Risse mittelst Durchfressung erweitern, und die feinsten Theile um so leichter entführen, als der Thon oder das salzsaure Kali mit dem Gypse oder dem Stinksteine vermischt sind. Diese Wirkungen sind die nämlichen, sowohl da, wo die Höhlungen eine lange zusammenhängende Reihenfolge bilden, als auch da, wo mehrere solche Reihenfolgen über einander liegen, wie dieß ausschließlich in Gypsgebirgen der Fall ist.

Was in dem schalthierigen oder sogenannten neptunischen (auf nassem Wege gebildeten) Gesteine

die Wirkung des Wassers ist, scheint hinwieder in den vulkanischen (auf trockenem Wege oder durch Feuer gebildeten) Steinarten zuweilen Wirkung gasartiger Ausdünstungen zu seyn, welche in der Richtung wirken, worin sie den mindesten Widerstand finden. Wenn eine geschmolzene Masse sich auf einem sanften Abhange fortbewegt, so sind die Achsen der durch die Entwicklung der elastischen Flüssigkeiten gebildeten Höhlen, mit der Fläche, worauf die fortgehende Bewegung Statt findet, ungefähr horizontal oder parallel. Eine ähnliche Entwicklung von Dämpfen, verbunden mit der elastischen Kraft der Gase, welche die erweichten und aufgehobenen Schichten durchdringen, scheint bisweilen die große Erweiterung der Höhlen zu bestimmen, die man in den Trachyten oder trappartigen Porphyrfelsen antrifft. Die Porphyrhöhlen werden in den Cordillern von Quito und Peru mit dem indischen Namen der Machays bezeichnet, sie sind überhaupt nicht tief, inwendig mit Schwefel überzogen, und unterscheiden sich durch ihren ungewein weiten Eingang von denen der vulkanischen Tuffsteine in Italien, auf Teneriffa und in den Anden. Reihet man auf diese Weise im Gedanken die primitiven, secundären und vulkanischen Steinarten an einander, und unterscheidet man die oxydirte Kruste des Erdballs vom inwendigen Kern, der vielleicht aus metallischen und entzündbaren Stoffen besteht, so trifft man überall auf das Daseyn von Grotten. Sie versehen in der großen Haushaltung

der Natur die Stelle großer Behälter von Wasser und elastischen Flüssigkeiten.

Die Gypshöhlen zeichnen sich durch den Glanz des krystallisirten Selenits aus. Glasartige, gelb und braun gefärbte Blätter lösen sich von einem gestreiften, aus Alabaster und Stinksteinlager bestehenden Grunde ab. Die Kalkgrotten haben eine einförmigere Färbung. Sie sind um so schöner und reicher an Stalaktiten, je enger sie sind, und je weniger die Luft darin freien Umlauf hat. Weil sie zu groß ist, und der Luft allzu offen steht, so kommen in der Höhle von Caripe jene Inkrustationen beinahe gar nicht vor, deren wunderbare Formen sonst die Neugierde des Volkes so sehr anziehen. Auch sucht man darin vergeblich jene unterirdischen Pflanzen und Cryptogamisten aus der Familie der Usneen, die man bisweilen den Stalaktiten anklebend findet, wenn man zum ersten Male in eine Seitengrotte dringt.

Auch findet man in den Gypshöhlen noch öfters Schwaden und schädliche Gasarten, welche aus dem kohlenstoffhaltigen Thon und dem Stinksteine sich entwickeln. In den Kalkhöhlen ist dieses sonst nicht der Fall, ausser wenn ihr Boden von thierischen Stoffen geschwängert ist, und sich die Knochengrippe vierfüßiger Thiere darin angehäuft haben, wie es in mehreren Höhlen Europa's der Fall ist.

Alles Nachforschens ungeachtet konnten unsere Reisenden auch keine Spur entdecken, daß in der

Grotte von Caripe jemals Überreste oder Knochen fleischfressender Thiere wären angetroffen worden. Auch hat man jene Knochenbreccien grasfressender Thiere, die in den Höhlen Deutschlands und Ungarns so häufig sind, vergebens darin gesucht. Die fossilen Knochen des Megatherium, der Elephanten und Mastodonten, die durch Reisende aus Südamerika gebracht wurden, gehören alle dem lockern Boden der Thäler der Bergebenen an, mit Ausnahme des Megalonix, eines Faulthiers, das die Gröfse der Ochsen hat. Dieser Megalonix wird in der Höhle von Green-Briar in Virginien, 1500 Meilen von Megatherium entfernt, angetroffen, das nur wenig von ihm verschieden ist, und die Gröfse des Rhinoceros hat. Es ist vom Herrn *Jefferson* beschrieben worden, und man kennt aufser dem bis jetzt kein Beispiel eines in den Höhlen Amerika's gefundenen Thiergerippes.

Ogleich in der rohen Natur alles, was sich auf Vorstellungen von Ausdehnungen und Masse bezieht, von keiner großen Bedeutung seyn kann, so muß hier doch bemerkt werden, daß die Höhle von Caripe eine der größten ist, die man in Kalkgebirgen kennt. Ihre Länge beträgt wenigstens 2800 Fufs. Überhaupt sind es, der schwerern Auflösbarkeit des Kalkes zufolge, nicht die Kalkstein- sondern die Gypshöhlen, welche die geräumigsten und an Ausdehnung die größten sind. In Sachsen kommen deren in Gyps vor, die mehrere Meilen lang sind,

z. B. jene von Weilburg, die mit der Cresfelderhöhle zusammenhängt *).

Herr von *Humboldt* gibt noch mehrere Betrachtungen über die Temperatur der Höhlen den Naturforschern zum Besten; da jedoch dieselben für unsere Leser zu fein sind, so bemerken wir nur Folgendes daraus. Die Höhle von Caripe liegt unter $10^{\circ} 10'$ N. B., ist 506 Toisen über der Wasserfläche des Meeres von Cariaco erhöht. Er fand darin im Herbstmonate die Temperatur der Luft überall zu $18^{\circ}, 4$ und $18^{\circ}, 9$ des hunderttheiligen Thermometers. Die äußere Temperatur war $16^{\circ}, 2$ und im Eingange der Höhle $17^{\circ}, 6$; aber in's Wasser des unterirdischen Flusses getaucht, zeigte das Thermometer bis in den Grund der Höhle $16^{\circ}, 8$.

Ich kann dieses Kapitel nicht beschließen, ohne noch eine andere Art der Erklärung mancher Höhlen zu versuchen. Ich kann nun einmal durchaus mich mit der langsamen Auswaschung der Kalkfelsen zu Grotten nicht befreunden, und so wenig ich läugnen will, daß nicht viele, ja die meisten offenen Schluchten, durch Wasserausschwemmungen entstehen und entstanden seyen, so wenig glaube

*) Die berühmte Baumaushöhle am Harz ist den Angaben der Herren *Gilbert* und *Ilsen* zufolge nur 578 Fufs lang; die Höhle von Scharzfeld hat nur 350; die von Gaylenreuth 304; die von Antiparos 300 Fufs Länge. Nach *Saussure* aber beträgt die Länge der Grotte von Balme 1300 Fufs.

ich jedoch, daß auch nur eine einzige jener Kalkgrotten ihr Entstehen, den Auswaschungen und langsamen Auflösungen des Gesteins durch Wasser verdanke. Ich werde vielleicht Gelegenheit haben, der Welt noch einst meine Ansichten über so manche Gegenstände der Natur in einer eignen Sammlung naturforschender Abhandlungen vorzulegen. Hier nur über obigen Gegenstand so viel. Nach meiner individuellen Ansicht entstehen, oder sind vielmehr die Höhlen auf folgenden verschiedenen Wegen entstanden.

1. Im Urgestein auf zweierlei Art: einmal, indem sich die Erdkruste ruhig ablagerte, was jedoch nicht ohne bedeutend hohe Temperatur, besonders beim Urkalk und Granit, geschehen konnte (Gneifs und Glimmerschiefer forderten weniger Wärme); so wurden mitunter gasentwickelnde Substanzen eingeschlossen, welche, indem sie in der noch weichen Masse Luftarten entwickelten, die nicht mehr an die Oberfläche durchdringen konnten, ovale Höhlungen bildeten, wie in dem Käse oder im Brotc. Man findet solche im Urgestein häufig, meist sind sie mit Erzdrusen, Krystallen von Quarz und Feldspath angefüllt, mitunter auch leer. Das andere Mal bildeten sich durch vulkanische Kräfte, welche die erste Erdrinde zum Theil zertrümmerten, und die Urgebirge hervorhoben, häufige Gänge und Spalten, die sich theils verengten, theils mit taubem Gestein ausfüllten, theils mit Bergkrystall, theils noch leer getroffen werden.

2. Die spätern Formationen lagerten sich nicht so ruhig ab, sondern es wurden wahrscheinlich durch die vulkanischen Kräfte im Innern des Erdballs, die man in der Urzeit nicht mit dem Mafstabe unserer Vulkane messen muß, ungeheure, auf der Oberfläche des Urfelses durch Wasser erweichte Massen übergeworfen. Sie sind unser Übergang- und Flötzkalkstein, so wie unsere Porphyergebirge. Diese Massen bedeckten ganze Forste mit allen lebenden Wesen und begruben eine organische Welt. Niederstürzend mußten sie große Massen theils Wasser, theils Luft in sich einwickeln, diese eingewickelten Elemente, wenn sie sogleich keinen Ausgang fanden, bildeten Blasen, und fanden sie später Auswege, so war die Masse bereits erstarrt, und die Höhle blieb. Solche Wasser- und Lufbehälter gibt es unzählige.

3. Die Gasarten im Innern der Erde, so wie vulkanische Ausbrüche, bilden eine Menge Höhlen, und mußten dieses noch mehr thun in der Zeit, wo großer Überfluß erweichter Massen vorhanden war.

4. Ausschwemmungen bilden besonders in Gypsformationen Höhlen, indem sie die Nieren verschiedener, besonders in Gyps häufig eingeschlossener Salze auflösen. Auch mögen hin und wieder Gewässer Auswaschungen gebildet haben, wo sie von außen ihre Gewalt auf das Gestein äußern konnten. Unsere Kalkhöhlen sind aber gewiß keine Folge ausfressender Gewässer.

Die Gewässer, so viel ich wahrnehmen konnte,

und in verschiedenen von mir besuchten und genau durchforschten Höhlen beobachtete, sind mehr geeignet, Höhlen zu verschließen und auszufüllen, als zu öffnen. Ungeheure Wände und kolossale Pfeiler und Pyramiden bilden sich nach und nach in den Grotten, und verengen den Raum immer mehr, verschließen auch in wenig besuchten Grotten mehrere enge Durchgänge nach und nach ganz, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß nach und nach im Laufe der Zeiten solche Räume ganz mit Kalkspath ausgefüllt werden. Dieses ist meine jetzige Ansicht von der Entstehung der Höhlungen unsers Erdballs.

Achtes Kapitel.

Aufenthalt in Caripe. — Abreise. — Wald von St. Maria. — Die Affen. — Die Indianer. — Ankunft in Catuaro.

Die Zeit floss unsern Freunden im Thale von Caripe recht schnell vorüber, denn alles vereinigte sich, um ihnen Freude zu machen. Man darf jedoch nicht glauben, daß Fest auf Fest folgte, ihre Lebensweise war vielmehr sehr einfach und einförmig. Von Sonnenaufgang bis zum Eintritte der Nacht durchstrichen sie den Wald und die nahen Berge, um Pflanzen zu sammeln, von denen sie hier ganz besonders eine große Menge zusammenbrachten. Wenn sie der Regen der winterlichen Jahreszeit an größern Ausflügen hinderte, so besuchten sie die Hütten der Indianer, oder den Conuco der Gemeine,

oder die Versammlungen, worin die indischen Alcalden jeden Abend die Arbeiten des folgenden Tages anordneten. Ins Kloster kamen sie nicht eher zurück, als bis die Glocke sie ins Refectorium, zur Tafel der Missionäre rief. Bisweilen begleiteten sie auch die Patres zur Kirche, um daselbst dem Religionsunterrichte beizuwohnen, der den Indianern ertheilt wird. Es ging übrigens dieses Geschäft nicht so leicht von statten, denn es hat eine eigne Schwierigkeit, in den Lehren der Religion Leute zu unterrichten, welche der Sprache, in der sie unterrichtet werden, nicht mächtig sind, und wenn besonders die Lehrer auch wieder der Sprache der Lehrlinge unkundig sind, wie dieses hier wirklich der Fall ist. Jede Sprache hat Wörter, welche nur durch einen Ton, oft durch die gelindere oder schärfere Aussprache eines Buchstabens, unterschieden werden, und doch die entgegengesetzte Bedcutung haben, und bei stattfindender Verwechslung lächerliche Mißverständnisse veranlassen. Es geschah daher auch beim Unterrichte der Indianer, daß manchmal ganz etwas anders verstanden als gelehrt wurde. Hievon folgendes Beispiel. Eines Tages strengte sich der Missionär an, um darzuthun, daß *infierno* die Hölle und *invierno* der Winter, zwei ganz verschiedene Dinge, und einander so ungleich, wie Wärme und Kälte seyen. Die Chayans-Indianer, welche keinen andern Winter, als die Regenzeit kennen, hielten dafür, die Hölle der weissen Menschen müsse ein Ort seyn, wo die Bösen von häu-

figen Regengüssen überschüttet würden. Wie ungeduldig der Missionär auch ward, vermochte er doch nicht, den ersten durch Ähnlichkeit zweier Buchstaben veranlafsten Irrthum auszulöschen, oder bei seinen Neubekehrten die Begriffe von Regen und Hölle wieder zu trennen.

Wenn die Reisenden ungefähr den ganzen Tag über in freier Luft zugebracht hatten, beschäftigten sie sich Abends nach der Rückkehr ins Kloster mit Aufzeichnung von Bemerkungen und Trocknung ihrer Pflanzen, wobei sie diejenigen abzeichneten, die neue Gattungen zu bilden schienen. Da die Mönche ihnen vollkommene Freiheit ließen, so war der Aufenthalt für sie eben so angenehm als nützlich, und erfüllte sie mit dankbarer Zufriedenheit. Nur ein Umstand wurde vermißt. Sie waren in der Regenzeit in Caripe eingetroffen, und weil die Wälder eine ungeheure Menge Wasser in die Luft ausströmen, so war der Himmel immer mit Wolken bedeckt, und daher für die astronomischen Arbeiten des Herrn von *Humboldt* sehr ungünstig. Er durchwachte einen Theil der Nächte, um den Augenblick zu benützen, wo irgend ein Stern durch den Meridian ginge und zwischen den Wolken sichtbar würde, allein die Mühe war meist vergebens. Er zitterte oft vor Kälte, obschon das Thermometer auch bei der Nacht nicht unter 16° gesunken war, und es also nicht kälter war, als bei uns an einem schönen Septembertage. Die Instrumente waren fast immer im Klosterhofe aufgestellt, und beinahe immer blick die

Erwartung getäuscht. Einige gute Beobachtungen des Fomahand im südlichen Fische, und des Deneb im Schwane, bezeichneten die Breite von Caripe zu $10^{\circ} 10' 14''$. Hieraus ergibt sich, daß die Lage von Caripe auf *Caulins* Karte um $18'$, und auf der *Arowsmith'schen* um $14'$ fehlerhaft ist. Eben darum sind die astronomischen Beobachtungen von so großer Wichtigkeit, um genaue Karten anzufertigen, die wieder für Reisende von Wichtigkeit sind.

Das Verschwinden der Sterne im Nebel des trüben Himmels war das einzige, was Herrn von *Humboldt* plagte; sonst war alles recht gut, schön und lieb. Das Thal von Caripe hat etwas Trauriges und Anziehendes zugleich; es verbindet raube Wildheit mit sanfter Ruhe. Sie hat ein so kräftiges Aussehen diese ganze Naturwelt, und dabei wieder so viele Züge, die an ferne Klimate erinnern, daß es beim Anblicke das Herz eben so ergreift, wie wenn man im fernen Lande einen Menschen erblickt, dessen Gesicht uns durch physiognomische Ähnlichkeit mit einem geliebten Freunde der Heimath ergreift. Man findet in diesem Thale ein Gemisch von Frieden und Stille mit dem aufgeregten Geräusch vereinigt. Die Hügel, an die sich das Kloster lehnt, sind mit Palmen und baumartigen Farrenkräutern bewachsen. Verkündigt der Himmel Regen, so ertönt Abends die Luft von dem melancholischen Geheule der Alouaten-Affen, das einem fernen, durch den Wald brausenden Winde gleicht. Allein dieser unbekanntem Töne, dieser fremden Pflanzengestalten und dieser

Wunder einer neuen Welt ungeachtet, läßt die Natur den Menschen überall eine Stimme hören, deren Ausdruck ihm bekannt ist. Der Rasen, welcher den Boden deckt, der Moosteppich und die Farrenkräuter, welche die Baumwurzeln überziehen, die Waldströme, welche sich über eingesenkte Schichten von Kalkstein ergießen, das harmonische Farbenlicht endlich, welches die Gewässer, das Laub und der Himmel zurückwerfen, dieses alles erinnert den Reisenden an früher empfundene Gefühle (das soll wohl heißen: überall spricht die Natur zum empfänglichen reinen Gemüthe, sie mag uns mit welcher Physiognomie sie wolle ansehen, und unser Herz sucht um so mehr nach Ähnlichkeiten, je weiter wir von der Heimath entfernt sind).

Die natürlichen Schönheiten dieser Berge, sagt Herr von *Humboldt*, beschäftigten uns so mannigfaltig, daß wir erst spät die Verlegenheit der guten Ordensleute wahrnahmen, die uns so gastfreundlich beherbergten. Der Vorrath von Wein und Weizenbrot, den sie sich verschaffen konnten, war nur klein gewesen, und obgleich hier zu Lande jenes und dieses, als zum Tafelluxus betrachtet werden, schmerzte es uns dennoch, als wir bemerkten, daß unsere Hauswirthe sich selbst jene versagten. Unsere Brotration war bereits um drei Vierteltheile vermindert, und doch nöthigten grausame Regengüsse die Abreise noch um zwei Tage zu verzögern. Wie lange kam uns dieser Verschub vor, wie scheuten wir uns vor dem Tone der Glocke, der uns ins Re-

feetorium rief. Das feine Betragen der Missionäre liefs uns lebhaft fühlen, um wie viel besser unsere Lage war, gegen die jener Reisenden, welche sich beklagten, in den Kopten-Klöstern Ober-Egyptens ihrer Mundvorräthe beraubt worden zu seyn.

Am 22. Herbstmonat endlich geschah die Abreise von Caripe. Vier Maulthiere waren mit Instrumenten und Pflanzen beladen. Sie mußten nun die beschwerlichen Wege über den Abhang des Alpenkalkgebirges von Neu-Andalusien, dem sie den Namen der großen Bergkette des Brigantin und Cocollar gaben, binabsteigen. Die mittlere Höhe dieser Bergkette beträgt kaum mehr als sechs bis siebenhundert Toisen. Sowohl in dieser, als in Hinsicht ihrer geologischen Beschaffenheit kann sie mit der Kette des Jura verglichen werden. Ob nun wohl die Höhe des Gebirgs von Cumana, mit den großen Gebirgen der Erde verglichen, nur unbedeutend ist, so ist dennoch das Herabsteigen von demselben ausnehmend beschwerlich, und nach der Seite von Cariaeo hin, auch wohl gefährlich. Besonders berüchtigt in dieser Hinsicht ist der Cerro de Sta. Maria, über den die Reisenden und Missionäre ihren Weg von Cumana nach dem Kloster von Caripe nehmen. Bei Vergleichung der peruanischen Anden, der Pyrenäen und der Alpen, welche sie der Reihe nach durchwanderten, machten sie die Bemerkung, welche man auch bei uns häufig machen kann, daß die niedrigsten Gipfel oft am mühsamsten zu erklimmen, und noch mühsamer zu verlassen sind.

Beim Austritt aus dem Thale von Caripe kamen sie Anfangs über eine nordostwärts vom Kloster befindliche Hügelreihe. Ihr Weg führte sie durch eine ausgedehnte Savane bis auf die Bergebene des Guardia de San Augustin. Hier verweilten sie, um den Indianer zu erwarten, welcher den Barometer trug. Als der Barometer geöffnet wurde, ergab sich, daß sie sich auf einer absoluten Höhe von fünfhundert drei und dreißig Toisen befanden, welches etwas mehr, als der Grund der Grotte der Guacharos beträgt. Diese Savanen oder natürlichen Wiesen, welche den Klosterkühen ein vortreffliches Futter gewähren, sind von Bäumen und Sträuchern völlig entblößt. In diesem Gebiete der Pflanzen mit einfacher Samenlappe (Monocotyledonen), erhebt sich zwischen den Gräsern nur hin und wieder ein einzelner Maguay (*Agave americana*, Aloë), dessen Blumenschaft sechs und zwanzig Fuß hoch anwächst. Auf den Bergebenen von Guardia bemerkten sie, daß dieselbe der Grund eines ehemaligen Sees sey, welchen der lange Aufenthalt der Gewässer geebnet hatte. Man glaubt die Krümmungen des vormaligen Gestades, die vorspringenden Erdzungen, die sich in Gestalt kleiner Inseln erhebenden, steil abgesechnittenen Felsstücke wahrzunehmen. Sogar die Vertheilung der Pflanzen scheint dieses vormalige Verhältniß anzudeuten, denn der vormalige Seegrund ist eine Graswiese, aber die vormaligen Ufer rings herum, sind mit hochstämmigen Bäumen besetzt. Diefs ist vermuthlich die höchste Thalebene

in Cumana und Venezuela. Man muß bedauern, daß eine Landschaft, die ein so gemäßigtes Klima besitzt, welches vermuthlich dem Anbaue des Getreides sehr günstig wäre, beinahe ganz unbevölkert ist.

Von dieser Ebene der Guardia an, steigt man beständig abwärts bis zu dem indianischen Dorfe St. Cruz. Anfangs geht der Weg sehr steil und schlüpfrig durch das, von den Missionären seltsam so benannte Fegfeuer (Barada del purgatorio). Es besteht dieses aus einem Sandsteinschieferfelsen, der sich in Trümmer auflöst, mit Thon bedeckt ist, und dessen Böschung oder Abhang furchtbar schnell erscheint, indem man vom Hügel herab, durch optische Täuschung den Weg für mehr als 60° eingesenkt hält. Die Maulthiere haben eine eigene Methode, über solche Hügel herabzukommen: sie nähern nämlich die Hinterfüße den Vorderbeinen, hocken sich nieder und lassen sich herabrutschen. Der Reiter hat dabei nichts zu fürchten, wenn er nur die Zügel frei läßt und die Bewegungen des Thieres nicht hindert. Auf diesem Standpunkte erblickt man auch links die große Pyramide des Guacharo. Der Anblick dieser Kalkfelsenspitze ist überaus malerisch. Man verliert sie jedoch bald wieder aus dem Gesichte, indem man in den dichten Wald, der unter dem Namen des Waldes der heiligen Maria bekannt ist, kommt. Hier betritt man eine Felsenschlucht, in welcher zur Regenzeit wilde Felsenströme herabstürzen, und über die hervorragenden Felsen Cas-

caden bilden. Man kann sich kaum etwas Schauerlicheres denken, als diese sieben Stunden lange natürliche Stiege ist. Die Stufen sind zwei bis drei Fufs hoch, und die armen Lastthiere müssen, wenn sie erst den Raum gemessen haben, der zwischen den Baumstämmen zum Durchbringen ihrer Last erforderlich ist, von einem Felsblocke zum andern herabspringen. Da sie einen Fehlsprung fürchten, so machen sie allezeit einen Augenblick halt, um gleichsam den Platz zu untersuchen, wo sie dann die Vorder- und Hinterbeine, nach Art der wilden Ziegen, einander nähern. Erreicht nun das Thier im Sprunge den nächsten Felsblock nicht, so versinkt es bis an den halben Leib in den weichen und ockerartigen Thon, der die Zwischenräume der Felsen ausfüllt. Wo Felsblöcke mangeln, gewähren mächtige Baumwurzeln den Füfsen der Menschen und Thiere einen festen Haltpunkt. Diese Wurzeln sind bis auf zwanzig Zoll dick, und kommen nicht selten erst in beträchtlicher Höhe über dem Boden aus den Baumstämmen hervor. Die Creolen vertrauen dem Genie der Maulthiere so sehr, daß sie während des langen und gefährlichen Heruntersteigens im Sattel sitzen bleiben. Unsere Reisenden hingegen, schwächer im Glauben an die Unfehlbarkeit der Saumthiere, und gewohnt auf ihren langsamen Reisen Pflanzcn zu sammeln und das Gestein zu untersuchen, gingen während des ganzen Weges zu Fufs. Auch blieb ihnen nichts anders übrig,

wenn sie ihre Instrumente, besonders die Chronometer bewahren wollten.

Der Wald, welcher den steilen Abhang des Berges von St. Maria deckt, ist einer der dichtesten, den man sehen kann. Die Bäume zeichnen sich durch außerordentliche Höhe und Dicke gleichmäßig aus. Unter diesem dichten und dunkelgrünen Laubwerk herrscht ein beständiges Halbdunkel oder Halbtage, welches unsere Eichen und Buchen nicht zu gewähren vermögen. Es scheint, als sey trotz ihrer hohen Temperatur, die Luft doch nicht vermögend, die Wassermassen aufzulösen, welche das Erdreich, das Laubwerk der Bäume und ihre mit einer alten Decke von Orchideen, Peperonien und andern Saftpflanzen überzogenen Stämme ausdünsten. Mit dem gewürzhaften Gerüche, den die Blüten, Früchte und das Holz selbst verbreiten, verbindet sich der muffige Geruch unserer Herbstnebel. Da, wo die Sonnenstrahlen die mit Dünsten überladene Atmosphäre durchbrechen, unterscheidet das die Gipfel der Bäume betrachtende Auge nicht selten Nebelstreifen, welches sowohl hier, wie am Orinoko der Fall ist. Die Wegweiser machten sie unter den prachtvollen Bäumen, deren Höhe hundertfünfzig bis hundertsechzig Fuß übersteigt, auf den Curucay von Terezen aufmerksam, welcher ein weißes, flüssiges und starkriechendes Wachs liefert. Die Cumanagoeten und Tagira-Indianer gebrauchten vormals solches zum Beräuchern ihrer Götzenbilder. Seine jungen Zweige haben einen angenehmen, obgleich

etwas zusammenziehenden Geschmack. Nach dem Curucay und den ungeheuren Stämmen der Hymeneä, deren Durchmesser über neun bis zehn Fuß beträgt, waren die anziehendsten Pflanzen das Drachenblut (*eroton sanguiniflorum*), dessen braun-purpurfarbner Saft sich über eine weißliche Rinde ergießt, dann das Calahuala-Farrenkraut, welches vom peruanischen verschieden ist, aber beinahe ähnliche schweißtreibende Heilkraft besitzt. Neben den Palmenarten kommen hier vor der Irasse, Macanilla, Corozo und Praga. Dieser letztere Baum liefert einen sehr schmackhaften Palmenkohl, der im Kloster von Caripe oft verspeiset wurde. Angenehm mit den Palmen, mit bald gefiederten, bald stachlichten Blättern contrastirend, stellen sich die baumartigen Farrenkräuter dar. Eines derselben, die *Cyathea speciosa*, erreicht die für diese Pflanzenfamilie außerordentliche Höhe von mehr als fünf und dreißig Fuß, der Stamm allein erreicht schon eine Höhe von 20 bis 24 Fuß. Dieses ist eines der prachtvollsten aller von den Botanikern beschriebenen Farrenkräuter. Hier und im Thale von Caripe entdeckten sie allein fünf neue Arten baumiger Farrenkräuter; zu *Linnée's* Zeiten kannten die Botaniker in beiden Welttheilen nicht mehr als vier, gegenwärtig sind 25 Arten von diesen Pflanzenriesen bekannt, während die Zahl der Palmen auf achtzig steigt.

Man bemerkt, daß die Bäume aus der Familie der Farrenkräuter ungleich seltener sind, als die

Palmbäume, weil sie die Natur auf feuchte, schattige Standorte von gemäßigter Temperatur, beschränkt hat. Sie scheuen das unmittelbare Sonnenlicht, und während der Pumos, der Corypha der Steppen, so wie mehrere amerikanische Palmenarten auf nackten und heißen Ebenen wohl gedeihen, so behalten die baumartigen Farrenkräuter, welche, von ferne gesehen, Palmen gleichen, den Charakter und die Gewohnheiten verborgen blühender Pflanzen. Sie lieben einsame Orte, den Halbschatten, eine feuchte, unbewegte und mäßig warme Luft, und wenn sie bisweilen an die Küsten herab sich verbreiten, so geschieht es nur unter dem Schutze waldiger Schatten. Die alten Stämme der Cyathca und des Meniscium sind mit einem Kohlenpulver überdeckt, welches (vielleicht vom Wasserstoffe entblößt) einen metallischen, dem Graphite ähnlichen Glanz besitzt. Kein anderes Gewächs bot diese Erscheinung dar, denn die Stämme der zweilappigen Samen (Dicotyletonen) haben, des heißen Klima und der Intension des Lichts ungeachtet, ein weniger verbranntes Aussehen, als in der gemäßigten Zone. Es scheint, als ob die Farrenkräuter, welche sich durch die Überreste der Blattstiele vergrößern, vom Umkreise gegen die Mitte hin streben, und in Ermangelung solcher Rindenorgane, welche die ausgeschiedenen Säfte gegen die Wurzel herabführen, durch den Sauerstoff der Atmosphäre leichter verbrannt werden. Herr von *Humboldt* hat Proben

dieses, von sehr alten Stämmen gesammelten Pulvers mit Metellglanz, nach Europa gebracht.

So wie sie vom Berge St. Maria tiefer ins Thal herunterkamen, verminderten sich die baumartigen Farrenkräuter, während die Palmen häufiger wurden. Die schönen großflüglichen Schmetterlinge, die Nymphalen, welche sich durch ihren hohen Flug auszeichnen, erschienen in großer Menge. Alles verkündigte die Annäherung der Küste und eines Erdstrichs, dessen mittlere Tagestemperatur zwischen 28° und 38° des hunderttheiligen Wärmemessers beträgt. Der Himmel war bedeckt und liefs die Wanderer einen jener tropischen Gufsregen fürchten, welcher oft in einem Tage 1' bis 1', 3'' Wasser niederfallen läfst. Mitunter beschien die Sonne die Gipfel der Bäume, und ob sie wohl gegen ihre unmittelbaren Strahlen durch das Laubdach des Waldes geschützt waren, so litten sie doch außerordentliche Hitze. Es donnerte bereits von weitem her, und die Wolken erschienen wie an den hohen Bergspitzen des Guacharo aufgehängt, und das Klageheul der Alouatenaffen, welches sie so oft in Caripe gehört hatten, schien die Annäherung des Gewitterregens zu verkündigen. Diese heulenden Affen kamen ihnen hier zum ersten Male zu Gesicht. Sie gehören zur Familie der Alouaten, deren verschiedene Arten von den Schriftstellern häufig verwechselt wurden. Während die kleinen amerikanischen Sapajous, deren Zischen die Stimme der Sperlinge nachahmet, ein dünnes und einfaches Zungenbein

haben, besitzen hingegen die größern Affenarten der Alouaten- und Marimonden-Familie, eine breite knöcherne Zungenunterlage oder Trommel. Ihr oberer Larynx ist mit sechs Taschen versehen, worin sich die Stimme verliert, und deren zwei in Gestalt von Taubennestern dem untern Larynx der Vögel ziemlich gleichen. Der dem Araguato eigie Klage-ton wird durch die, der knöchernen Trommel kräftig zugeworfene Luft hervorgebracht. Bedenkt man den Umfang des Knochenkastens der Alouaten, und die Menge dieser heulenden Affen, die auf einem einzigen Baume in den Wäldern von Cumana und Guyana zusammensitzen, so wundert man sich nicht mehr über die Stärke und Ausdehnung ihrer vereinten Stimme, womit sie, als mit einem höllischen Concert, den Reisenden betäuben.

Der Araguato, den die Tamanaguas-Indianer Aravata und die Maypurcs Marava nennen, gleicht einem jungen Bären. Seine Länge beträgt drei Fuß von der Spitze des Kopfes, welcher klein und völlig pyramidenförmig gebaut ist, bis zum Anfange des Schwanzes gemessen. Sein dichter Haarwuchs ist von braunrother Farbe, Brust und Unterleib sind gleichfalls mit schönen Haaren bedeckt und keineswegs nackt, wie beim Monocolorado oder Buffons *Alouate roux*, den Herr von Humboldt auf dem Wege von Carthagena in Grenada nach Sante Fe de Bogota genau zu beobachten Gelegenheit hatte. Das Antlitz des Araguato ist blauschwärzlich gefärbt und mit einer fein gerunzelten Haut überzogen. Er hat

einen ziemlich langen Bart, und der Richtung der Gesichtslinie ungeachtet, deren Winkel nicht über 30° beträgt, zeigt der Araguato in Blick und physiognomischem Ausdruck so viel Ähnlichkeit mit dem Menschen, als der Marinonde und der Kapuziner vom Orinoko. Unter mehreren Tausenden der Araguatos, die sie in den Provinzen Cumana, Caracas und Guyana beobachteten, ist ihnen weder an Einzelnen noch ganzen Rotten, an dem braunrothen Haarwuchse des Rückens und der Schulter irgend eine Verschiedenheit vorgekommen. Es scheint überhaupt, daß Farbenabweichungen unter den Affen seltener seyen, als die Naturforscher gewöhnlich glauben. Am seltensten kommen jedoch diese Abweichungen bei jenen Affen vor, die in Gesellschaft leben.

Der Araguato von Caripe ist eine neue Art der Gattung Stentor, die Herr von *Humboldt* unter dem Namen des Bären Alouate bekannt gemacht hat. Er zog diesen Namen um so mehr vor, als auch die Griechen schon dem Photius zufolge einen Affen unter dem Namen Arktopithulos kannten. Dieser Araguato ist gleichmäfsig vom Onarim (S. Guariba) und vom rothen Alouata (S. Simiculus) verschieden. Sein Blick, seine Stimme und sein Gang tragen alle einen Ausdruck von Traurigkeit an sich. Er sah Affen dieser Art, die jung in die Hütten der Amerikaner kamen, und daselbst auferzogen wurden; sie spielten und kurzweilten niemals, wie die kleinen Sanguinchen thun, und *Loper de Gomara* hat zu An-

fang des sechzehnten Jahrhunderts ihren Ernst naiv und richtig also beschrieben: der Aranata von Cumaná hat das Angesicht des Menschen, den Bart eines Ziegenbocks und ein gar ernstes Aussehen. Herr von *Humboldt* aber macht hier die frappante Bemerkung: daß die Affen um so trauriger sind, je ähnlicher sie dem Menschen werden. Ihre muthwillige Lustigkeit vermindert sich in dem Verhältnisse, wie sich ihre Verstandeskräfte zu entwickeln scheinen. (Sollte das wahr seyn? In dieser Behauptung liegt mehr Ernst, als beim ersten Anblick scheint, und es reihen sich an diese Behauptung so viele Fragen, für welche jedoch schwerlich im Affenreiche eine Antwort zu finden seyn dürfte. So nahe, glaube ich aber, sind wir den Affen nicht verwandt, und selbst die gerühmte physiognomische Ähnlichkeit mit den Affen liegt, nach meiner Ansicht, mehr in der Phantasie des Menschen, als im Affengesicht. —)

Sie hatten nun Halt gemacht, um die heulenden Affen zu beobachten, welche dreißig bis vierzig an der Zahl, auf sich kreuzenden und wagerechten Baumästen in einer langen Reihe quer über den Weg hinzogen. Während dieses neue Schauspiel ihre ganze Aufmerksamkeit fesselte, siehe da kam von der andern Seite eine Schaar Indianer, die auf der Reise nach den Bergen von Caripe begriffen war. Sie waren völlig nackt, und die meisten Landeseingebornen gehen in dieser Livrée Gottes umher. Die Weiber, mit einer ziemlich schweren Bürde

beladen, beschloßen den Zug, und die Männer alle, bis zu den jüngsten Knaben herab, waren mit Bogen und Pfeilen bewaffnet. Sie zogen ihren Weg mit zur Erde gesenktem Blicke und stillschweigend. Die Reisenden hätten gewünscht von den Indianern zu erfahren, ob sie noch weit von der Mission Santa Cruz entfernt wären, wo sie zu übernachten gesonnen waren. Sie fühlten sich nämlich müde und vom Durste geplagt, denn die Hitze nahm mit Annäherung des Gewitters zu, und den ganzen Tag hatten sie keine Quelle angetroffen, die sie hätte erquicken können. Es war jedoch nicht einmal möglich, aus dem Munde der Indianer das Ziel der Beschwerden zu erfahren, denn auf alles, was man sie fragte, antworteten sie nur: no Padre, si Padre. Dieses vergrößerte noch das Mißverständniß, denn nun glaubten sie, die Indianer verstünden etwas spanisch. In den Augen der Landeseingebornen ist jeder weiße Mensch ein Mönch oder Padre; denn in den Missionen bezeichnet die Farbe der Haut den Missionär noch sicherer, als die Farbe des Kleides. So sehr nun die Indianer mit Fragen über die Weite und Beschaffenheit des Weges, der noch zurückzulegen war, bestürmt wurden, so erhielten sie doch keine andere Antwort, als si und no, so daß man daraus unmöglich etwas abnehmen konnte. Die guten Wilden gaben durch ihr freundliches Lächeln wohl zu verstehen, daß sie gerne gefällig seyn wollten, allein man kam zu keinem Verständnisse. Man mußte sich also trennen; der Wald wurde immer dichter;

die indianischen Wegweiser, welche die Chaymas-Indianer verstanden, konnten nur in einiger Entfernung folgen, weil die Maulthiere, die das Gepäck trugen, alle Augenblicke zu Boden stürzten.

Endlich nach einem mehrstündigen Herabstoigen über zerstreute Felsblöcke, befanden sie sich unverhofft am Ausgange des Waldes von Santa Maria. Eine Savane, deren Grün der Winterregen wieder aufgefrischt hatte, dehnte sich, so weit das Auge reichte, vor ihnen aus. Links öffnete sich ein schmales Thal, das nach den Bergen von Guacharo führt, und mit dichtem Walde bewachsen ist. Der Blick der Wanderer ruhte auf den Gipfeln seiner Bäume, die bei 800 Fufs tiefer als der Weg, einen dunkelgrünen, wellenförmigen Teppich bildeten. Wo Dünungen oder Lücken im Walde waren, da erschienen sie als weite Trichter, in denen man die Pragu- und die Irassepalme an ihrer zierlichen Gestalt und gefiederten Blättern erkannte. Was jedoch die Landschaft vorzugsweise malerisch macht, das ist der Anblick des Berges von Guacharo. Sein nördlicher Abhang gegen den Golf von Cariaco hin ist steil abgeschnitten, er stellt sich als eine senkrecht abgeschnittene, fast 3000 Fufs hohe Felsenmauer dar. Der Pflanzenwuchs, welcher diese Felsenmauer bedeckt, ist so dünn, dafs das Auge die parallel aufgelagerten Kalkschichten unterscheiden kann. Der Gipfel des Felsen ist eine platte Fläche, und nur an seinem östlichen Ende erhebt sich, einer gesenkten Pyramide gleich, der majestätische Pik von Guacharo.

Er erinnert durch seine Gestalt an die Spitzberge. Weil die meisten steil abgeschnittenen Berge dem Auge höher zu seyn scheinen, als sie in der That sind, so darf man sich nicht wundern, dafs der Guacharo in den Missionen für eine Bergspitze angesehen wird, die den Turimiquiri und den Brigantia beherrscht.

Die Savane nun, welche sie bis zum indianischen Dorfe von Santa Cruz durchwanderten, ist aus mehreren zusammenhängenden, und wie Stockwerke über einander liegenden Ebenen zusammengesetzt. Diese geologische Erscheinung, die sich in jedem Klima wiederholt, scheint langen Aufenthalt der Gewässer in Becken, von denen eines in das andere sich ergossen hat, anzudeuten. Der Kalkfelsen geht hier nicht mehr zu Tage aus, und ist von einer dicken Erdlage bedeckt. Wo man ihn zum letzten Male im Walde Santa Maria sah, war er etwas löcherig und der Formation des Thales von Cumanacoa ähnlicher, als der des Thales von Caripe. Herr von *Humboldt* fand darin auch nesterweis zerstreutes, braunes Eisenerz und auch ein Ammonshorn, konnte es aber nicht losmachen; sein Durchmesser betrug sieben Zoll. Es ist diese That- sache um so wichtiger, als die Reisenden bis dahin in Südamerika keine Ammoniten wahrgenommen hatten. Die Mission von Santa Cruz liegt mitten in einer Ebene. Sie trafen gegen Abend, von Durst gequält und abgemattet, daselbst ein, indem sie bei acht Stunden kein Wasser angetroffen hatten. Der

Wärmemesser erhielt sich auf 26°, auch befanden sie sich nur noch 160 Toisen über der Meeresfläche. Die Nacht brachten sie hier unter einem Schoppen zu, die man königliche Häuser nennt, und die, wie schon oben bemerkt wurde, den Reisenden als Caravanserai dienen. Der Regen machte astronomische Beobachtungen unmöglich. Am folgenden Tage stiegen sie weiter nach dem Golf von Cariaco hinunter. Jenseit Santa Cruz fängt ein neuer Wald an. Sie fanden hier unter Melastomengebüschen ein schönes Farrenkraut mit Blättern der Osmunda, das eine neue, zur Ordnung der Polipodien gehörige Gattung bildet.

Endlich trafen sie in der Mission Catuaro ein, wo sie jedoch nicht verweilen wollten. Sie wünschten nämlich ostwärts ihren Weg über Santa Rosalia, Casanay, San Joseph, Carupano, Rio Carives und den Pariaberg fortzusetzen; allein zu ihrem großen Leidwesen hörten sie, die Wege seyen durch die Platzregen bereits völlig unbrauchbar geworden, und sie würden ihre gesammelten Pflanzen zu verlieren Gefahr laufen. Ein reicher Cacaopflanzer sollte sie von Santa Rosalia nach dem Hafen von Carupano begleiten. Allein auch von diesem hörten sie zu ihrem Verdrusse, daß er eben in Cumana abwesend sey, und faßten daher den Entschluß, sich in Cariaco einzuschiffen und geraden Wegs nach dem Golfe zurückzukehren, anstatt, wie sie früher gesonnen waren, die Durchfahrt zwischen der Insel Margarita und der Landenge von Araya vorzunehmen.

Neuntes Kapitel.

Die Mission von Catuaro. — Die Stadt Cariaco. — Cacaopflanzungen. — Rückfahrt nach Cumana.

Die Mission von Catuaro ist in einer überaus wilden Landschaft gelegen. Hoehstämmige Bäume stehen jetzt noch zunächst um die Kirche, und bei Nacht kommen die Tiger noch nach altem Rechte, die Hühner und Schweine der Indianer zu verzehren. Ob sie die Indianer selbst immer begnadigen, will ich eben nicht behaupten. Unsere Freunde wohnten beim Pfarrer, der ein Mönch des Ordens der Observanz war, welchem die Hapuziner, in Ermangelung ihrer eigenen Ordensleute, die Mission übergeben hatten.

In der Mission von Catuaro trafen sie auch den Corregidor des Bezirks an, der ein liebenswürdiger Mann von gebildetem Geiste war. Er gab ihnen drei Indianer, die, mit ihren langen Messern (Macheten) versehen, vorausgehen und den Weg bahnen mußten. In diesem wenig besuchten Lande ist der Pflanzenwuchs in der Regenzeit so kräftig, daß ein Reiter viele Mühe hat, durch die mit schmalen Lianen überwachsenen Pfade durchzukommen. Zu ihrem großen Leidwesen wollte der Missionär von Catuaro durchaus ihr Begleiter nach Cariaco seyn; sie konnten es auch nicht verhindern, allein er unterhielt sie während des Weges mit einem viel traurigern Gegenstande, als seinen Träumereien über Thierseelen und über den freien Willen des Menschen.

Es regten sich nämlich schon dazumal die Gemüther in den spanischen Colonien auf, und was in der neuesten Zeit erfolgt und durch Umstände der europäischen Welthandel begünstigt, vollbracht wurde, war schon damals im Keime vorhanden, der sich auch hin und wieder zeigte. Man hatte nämlich schon damals Versuche zur Unabhängigkeit gemacht, und 1798 sollte die Unternehmung in Caracas ausbrechen. Diesen Unternehmungen waren unruhige Bewegungen unter den Slaven von Coro, Maracaybo und Cariaco theils vorausgegangen, theils nachgefolgt. In Folge dessen war ein unglücklicher Neger in dieser letzten Stadt zum Tode verurtheilt worden, und der Pfarrer von Catuaro ging jetzt hin, um ihm seine geistlichen Dienste auf diesem letzten Gange anzubieten. Er sprach vieles über die Nothwendigkeit des Slavenhandels, über die angeborene Bösartigkeit der Schwarzen, und über die Vortheile, welche diesem Menschenstamme die Slaverei unter den Christen gewährt. Wir glauben jedoch keineswegs, daß die Schwarzen mit diesen Behauptungen einverstanden seyen.

Die spanische Gesetzgebung in Hinsicht der Neger, wenn man sie mit dem schwarzen Gesetzbuche (Code noir) anderer Nationen vergleicht, erscheint allerdings milde. Die Lage der armen vereinzeltten Schwarzen in den entfernten, erst urbar gemachten Ländereien, ist darum nicht weniger bedauernswerth. Weit entfernt, daß der Arm des Gesetzes und der Gerechtigkeit im Stande wäre, sie während ihres

Lebens und Leidens zu beschützen, vermag er nicht einmal die Grausamkeiten zu bestrafen, welche ihren Tod herbeiführen. Wenn auch eine gerichtliche Untersuchung wegen des Todes eines Slaven eingeleitet wird, so bringt man seinen Tod auf die Rechnung seiner schwachen Gesundheit, oder des heißen und feuchten Klima, oder der Wunden, die er zwar allerdings erhalten hat, die aber, wie man versichert, weder tief, noch gefährlich waren. Die Civilbehörden haben keinerlei Einfluß auf die Verhältnisse der Hausclaven, und nichts ist trüglicher, als jene vielgerühmte Wirkung der Gesetze, welche die Form der Peitsche und die Zahl der Streiche bestimmen, die auf einmal gegeben werden dürfen. Wer weder in den Colonien, noch auf den Antillen gelebt hat, glaubt insgemein, der eigene Vortheil der Selavenbesitzer, der ihre Erhaltung heischt, würde ihr Schicksal um so milder machen, je geringer ihre Zahl ist. Dennoch hatte in Cariaco selbst, wenige Wochen vor dem Eintreffen unserer Reisenden in der Provinz, ein Pflanzer, welcher nicht mehr als acht Negerclaven besaß, sechs davon durch grausames Peitschen umgebracht. Er zerstörte freiwillig den größten Theil seines Vermögens. Zwei davon blieben auf der Stelle todt, mit den vier andern, die stärker zu seyn schienen, schiffte er sich nach dem Hafen von Cumana ein; sie starben ihm aber alle auf der Überfahrt. Dieser grausamen That war im gleichen Jahre eine andere, unter eben so furchtbaren Umständen verübte, vor-

angegangen. So große Missethaten bleiben beinahe ganz straflos. Der Geist, von dem jene Gesetze ausgingen, ist von dem ihrer Vollziehung ganz verschieden. Der Gouverneur von Cumana war ein Gerechtigkeit liebender und menschlich gesinnter Mann, aber die Rechtsformen sind vorgeschrieben, und die Gewalt des Gouverneurs dehnt sich nicht auf eine Abschaffung der Mißbräuche aus, welche von jeder europäischen Colonie beinahe unzertrennbar sind.

Der Weg geht nun nach Cariaco durch den Wald von Catuaro, er gleicht im Herabsteigen vollkommen demjenigen, der durch den Wald von Santa Maria so schwer zu passiren war. Die schwierigsten Stellen werden mit einem seltsamen Namen bezeichnet. Man geht nämlich durch eine enge, von Waldströmen ausgehöhlte Schlucht. Die Maulthiere hocken auf die Hinterfüße und rutschen die steilsten Abhänge herab. Dieser Abhang wird Saca Manteca genannt, um des dicken Hothes willen, welcher der Butter gleicht. Bei der Geschicklichkeit der Maulthiere ist das Heruntersteigen eben nicht gefährlich. Der Thon, welcher den Boden so schlüpfrig macht, kommt von den vielen Sandstein- und Thonschieferlagen her, die zwischen dem graubläulichen Alpenkalkstein vorkommen. Dieses letztere Gestein verschwindet jedoch, so wie man Cariaco näher kommt. Der Berg von Mcapire besteht schon größtentheils aus weißem Kalksteine, welcher viele Secversteinerungen enthält, und wie die vielen Quarzkörner

andeuten, der Breccienformation der Küste anzugehören scheint. Man steigt über die Felsschichten, wie über einen Stufengang herab, und gelangt weiterhin am Ausgange des Waldes zu dem Hügel Buenavista (schöne Fernsicht). Dieser Hügel führt seinen Namen mit Recht, indem man von hier aus, mitten in einer weiten Ebene, die mit Hütten und Cocoswäldern besetzt ist, die Stadt Cariaco erblickt. Westwärts dieser Stadt dehnt sich der große Golf aus, den eine Felsenmauer vom Meere trennt; ostwärts endlich entdeckt das Auge, gleich bläulichen Wolken, die hohen Berge von Areo und Paria. Es ist dieses eine der ausgedehntesten und prachtvollsten Fernsichten, die man an den Küsten von Neu-Andalnsien genießen kann.

Die Zeit, in welcher Herr von *Humboldt* in Cariaco eintraf, war eine höchst betrübte. Es herrschte nämlich eben dazumal das Wechselfieber daselbst, und ein großer Theil der Einwohner lag an dieser beschwerlichen Krankheit in seinen Hängematten darnieder. Diese Fieber nehmen im Herbste einen böartigen Charakter an, indem sie in schlimme ruhrartige Fieber übergehen. Wenn man die ungemein große Fruchtbarkeit der umliegenden Ebene, ihre Feuchtigkeit und die Pflanzenmenge, mit der sie überdeckt ist, bedenkt, so begreift man leicht, warum da, wo so viele organische Körper sich zersetzen, die Luft jener gesunden Eigenschaft entbehrt, wodurch sich die dürre Landschaft von Cumana auszeichnet. Es ist sehr schwer, unter der heißen Zone

einen sehr fruchtbaren Boden, häufigen und anhaltenden Regen und reinen, ungemein üppigen Pflanzenwuchs anzutreffen, ohne, daß diese Wohlthaten durch ein ungesundes, den Menschen nachtheiliges Klima getrübt würden. Die Fruchtbarkeit des Bodens und die Entwicklung schädlicher, die Atmosphäre verpestender Gasarten haben gleichen Ursprung. Es wird noch öfter Gelegenheit vorkommen, das Zusammentreffen dieser Erscheinungen nachzuweisen, wenn wir in die Cacaopflanzungen und an die Gestade des Orinoko kommen werden, wo selbst die Eingebornen sich nur sehr schwer an das Klima gewöhnen. In dem Thale von Cariaco kommen zu den oben angegebenen Ursachen noch andere hinzu, welche die Ungesundheit des Klima vermehren helfen. Es lohnt sich daher der Mühe, die Natur und Beschaffenheit des Erdreichs, das den Golf von Cariaco von dem Golfe von Paria trennt, näher zu untersuchen.

Zwischen der Kette des Kalkgebirges des Brigantina und Cocollar und den aus Urgestein bestehenden Bergen, die sich an der Küste hinziehen, zieht sich nordwärts ein Bergast hin, welcher beide Bergketten beinahe unter einem rechten Winkel vereinigt. Dieser Seitenast, oder, wie man solche Äste auch nennt, Berggräte, heißt Sierra de Meapire. Eine Seite davon ist gegen die Stadt hingerrichtet und heißt Cerro grande, de Cariaco. Seine Höhe scheint nicht über 150 bis 200 Toisen zu betragen. Er besteht aus Kalkbreccie, wie das Küstengebirg, dessen La

ger jedoch mit Mergel und andern Lagern abwechseln. Diese Gebirgsbildung ist eine seltene Erscheinung, daß nämlich zwei parallele Gebirge durch eine Berggräte verbunden sind, von denen das eine aus Urgestein besteht, und das südliche aus Secundärfelsen. Das Urgebirg enthält, bis zur Verbindung mit der Berggräte, Glimmerschiefer, da aber, wo es mit derselben zusammenhängt, blättrigen Gips, dichten Kalkstein und andre den Secundärbildungen angehörige Steinarten.

Diese Berggräte trennt aber auch die beiden Golfe von einander, nämlich den von Cariaco und von Paria, und ostwärts und westwärts derselben dehnt sich ein tiefes und sumpfiges Erdreich aus. Man nimmt an, daß zu der Zeit, als sich diese Golfe durch Versenkungen und Einbruch der Gewässer bildeten, die Bergmauer des Meapire glücklichen Widerstand leistete; denn wäre auch sie durchbrochen worden, so hätten sich beide Golfe vereinigt, und die ganze Landenge, vom Schlosse Araya bis zum Cap Paria, würde eine lange, schmale, mit der Insel Margaretha parallel laufende Insel gebildet haben. Es scheint auch, daß die Insel Margaretha mit den caraibischen Inseln Lobo und Coche vormals mit der Halbinsel Araya eben so verbunden gewesen seyen, wie jetzt noch diese Küstenkette durch die Berggräte Meapire mit jener des Cocollar und Caripe zusammenhängt.

Jetzt scheint jedoch die See sich zurückzuziehen, und das Land an beiden Seiten des Meapire zu ver-

größern. An der Küste von Cumana ist dieses besonders auffallend, und es springt in die Augen, daß das ebene Land im Wachstume begriffen ist. Nahe bei Cumana befindet sich eine Batterie, de la Bocca genannt, die im Jahre 1791 unmittelbar am Meeresufer errichtet ward, die aber nun schon in bedeutender Entfernung von demselben liegt. Noch schneller zeigt sich das Zurückweichen des Wassers am Flusse Neveri, beim Morro von Neu-Barcellona. Allein durch eben diese Vergrößerungen der Ebenen vergrößert sich das sumpfige Land, welches sich ost- und westwärts ausdehnt, und mit Unrecht den Namen der Thäler von San Bonifacio und Cariaco führen.

Steigt man von Meapire ostwärts herab, so sieht man den großen Landsee von Putacua, der mit dem Flusse Areo zusammenhängt und vier bis fünf Meilen Durchmesser hat. Das Bergland, welches dieses Becken einfaßt, ist nur den Eingebornen bekannt. Hier kommen die großen Boa-Schlangen vor, welche die Chaymas-Indianer Guainas nennen, und denen sie einen unter dem Schwanze befindlichen Stachel andichten.

Steigt man von dem Meapire gegen Westen herab, so trifft man ein vertieftes Erdreich an, welches 1766 in zähes Bergöhl eingehüllten Asphalt auswarf. Weiterhin kommen eine zahllose Menge schwefelhaltiger Quellen aus dem Boden hervor; endlich gelangt man an die Ufer des Sees von Campana, dessen Ausdünstungen das Klima von Cariaco so unge-

sund machen helfen. Die Eingebornen glauben, das unterhöhlte Erdreich sey eine Folge, des sich darin verlierenden warmen Wassers, und wirklich bringt der Hufschlag der Pferde einen Wiederhall hervor, welcher schliessen läßt, daß die unterirdischen Höhlen sich von Westen nach Osten drei bis viertausend Toisen weit erstrecken. Durch diese Ebene läuft ein kleiner Fluß, der Rio Azul; seine Gewässer sind kalt und hell und entspringen am nördlichen Abhange des Meapire. Sie empfangen, wie man glaubt, aus dem See von Putacua unterirdischen Zuwachs. Diese Ebenen haben Spalten und Risse, die von den häufigen Erschütterungen herrühren, die hier heftig sind, ohne jedoch sich bis Cumana zu erstrecken. Der kleine Fluß und die warmen Schwefelwasserquellen ergießen sich alle in den See Campoma. Diesen Namen führt ein beträchtliches Sumpfland, das sich zur Zeit der Trockne in drei Becken theilt, die nordwestwärts von der Stadt Cariaco nahe am äußersten Ende des Meerbusens liegen. Dem Wasser dieses Sumpfes nun entsteigen unaufhörliche stinkende Ausdünstungen. Der Geruch des Schwefels vermengt sich mit dem der faulenden Fische und sich auflösender Pflanzen. So wie in der römischen Campagna, so entstehen auch hier unheilbringende Miasmen, die durch das Tropenklima noch verstärkt werden.

Wenn nun der Wind nach Sonnenuntergang aus Nordwesten gegen das Städtchen Cariaco hinweht, so werden die Ausdünstungen des Sees Campoma

den Einwohnern sehr gefährlich. Dieser schädliche Einfluß des Sumpfes läßt sich um so weniger bezweifeln, als die Wechselfieber in bösartige Nervenfieber und Faulfieber ausarten, so wie man sich dem See nähert und dem Einflusse seiner Dünste aussetzt. Besonders nehmen diese Fieber eine Bösartigkeit an, wenn man sich durch anhaltende Arbeit erhitzt, und in Schweiß geräth, dann aber sich dem freien Regen aussetzt, der gegen Abend häufig eintritt. Wenn daher die Winterzeit eintritt, so liegen ganze Haushaltungen freier Neger, die an der Westküste des Golfs Pflanzungen besitzen, kränkelnd in ihren Hängematten. Die Kranken werden mit Limonade, mit dem Aufgusse der *Scoparia dulcis*, seltner mit dem Cuspare und der Chinarinde von Angostura behandelt.

Man hat jedoch überhaupt bemerkt, daß in der Stadt Cariaco die Sterblichkeit geringer ist, als man gewöhnlich glaubt, denn die Wechselfieber, welche den Menschen mehrere Jahre hinter einander befallen, schwächen zwar den Körper, aber sie werden ihm nicht tödtlich. Übrigens ist der Anblick der Ansiedler in diesem ungesunden Küstenlande nicht erfreulich, denn sie haben ein schwächliches Aussehen. Man will auch hier, wie in der römischen Campagna, die Bemerkung gemacht haben, daß die Ungesundheit der Luft in dem Maße zunehme, als sich der Anbau der Gegend verbreite. Was jedoch an dieser Behauptung sey, ist schwer zu ergründen, es müßte nur zur Vermehrung der Miasmen bei-

tragen, daß nach Fällung der Bäume eine dichte Schichte Laubwerk, die in Fäulniß begriffen ist, den erheizenden Sonnenstrahlen ausgesetzt werden. Oder soll man annehmen, daß das aufgerührte feuchte Erdreich durch seine Ausdünstungen die Luft mehr verderbe, als ein dicker Pflanzenteppich, welcher ein ödes Land bedeckt. Zu diesen Ursachen der ungesunden Lage der Stadt Cariaco kommen noch andere, weniger zweideutige hinzu. Es wachsen nämlich auf den Küsten viele Wurzelbäume, Avicenien und andere Sträucher, mit adstringirenden Rinden. Den Bewohnern der Tropenländer sind die schädlichen Ausdünstungen dieser Gewächse gar wohl bekannt, und man fürchtet sie um so mehr, als ihre Wurzeln und Stämme nicht immer unter dem Wasser stehen, sondern abwechselnd befeuchtet und von der Sonne wieder erhitzt werden. Die Ausdünstungen erzeugen viele Miasmen, weil sie vegetabilischen Thierstoff und Gerbestoff vereint enthalten. Man behauptet, es würde nicht schwer halten, den Canal, welcher den See Campoma mit dem Meere verbindet, zu erweitern und dadurch den stehenden Wasser Abzug zu verschaffen. Die freien Neger, welche dieses Sumpfland oft besuchen, versichern sogar, dieser Abzuggraben dürfte gar nicht tief seyn, indem die kalten und hellen Gewässer des Rio Azul sich unter dem See befinden, und man beim Nachgraben in den untern Schichten trinkbares und geruchloses Wasser erhält.

Die Stadt Cariaco ward mehrmals durch die Ca-

raiben geplündert; dennoch hat sich ihre Bevölkerung schnell vermehrt, besonders seitdem die Behörden den Handel mit auswärtigen Colonien begünstigten. In zehn Jahren hat sie sich verdoppelt, und war im Jahre 1800 über 6000 Seelen angestiegen. Die Einwohner beschäftigen sich sehr häufig mit dem Anbaue der Baumwolle, die hier von grosser Güte und Schönheit ist, und deren Ertrag 10,000 Centner übersteigt. Der Mittelpreis des Centners ist acht bis zehn Piaster. Die Samenkapseln der Baumwolle, nachdem diese davon gesondert worden ist, werden verbrannt, weil sie, in's Wasser geworfen, sehr schädliche Ausdünstungen entwickeln. Die Cacaopflanzungen haben sich hingegen in neuerer Zeit sehr vermindert. Dieser köstliche Baum trägt erst nach acht bis zehn Jahren Früchte, welche sich noch dazu in Magazinen nicht gut aufbewahren lassen, weil sie trotz aller Vorsicht, die zu ihrer Trocknung verwendet wird, in einem Jahre in Verderbnis übergehen. Dieses ist dann für den Colonisten ein sehr grosser Nachtheil, weil er nicht dann verkaufen kann, wenn es am vortheilhaftesten ist, sondern sobald sich nur ein Käufer findet, um jeden Preis losschlagen muß. Darum sind nun die alten Cacaobäume, welche gewöhnlich nur bis in's vierzigste Jahr tragen, durch keine jungen Bäume mehr ersetzt worden. Im Jahre 1793 betrug ihre Anzahl noch bei 254,000 im Thale von Cariaco und an den Ufern des Meerbusens. Gegenwärtig baut man solche Gegenstände, die gleich im ersten Jahre

Ernte liefern, und deren Ertrag leichter aufbewahrt werden kann. Dahin gehören die Baumwolle und der Zucker; welche sich aufbewahren lassen, und mit denen, die für den Verkauf günstigste Zeit abgewartet werden kann. Man bemerkt überhaupt bei den spanischen Amerikanern eine Veränderung des Nationalcharakters. Sie sind in diesem Klima verwandelt worden. Die dem Spanier eigene Mäßigung der Begierden, jene Gravität und Geduld, die lange warten mag, jene Ruhe, die sich mit der Abgeschiedenheit und Einsamkeit befreundet, ist verschwunden. Sie sind unternehmender, beweglicher, leichtsinniger geworden, und dieses äußert sich auch in den Culturzweigen; sie ziehen solche Unternehmungen vor, deren Erfolg schneller zu Tage liegt.

Man trifft daher nur ostwärts des Meapire im Innern der Provinz, welche beinahe unbekannt ist, junge Cacaopflanzungen an. Der Ertrag ist hier sehr reichlich und ausgiebig. Die Cacaopflanzungen gedeihen nämlich um so besser, je feuchter, ungesunder und dem Winde schwer zugänglich die Pflanzungen sind. Sie kommen da am besten fort, wo neugebrochenes Land von Waldungen umgeben ist, welche die Luft immer feucht erhalten. Hier nun trifft man noch Familienväter an, die den alten Gewohnheiten der Colonisten getreu sind, und sich und ihren Kindern einen zwar spätern aber sichern Wohlstand bereiten. Ein einziger Slave genügt ihnen zur Hülfe bei ihrer mühsamen Arbeit. Sie graben mit eigener Hand den urbar zu machenden

Boden, ziehen die jungen Cacaobäumchen im Schatten der Erythria oder des Pisangs, besorgen das Ausästeln des erwachsenen Baumes, reinigen ihn von einer Menge Würmer und Insekten, die seinen Blüthen, Blättern und Rinden nachstellen, legen Gräben an und unterziehen sich sieben bis acht Jahre lang einem kümmerlichen Leben, bis der Cacaobaum Ernten zu liefern anfängt. Nun aber belohnt sich auch die Mühe reichlich, und dreitausend Cacaostämme reichen hin, um den Wohlstand einer Familie auf anderthalb Generationen zu sichern. Dieser Zweig des Anbaues hat sich um Caracas und im Thale von Cariaco durch den Anbau des Kaffee und der Baumwolle zwar vermindert, aber im Innern der Provinzen von Neu Barcellona und Cumana hat er sich ansehnlich vermehrt. Die Ursache des Fortschreitens der Cacaopflanzungen von Westen nach Osten ist leicht zu begreifen. Die Provinz Caracas ist am ersten angebaut worden. Je länger nun eine Provinz der Cultur unterworfen ist, desto mehr nehmen die Waldungen ab, dadurch wird der Boden trockner, die Luft ebenfalls und die Gegend den Winden zugänglicher; besonders ist dieß in der heißen Zone der Fall. Alle diese Umstände nun sind dem Gedeihen des Cacaobaumes nachtheilig. Es geschieht daher häufig, daß der urbar gemachte Boden zu andern Pflanzungen, denen, wie dem Kaffee, dem Zuckerrohr und der Baumwolle, der trockenere ist, verwendet wird, während man in den östlichen und immer feuchten Wäldern neue Stre-

eken zur Erzeugung des Cacao widmet. Neu-Ardalusien allein lieferte 1799 achtzehn bis zwanzigtausend Fanegas, die Fanega in Friedenszeiten zu vierzig Piaster. Der Cacao von Cumana ist viel besser, als der von Guayaquil. Den besten liefern die Thäler von Bonifacio. Die vorzüglichsten Sorten des Cacao kommen aus Neu-Barcellona, Caracas, Guatimala, aus Capiriqual, Uritucu und Soconusco.

Die in Cariaco herrschenden Fieber machten einen längern Aufenthalt der Reisenden daselbst unmöglich, und weil sie noch nicht an das Klima gewöhnt waren, so riethen ihnen selbst die Einwohner, ihre Abreise ja nicht zu verzögern. Schon dazumal spürten die Herren von *Humboldt* und *Bonpland* eine eigne Stimmung bei den Colonisten, die der längern Verbindung mit dem Mutterlande eben nicht günstig war. Seitdem die Insel Trinidad eine englische Colonie geworden war, hatte die östliche Grenze eine völlige Umwandlung erlitten. Es haben sich viele Ausländer daselbst angesiedelt, und den Anbau des Caffeebaumes, der Baumwollenstaude und des otaheitischen Zuckerrohrs eingeführt. Die Bevölkerung hat ungemein großen Zuwachs erhalten. In Carupano, in dem schönen Thale von Caripe, in Guire und dem neuen Marktflecken von Punta de Piedra, welcher dem Hafen von Trinidad gegenüber liegt. Im Golfo-Triste ist der Boden so fruchtbar, daß das Maiskorn jährlich zwei Ernten liefert, und drei bis vierhundertfältige Aussaat trägt. Die abgesonderte Lage des Meerbusens von Cariaco

erleichtert den Handel mit fremden Colonien und sichert dem Pflanzer den Absatz reicher Ernten.

Die Reisenden wünschten nun in einem Tage die Überfahrt von Cariaco nach Cumana zur See zu machen; sie schifften sich daher frühmorgens auf dem Golfo von Cariaco ein. Die Bewegung dieser Gewässer ist sehr sanft, und nicht stärker, als der vom sanften Winde bewegten europäischen Seen. Die Entfernung des Einschiffungsplatzes von Cumana beträgt nur zwölf Seemeilen. Außerhalb des Städtchens führen sie längs des Flusses von Carenicua, der wie ein gegrabener Canal zwischen den Gärten und Baumwollenpflanzungen hinläuft. Diese ganze etwas sumpfige Landschaft ist stark angebaut, und es ist an den trocknen Stellen auch der Caffeebaum eingeführt. Indianische Frauen wuschen längs des Flusses von Cariaco ihr Weißzeug mit der Frucht der Seifenpflanze (Narapara, *sapindus saponaria*): Man behauptet jedoch, dieses Verfahren sey den feinen Tüchern sehr schädlich. Die Schale dieser Frucht gibt vielen Schaum und die Frucht selbst ist so elastisch, daß sie, auf einen Stein geworfen, drei oder viermal, sieben, bis acht Fufs in die Höhe prallt. Um ihrer runden Gestalt willen wird sie auch zu Rosenkränzen verwendet.

Bald nach ihrer Abfahrt hatten sie mit widrigen Winden zu kämpfen, der Regen fiel stromweis herab und der Donner rollte in der Nähe. Schwärme von Flamingos, Reihern und Comorans füllten die Luft und flogen den Ufern zu. Nur der Albatros, eine

Pelikanart, machte sich aus Donner und Regen nichts, sondern setzte seinen Fischfang mitten im Golfe ruhig fort. Es waren achtzehn Passagiere auf der schmalen Pirogue, die mit rohem Zucker, Pisangfrüchten und Cocosnüssen beladen war; unsere Freunde hatten daher große Mühe, ihre Instrumente und Sammlungen vor Schaden zu bewahren. Der Stand des zu schwer beladenen Fahrzeugs war mit dem Wasser selbst wagerecht, und in einem andern Gewässer hätte wohl so etwas Ursache zu einem Umschlage oder Sinken geben können.

Der Meerbusen von Cariaco ist beinahe durchaus 45 bis 50 Toisen tief, aber an seinem östlichen Ende, in der Nähe von Curaguaca, geht das Senkblei in einem Umfange von fünf Meilen nicht über drei bis vier Toisen an. Hier befindet sich nämlich eine Untiefe, die bei eindringender Fluth wie eine Sandbank zum Vorschein kommt. Die Kähne, welche mit Lebensmitteln beladen nach Cumaná gehen, stranden bisweilen daselbst, jedoch ohne Gefahr, indem die See dort nie, weder hoch geht, noch stürmisch ist. Sie schifften über den Theil des Golfs hin, wo warme Quellen aus dem Meeresgrunde hervorsprudeln. Das Daseyn dieser heißen Quellen *), welche, wie man behauptet, die Temperatur des Meerwassers in einem Umkreise von 10 bis 12 Ge-

*) Auf der Insel Guadeloupe sprudelt eine siedende Quelle aus dem sandigen Ufer hervor. Warme Wasserquellen kommen im Golfe von Neapel, nahe bei der Insel Palma, im Archipelagus der Canarien aus dem Meeresgrunde hervor.

viert-Toisen erhöht, ist sehr merkwürdig. Schlägt man vom Vorgebirge Paria den Weg westwärts durch Irapa, Aguas calientes, den Golf von Cariaco, den Brigantin und die Thäler von Aragua ein, bis zu den Schneebergen von Merida, so trifft man auf einer Länge von 150 Meilen eine zusammenhängende Kette von Mineralquellen an.

Widrige Winde nöthigten sie nun bei Pericantral anzulanden. Dieses ist eine kleine Meierei an der Südküste des Golfs von Cariaco. Diese ganze Küste, deren überaus üppiger Pflanzenwuchs dem Fleiße so reiche Belohnung verheißt, ist beinahe gar nicht angebaut. Die Zahl der Bewohner beträgt kaum 700 und außer dem kleinen Dorfe Mariquitar sieht man nur Pflanzungen von Cocospalmen. Diese Cocospalme vertritt hier die Stelle der Olivenbäume und bewohnt auf beiden Seiten des Aequators eine Breite von 20°. Auf der nördlichen Halbkugel steigt sie bis zum 28° Breite und nahe beim Aequator ist sie auf einer Höhe von 700 Toisen noch zu finden. Sie ist übrigens eine ächte Küstenpalme, gleich dem *Chamerops*. Sie zieht das Salzwasser dem süßen Wasser vor, und gedeiht darum besser an der Meeresküste, als im Innern des Landes, wo die Luft mit nicht so vielen Salztheilen angefüllt ist. Pflanzte man daher fern vom Meere, in den Missionen des Orinoko, Cocospalmen, so wirft man in die Grube, darein die Nuß gelegt wird, gewöhnlich bis zu einem halben Scheffel Salz. Unter den Gewächsen, welche dem Menschen ihre Anpflanzung und Ver-

breitung verdanken, haben nur das Zuckerrohr, der Pisang, der Aprikosenbaum von St. Domingo, der *Laurus persea* und der Cocosbaum die Eigenschaft mit einander gemein, daß sie das Begießen mit süßem oder Salzwasser gleich gut vertragen. Dieser Umstand begünstigt ihre Verpflanzung gar sehr. Man versichert, daß der Saft des Zuckerrohrs, welches an den Küsten wächst, von etwas salzigem Geschmacke ist; dafür wird er jedoch zur Branntweinbrennerei viel tauglicher befunden, als der Saft des im Innern wachsenden süßen Rohrs.

Der Cocosbaum wird sonst in Amerika nur zunächst bei den Meiereien gezogen, um seine Frucht zu genießen. Hier im Meerbusen von Cariaco trifft man hingegen eigene Pflanzungen an, und man spricht hier von Cocospflanzungen eben so, wie von einer Zuckerrohr- und Cacao-Pflanzung. Diese Palme trägt im fruchtbaren und feuchten Boden schon im fünften Jahre, in mageren und salzlosen Gegenden hingegen erst mit zehn Jahren Früchte; sie wächst schnell, dauert aber nicht über achtzig bis hundert Jahre, und erreicht eine Höhe von siebenzig bis achtzig Fuß. Dieser schnelle Wachsthum zeichnet sie vor allen Palmen aus, weil andere Arten, wie die Moriche (*Mauritia flexuosa*) und die Palma Sombrera (*Corypha tectorum*), die ein sehr hohes Alter erreichen, im sechzigsten Jahre nur noch eine Höhe von vierzehn bis achtzehn Fuß erlangen. Im Meerbusen von Cariaco ist die Cocospalme sehr fruchtbar, denn sie trägt in den ersten dreißig bis vier-

sig Jahren in jeder Mondesverwandlung 10 bis 14 Früchte, welche jedoch nicht alle zur Reife gelangen. Man kann annehmen, daß eine Palme im Durchschnitte des Jahres hundert Früchte liefert, aus denen man acht Flaschen Öhl von siebzig bis achtzig Kubikzoll erhält. In Frankreich, in der Provence, erhält man von einem dreißigjährigen Olivenbaume sieben Flaschen, so, daß der Ertrag einer Cocospalme etwas größer ist. Im Golfe von Carriaco sind Pflanzungen von acht bis neuntausend Cocospalmen vorhanden, ihr malerisches Ansehen erinnert an die schönen Pflanzungen bei Elche in Murcia, wo auf einer Quadratmeile über siebentausend Palmenbäume beisammen stehen. Der Cocosbaum erhält seine Fruchtbarkeit nur bis in das dreißigste und vierzigste Jahr, von da nimmt der Ertrag ab, und ein alter hundertjähriger Stamm liefert, ohne unfruchtbar zu seyn, nur noch wenig Früchte. In Cumana wird eine große Menge Cocosöhl bereitet, welches geruchlos, durchsichtig und als Brennöhl ganz vorzüglich ist. Der Handel mit Cocosöhl ist hier eben so lebhaft, als der Handel mit dem Palmenöhl der Elaya, an den Nordküsten von Afrika. Dieses Palmenöhl wird jedoch auch zu Speisen verbraucht. Man sieht in Cumana Piroguen ankommen, die mit 3000 Cocosnüssen beladen sind. Ein Baum von gutem Ertrage liefert ein jährliches Einkommen von dritthalb Piaster, ungefähr fünf Gulden C. M. Weil jedoch in einer Pflanzung Stämme von verschiedenem Alter sind, so wird bei einer allgemei-

nen Schätzung, der Ertrag nur zu vier Piaster berechnet. Diese Schätzungen geben uns eine Übersicht des Ertrags der Fruchtbäume der heißen Zone. In der Nähe von Cumana wird der Ertrag eines Pisingstammes zu einem Real de la Plata, ein Nispero (*Achras sapota*) zu zehn Piaster. Für einen halben Real werden vier Cocosnüsse und acht Früchte des Nispero verkauft. Da die Cocosnüsse seit mehreren Jahren häufig nach den benachbarten Inseln ausgeführt wurden, so hat sich ihr Preis seit zwanzig Jahren verdoppelt. Ein fruchtbarer Nispero (die Frucht ist länglich, wie die Olive, sehr schmackhaft, weich, faustgroß, heißt auch amerikanischer Bergapfel) wirft dem Eigenthümer, wenn er die Früchte in einer nahen Stadt verkaufen kann, nahe an acht Piaster ab. Ein Bixasstamm (dessen Samenkapsel den unter dem Namen Orlean bekannten Färbestoff liefert) und ein Granatbaum ertragen nur einen Piaster. Der Granatbaum ist seiner erfrischenden Früchte wegen sehr beliebt.

Nach Sonnenuntergang verließen die Reisenden die Meierei von Pericantral und fuhren längs der mittägigen Küste hin, deren dichter Pflanzenwuchs einen sehr angenehmen Anblick gewährt, während die westliche Küste dürr und unfruchtbar ist. Dieser Dürre und des Mangels an Regen ungeachtet, der bisweilen fünfzehn Monate dauert, wachsen auf der Halbinsel Araya, Patillas oder Wassermelonen, die fünfzig bis achtzig Pfund wiegen. Dieses rührt von der außerordentlichen Feuchtigkeit der Luft

her, welche oft so viel Wasser enthält, als sie nur zu tragen vermag, und die Blätter der Pflanzen haben diese wunderbare Eigenschaft, diese Feuchtigkeit sich anzueignen durch Einsaugen, und gedeihen daher fröhlich im dürrn Boden. Übrigens scheint an der dürrn Küste der Regen vormals viel häufiger gewesen zu seyn, wenigstens erwähnt *Peter Martyr* des Schlagregens auf der Halbinsel Araya, als einer ziemlich häufigen Erscheinung. In einer engen Pirogue, die noch dazu mit Früchten und andern Geräthen überladen ist, läßt sich nicht gut schlafen, das empfanden auch unsere Freunde, und brachten daher eine nicht sehr angenehme Nacht auf dem Meere zu. Diese konnte als ein Vorgeschmack der vielen Nächte dienen, und der Beschwerden, die ihrer auf dem Orinoko warteten. Um drei Uhr des Morgens trafen sie wiederum an der Mündung des Manzanares ein. Da sie seit mehreren Wochen an den Anblick der Berge, an einen stürmischen Himmel und an finstere Wälder gewöhnt waren, so kam ihnen die reine Luft, das naekte Land und die Stärke des von dem weißen Boden zurückstrahlenden Lichtes, wieder neu und auffallend vor.

Zehntes Kapitel.

Betrachtungen über die Chaymas-Indianer.

Bei Sonnenaufgang erblickten sie die Zamurosgäuer dreißig bis vierzig neben einander auf den

Cocosbäumen sitzen. Diese Vögel setzen sich, wie die Hühner, reihenweise zum Schlafe hin, und sind so träge, daß sie lange vor Sonnenuntergang niedergehen und nicht eher erwachen, als einige Zeit nach Sonnenaufgang. Man möchte sagen, selbst die Bäume mit gefiederten Blättern seyen in diesem Erdstriche träge, wie die Thiere. Die Mimosen und Tamarinden schliessen bei heiterem Wetter ihre Blätter fünf und zwanzig bis fünf und dreissig Minuten vor dem Hinuntersinken der Sonne unter den Horizont, sie öffnen auch ihre Blätter nicht eher, als bis die Sonne wieder eben so lange über dem Horizonte sichtbar ist. Es scheint, daß die Mimosen und Sumpfpflanzen, nachdem sie den Tag über dem stärksten Sonnenlichte ausgesetzt waren, schon die geringste Abnahme des Sonnenlichtes empfinden, so, daß für die Pflanzen die Nacht schon vor dem gänzlichen Sonnenuntergange eintritt. Allein seltsam ist es, daß sie des Morgens nicht mit den ersten Sonnenstrahlen aufwachen, da bei uns und in unserm Klima die Schattengewächse schon vor Sonnenaufgang in der Dämmerung wachen. (Vielleicht ist aber eben der Mangel der Dämmerung in der heissen Zone die Ursache des spätern Erwachens, da die Blätter nicht, wie bei uns, auf das Licht vorbereitet, sondern die Lebenskräfte durch die Sonnenstrahlen, beinahe möchte man sagen, im Bette überrascht werden.

Wir kommen nun zu einem höchst wichtigen und merkwürdigen Abschnitte, nämlich zur Betrachtung

der verschiedenen eingebornen Völkerschaften, welche die Provinzen von Neu-Andalusien und Cumana bewohnen. Wir werden daher die weitläufigen und scharfsinnigen Beobachtungen des Herrn von Humboldt hier kurz wiederzugeben suchen. Die Völkerstämme, welche Amerika bewohnen, sind außerordentlich zahlreich. Der nordöstliche Theil des festen Aequatorial-Landes von Amerika gleicht in dieser Hinsicht den Ländern am Caucasus, wo ebenfalls die mannigfaltigsten Völker leben. Die in diesen Ländern sich vorfindende Barbarei ist weniger eine ursprüngliche Wildheit zu nennen, als vielmehr eine Folge lange dauernder Verwilderung. Die meisten Horden nämlich, welche man Wilde nennt, stammen von Völkern ab, welche in der Cultur schon ziemlich weit vorgerückt waren. Überhaupt ist schwer zu glauben, daß noch irgendwo auf einem Festlande der Erde Menschen vorhanden sind, welche sich im ursprünglichen Zustande menschlicher Kindheit befinden, vielmehr deutet alles auf Entartung hin, und wenn der Naturstand wirklich irgendwo vorhanden ist, wer kann ihn von Verwilderung unterscheiden? Es ist allerdings ein Zustand der Völkerstämme denkbar, welcher alle Tugenden der Civilisation verlöscht, und nur die Laster zurückläßt. Wenn nämlich feindliche Verhältnisse den Culturzustand vernichten, die Menschen sich dann flüchten und zu ihrer Sicherheit, Einsamkeit und Abgeschiedenheit suchen, und auf beständigen Wanderungen sich befinden müssen, so verlöschen

nach und nach alle Spuren der Civilisation, und die Völker sinken wohl auch unter die Natur hinab.

In Amerika wurden zur Zeit der Eroberung nur auf dem Rücken der Anden und den Asien gegenüber liegenden Küsten, unter den Eingebornen große Staaten angetroffen. Die mit Waldung bewachsenen und mit Flüssen durchschnittenen Ebenen und die unermesslichen Grasfluren nährten nur herumirrende, durch Sprache und Sitten getrennte Horden, die den durch Schiffbruch zerstreuten Trümmern gleichen. Es ist sehr schwer, diese vielen Völkerstämme zu ordnen und in ihnen die ursprüngliche Einheit unserer Gattung darzuthun.

Die Ureinwohner jener Länder machen auch jetzt noch in den Provinzen von Cumana und Neu-Andalusien die Hälfte der schwachen Bevölkerung aus. Ihre Zahl kann auf 60,000 berechnet werden, von denen 24,000 in Neu-Andalusien wohnen. Vergleicht man diese Zahl mit der Anzahl der in Nordamerika von der Jagd lebenden Völker, so ist sie immer noch sehr bedeutend. Sie ist jedoch klein, wenn man sie hinwieder mit demjenigen Theile von Neu-Spanien vergleicht, wo seit länger als acht Jahrhunderten der Ackerbau eingeführt ist, z. B. mit der Intendanz von Oraca, welche die Landschaften Mixteca und Tzapateca vom alten Mexikanischen Reiche begreift. Diese Intendanz ist nur ein Drittheil kleiner, als die vereinte Provinz von Cumana und Barcellona, welche 6100 Quadratmeilen beträgt, und doch enthält sie 400,000 Einwohner, von einem

kupferfarbnen Stamme. Nicht alle Indianer der Provinz Cumana leben in Missionen beisammen, es gibt solche, die um die Städte her zerstreut wohnen, oder längs den der Fischerei günstigen Küsten, oder auch in kleinen Meisereien der Llannos und Savannen.

Die von Herrn von *Humboldt* besuchten Missionen der Chaymas-Indianer, welche unter den arragonischen Kapuzinern stehen, enthalten allein 15,000. Die Bevölkerung der Dörfer ist jedoch hier geringer, als in der Provinz Barcellona. Im Durchschnitte wohnen in einem Dorfe fünf bis sechshundert Indianer. Westwärts in den Missionen der Franciskaner von Piritu trifft man indianische Dörfer an, die zwei bis dreitausend Einwohner haben. Wenn hier von 60,000 Indianern die Rede ist, so sind nur die des festen Landes in Anschlag gebracht, nicht aber die Guaqueriers der Insel Margaretha, und die große Menge der Guaraunos, die auf den Inseln des Delta, des Orinoko in Unabhängigkeit leben, und deren Zahl auf sechs bis achttausend angegeben wird, was jedoch übertrieben scheint. Mit Ausnahme der Guaraunos-Familien, die sich von Zeit zu Zeit in sumpfigen mit Mariche-Palmen bewachsenen Landstücken (zwischen dem Canno de Maramo und dem Rio Guarapiche), mithin auf dem festen Lande selbst blicken lassen, wurden seit fünfzig Jahren keine wilden Indianer mehr in Neu-Andalusien gesehen!

Das Wort, *Wilde*, paßt hier jedoch nur sehr uneigentlich her, indem aus diesem Beinamen keineswegs auf den Unterschied zwischen den freien

und unterworfenen Indianern geschlossen werden darf. In den Wäldern Südamerika's wohnen eingeborne Stämme ruhig in Dörfern beisammen, gehorchen ihren Vorstehern und bauen auf ziemlich ausgedehnten Landstrichen Pisang, Manioc und Baumwolle, aus welcher sie sich ihre Hängematten weben. Sie sind nicht barbarischer, als die in den Missionen lebenden Indianer, denen man die äufsern Zeichen des Christenthums beigebracht hat. Darum ist man in Europa sehr in Irrthum, wenn man alle nicht unterworfenen Indianer für herumziehende Jäger hält. Lange vor den Europäern war Landbau in Amerika vorhanden, und er ist auch jetzt noch in den abgholzten Gegenden der südamerikanischen Wälder vorhanden, wo Missionäre noch nie ihren Fuß hingesezt haben. Den Missionären verdankt man daher nicht den Feldbau, sondern vielmehr die grössere Anhänglichkeit an Grundeigenthum und allmähliche Neigung zur friedlichen und mildern Lebensart. Da jedoch jede Mission oft in weiter Entfernung abgesondert ist, von den Städten sowohl als der benachbarten Mission, so geschehen die Fortschritte in der Cultur nur höchst unmerklich und langsam. Man darf sich jedoch durch Namen nicht täuschen lassen, denn der in der Mission lebende und sich Christ nennende, ist oft eben so wenig cultivirt, als der herumziehende ein Götzendiener ist. Beide sind nur mit den Bedürfnissen des Augenblicks beschäftigt, sie äufsern gleichmäfsig eine entschiedene Gleichgültigkeit gegen religiöse

Meinungen, so wie eine geheime Vorliebe für Verehrung der Natur und ihrer Kräfte. Diese Art Naturdienst ist den Völkern im ersten Jugendalter eigenthümlich, er schließt Götzenbilder aus und kennt keine andern Heiligthümer als Grotten, Berge und Wälder.

Seit ungefähr einem Jahrhundert sind die unabhängigen Indianer nordwärts vom Orinoko und Rio-Apure verschwunden, daraus folgt jedoch keineswegs, daß sich die Zahl der Eingebornen vermindert habe. Es leben in beiden Amerika's auch jetzt noch über sechs Millionen Menschen von der kupferfarbigen Rasse, und wenn gleich eine Menge Stämme und Sprachen verschwunden sind, so ist jedoch außer Zweifel, daß sich die Zahl der Eingebornen zwischen den Wendekreisen beträchtlich vermehrt hat. So enthalten z. B. zwei Caraiwendörfer in den Missionen von Piritu oder Carony mehr Einwohner, als vier bis fünf Völkerstämme am Orinoko. Von der schönen Menschenrasse der Cariben sind auch noch unabhängige Stämme an den Quellen des Esquibo, südwärts der Berge von Paraimo vorhanden, allein sie werden von der Bevölkerung der Missionen bei weitem an Zahl und schneller Zunahme übertroffen. Zugleich ist auch zu bemerken, daß es sich mit den Wilden in der heißen Zone anders, als mit den wilden Jägern am Missouri verhält. Diese bedürfen als Jäger größere und ausgedehntere Ländereien zu ihrer Lebensweise, da sich dieselbe auf die Jagd beschränkt. Die In-

diener der Aequatorial Gegenden pflanzen Mais, Manioc und Pisang, und ein kleines Stück Land ernährt den ganzen Stamm. Für diese milder gesitteten Ackerbauern ist daher die Annäherung der Weissen weder furchtbar noch verderblich. Anders ist es in Nordamerika. Hier wird durch das Fortschreiten der Cultur der Weissen das Jagdgebiet der Indianer immer mehr beschränkt, und also auch die Mittel ihres gewohnten Unterhalts verringert. Darum ist auch hier das Zusammentreffen mit den Weissen der rothen Bevölkerung verderblich geworden.

In dem größten Theile Südamerika's sind die Ursachen nicht vorhanden, weil der Landbau nur wenig ausgedehnten Boden bedarf. Die Weissen rücken daher nur langsam vor, und die Mönchsorden haben ihre Ansiedlungen mitten unter die wilden Stämme verlegt. Nach Maßgabe, wie nun die Mönchsorden den Wäldern näher rücken und den Eingebornen Land abnehmen, schreiten auch die weissen Colonisten wieder vorwärts, um den Missionären ihr Gebiet abzunehmen. Der weltliche Arm sucht daher die bezwungenen Indianer wieder der Mönchsherrschaft zu entziehen, und die Missionäre werden nach und nach durch Pfarrer ersetzt. Indem sich nun zuletzt Weisse und Menschen vom gemischten Blute unter den Indianern ansiedeln, so verwandeln sich die indischen in spanische Dörfer. und verwischen den Charakter der Eingebornen so sehr, daß zuletzt selbst die Erinnerung an die Nationalsprache

verschwindet. Dieser Gang, den die Civilisation hier befolgt, ist zwar langsam, aber um desto sicherer.

Die Provinzen von Neu-Andalusien und Barcellona, welche man unter dem Namen der Statthalter-schaft von Cumana begreift, sind in ihrer gegenwärtigen Bevölkerung aus mehr denn vierzehn Stämmen zusammengesetzt. In Neu-Andalusien befinden sich die Chaymas, die Guaiqueries, die Pariagotes, die Quaquas, die Aruacas, die Caraiben und die Guaraunos. In der Provinz Barcellona die Cumanagotes, die Palenguen, die Caraiben, die Piritus, die Tonuzas, die Topocuaren, die Chacopatas und die Guariven. Unter diesen vierzehn Stämmen sind neun bis zehn, die sich selbst einander für verschieden halten. An der Mündung des Orinoko sind Guaraunos vorhanden, die ihre Hütten auf Bäume bauen, ihre Anzahl ist nicht bekannt. Die Zahl der Guayquerier in der Vorstadt von Cumana und der Halbinsel Araya beläuft sich auf 2000. Unter den übrigen Indianern sind die Chaymas der Berge von Caripe, die Caraiben der mittäglichen Savannen von Neu-Barcellona, und die Cumanagoten in den Missionen von Piritu die zahlreichsten. Es ist den Missionären gelungen, einige der haumbewohnenden Guaraunos in eine kleine Mission am Ufer des Orinoko zu gewöhnen. Die Sprachen der Guaraunos, der Chaymas, Caraiben und Cumanagoten scheinen am weitesten verbreitet, und selbst mit einander verwandt zu seyn. Dieser Verwandtschaft ungeachtet müssen die Chaymas, die Guaraunos, die Caraiben,

die Quaquas, die Aruaeas und die Cumanagoten für verschiedene Völker angesehen werden. Die Guayquerier gestehen selbst die Ähnlichkeit ihrer Sprache mit der der Guaraunos ein; beide sind Küstenvölker, wie die Malayen in Asien. Es läßt sich jedoch über die Abstammung und Verwandtschaft dieser Völker nicht wohl etwas mit Gewißheit behaupten, da selbst die vorhandenen Berichte der Ordensmänner zu unbestimmt und zu verworren sind. Sie verwechseln oft die Namen der Wohnörter mit denen der Stämme. Auch benennen sie die Stämme häufig nach ihren Vorstehern und Anführern, oder nach Berg und Thal ihrer Wohnung. Die Untersuchung über die Abstammung der verschiedenen Stämme ist um so schwieriger, als die physische Beseffenheit bei großer Verschiedenheit der Sprachen die größte Übereinstimmung darbietet.

Die Indianer der Missionen beschäftigen sich alle mit Landbau, und pflanzen auch, mit Ausnahme der hohen Berge, alle dieselben Gewächse. Ihre Hütten stehen in gleichmäßiger Ordnung, so ist auch ihre Tageseinrichtung, ihre Arbeit im Gemeinde-Garten, ihr Verhältniß zum Missionär und den von ihnen selbst gewählten Magistraten, überall dasselbe und sich überall gleich. Dennoch reicht dieses nicht hin, um gewisse Schattirungen und unterscheidende Züge der Stämme zu verlöschen. Die kupferfarben Stämme tragen, so wie alle rohe Völkerschaften, eine gewisse moralische Unbiegsamkeit an sich, so wie eine standhafte Beharrlichkeit bei ihren hergebrachten Sitten

und Gewohnheiten. (Diese Eigenschaften müssen jedoch allen Menschen überhaupt zugeschrieben werden, und treten um so mehr hervor, je niederer die Culturstufe ist.) Übrigens trägt zu dieser Absonderung der Stämme von einander auch die Einrichtung der Missionen bei. Jeder Missionär sammelt in seine Mission nur Menschen eines Stammes, weil verschiedene Stämme in einem Dorfe schwer zu regieren sind. Die Politik der Missionäre fordert und bestrebt sich, jede Berührung mit andern Missionen und Bewohnern zu vermeiden, und dieses verewigt gleichsam die Verschiedenheit der Stämme. Dieses wirkt jedoch natürlich sehr nachtheilig auf die Entwicklung der Geisteskräfte ein, die nur unter bewegten Verhältnissen und Reibungen gedeihen.

Diese Menschen sind daher stumpf, und der Ideenkreis ihres Geistes ist eng und nur auf die nächste Umgebung beschränkt. Das augenblickliche Bedürfnis beherrscht sie, und da dieses desto geringer ist, je weniger sie die europäische Cultur kennen, so sind sie sehr arm an Gedanken. Daher der Ernst, die Verschlossenheit, das freudenlose, geheimnißvolle Wesen und Benehmen, welches viele, durch den ersten Anblick getäuscht, für Neigung zum Nachdenken und stille Melancholie halten, was jedoch wahre Geistesarmuth ist.

Von der Nation der Chaymas-Indianer sind gegenwärtig 15,000 in den oben beschriebenen Missionen wohnhaft. Diese unkriegerische Nation fing im siebzehnten Jahrhundert der Pater *Pampluna* zu unter-

werfen an. Sie bewohnt längs dem Berge Cocollar und Guacharo, die Ufer des Guarapiche, des Colorado, des Arco und des Canno de Caripe. Einer mit Sorgfalt vorgenommenen Zählung zufolge, waren im Jahre 1792 in den Missionen der arragonischen Kapuziner vorhanden:

Neunzehn Dörfer der Missionen; das älteste von 1728 mit 6433 Bewohnern, die in 1465 Haushaltungen vertheilt waren.

Sechzehn Dörfer de Doctrina (Pfarreien), das älteste von 1660 mit 8170 Einwohnern, die in 1706 Haushaltungen sich vertheilten. Diese Missionen haben in den Jahren 1681, 1697 und 1720 durch Einfälle der Caraiiben, die ganze Dörfer vernichteten, sehr viel gelitten. Von 1730 bis 1736 haben die Pocken viele dahingerafft. Die Pockenseuche wirkt auf die kupferfarbne Rasse noch viel verderblicher, als auf die weißc. Endlich rissen auch viele unterworfene Guaraunos aus, um in die Sümpfe zurückzukehren. Vierzehn Missionen wurden nicht mehr aufgebaut, dadurch wurde die Bevölkerung sehr vermindert.

Die Chaymas-Indianer sind überhaupt von kleiner Statur, und dieser kleine Wuchs fällt um so mehr auf, wenn man sie mit den benachbarten Caraiiben vergleicht, die nebst den Payaquas und Guayquiliten eine besonders schöne Menschenrasse bilden. Selbst mit den gewöhnlichen Amerikanern verglichen, erscheinen die Chaymas klein. Sie sind in der Regel nur vier Fuß zehn Zoll hoch; ihr Hör-

per ist dick, untersetzt, breitschultrig, die Brust platt gedrückt, die Glieder rund und fleischig. Ihre Hautfarbe ist mehr dunkelbraun und lohfarb, so wie überhaupt in den Acquatorial-Gegenden, da jedoch die der nördlichern Völker, mehr kupferroth wird. Der Name rothkupferfarbiger Menschen paßt auf die Bewohner der Acquatorial-Gegenden nicht.

Die Gesichtszüge (Physiognomie) der Chaymas sind gerade nicht hart und wild, aber ernst und finster. (Der Mensch ist überhaupt ein ernstes Geschöpf; dieser Ernst ist aber, wie schon oben bemerkt, nicht allezeit Folge der Bedachtsamkeit, ja öfter der Plattheit.) Ihre Stirn ist platt zurückgedrängt und klein, und ein Fraucnzimmer heist schön, das fett ist und eine schmale Stirne hat. Die Augen sind schwarz, tiefliegend und in die Länge gedehnt, der Augenwinkel merklich nach oben gedehnt gegen die Schläfe zu, ohne daß die Augen so klein oder schräg, als die der Mongolen wären. Die Augenbraunen sind schwarz oder dunkelbraun, dünn und nur wenig gebogen; die Augenwimpern sind mit sehr langen Haaren besetzt, und die Gewohnheit, diese gesenkt zu halten, ertheilt den Weibern das Ansehen eines milden, bescheidenen Blickes, und das gesenkte Auge erscheint kleiner, als es wirklich ist. Wenn die Chaymas und überhaupt alle Völker Südamerika's und Neu-Spaniens, sich durch die Form der Augen, durch ihre hervorspringenden Backenknochen, durch ungekräuselte, glatte und schlichte Haare und durch einen beinahe völli-

gen Mangel des Bartes der Mongolenrasse nähern, so unterscheiden sie sich wieder sehr wesentlich durch die Bildung der Nase, die ziemlich lang, ihrer ganzen Länge nach hervorragend, in der Gegend der Nasenlöcher dichter, deren Öffnungen nach unten gerichtet sind, wie bei den Völkern caucasischer Abstammung. Der große Mund mit breiten, hervorragenden Lippen, hat nicht selten einen Ausdruck von Gutmüthigkeit. Der Raum zwischen Nase und Mund ist mit zwei Furchen bezeichnet, die in aus einander laufender Richtung, von den Nasenlöchern gegen den Mundwinkel zu laufen. Das Kinn ist sehr kurz und rund; die Kinnladen zeichnen sich durch ihre Breite und Stärke aus.

Die Chaymas haben schöne weiße Zähne, wie alle sehr einfach lebende Menschen; sie sind jedoch lange nicht so stark, wie bei den Negern. Die ersten Ankömmlinge bemerkten bei ihnen die Sitte, sich mittelst ätzender Pflanzen die Zähne vom fünfzehnten Jahre an zu färben, allein diese Sitte oder Unsitte ist gänzlich verschwunden. Man kennt den Zweck nicht, warum sie sich die Zähne färbten. Zahnschmerz ist hier unerhört und selbst die weisen Europäer leiden nur sehr selten daran. Einfache Lebensweise und gleichförmige Temperatur erhalten die Gesundheit der Zähne. Auf den Rücken der Cordilleren, in Sta-Fe und Popayan, wo die Temperatur mehr wechselt, leidet man schon häufiger an diesem Übel. Die Chaymas haben gleich allen von Herrn von Humboldt gesehenen einheimischen

Völkern, kleine schmale Hände, große Füße und außerordentliche gelenkige Zehen. Alle Chaymas haben eine Familienähnlichkeit, die um so mehr auffällt, da die Zeichen des Alters, graues Haar, Hautrunzeln und Körperschwäche, sehr spät eintreten. Sie behalten sehr lang ihr jugendliches Aussehen, so, daß es beim Eintritt in eine Hütte schwer fällt, die Geschlechtsfolgen, z. B. den Vater von dem Sohne zu unterscheiden. Diese Familienähnlichkeit beruht wahrscheinlich auf zwei Ursachen, nämlich die geringe Verstandescultur, da Gedankentiefe ihre Physiognomie nicht verändern kann, und ihre Abgeschiedenheit und Absonderung von andern Völkerstämmen, als mit welchen sie sich nie vermischen, wohl aber sich gegenseitig tödtlich hassen! wenn sie auch gleich ähnliche Sprache haben, und nur durch einen kleinen Hügel oder Bach von einander getrennt leben. Arme Menschen, also auch hier nur Haß! Je kleiner daher der Stamm ist, desto sicherer erhält sich durch die Familienheirathen Jahrhunderte hindurch die Stammbildung. Diese dauert auch in den Missionen fort, da nur die Genossen eines Dorfes sich unter einander verbinden. Diese Blutsverwandtschaft unter einander drücken die zu einem Stamme gehörigen sehr naiv mit dem Worte: *Mi parientes*, meine Verwandten, aus.

Diese Familienähnlichkeit in den Gesichtszügen wird bei allen Völkern beobachtet, wo die oberwähnten zwei Ursachen vorherrschen. Mehr jedoch noch, als die Absonderung, scheint die Geistescul-

tur auf die Vermannigfachung der Gesichtszüge einzuwirken. Der gebildete Geist gebietet auch der Form, und mit dem veredelten Gemüthe, muß sich auch der Lauf der Gesichtszüge veredeln. So wird man überall, wo das Kastensystem eingeführt ist; und die Geistesbildung diesem gemäß sich verbreitet, die obern Kasten, als die schönern, die mindern zugleich als die häßlichen bezeichnet finden. Der Indianer der Mission wird von aller Verstandescultur entfernt gehalten, er führt ein Leben, einzig von seinen physischen Bedürfnissen geleitet, darum erstarrt auch in ihm die Familienform; und bietet dem Beobachter keineswegs jene Mannigfaltigkeit dar, die in dem cultivirtem Europa den Völkerverkehr so ausnehmend intercessant macht. (Möchten aber demungeachtet, die Reisenden doch mehr Sorgfalt darauf wenden, von solchen Stammgesichtern uns recht getreue Abbildungen zu liefern; nichts vermißt man mehr und nichts ist mehr, selbst von Herrn von *Humboldt* unterlassen worden!) Bei den Indianern der Mission kommt noch eine Ursache der Formenerstarrung hinzu, diese ist ihr ruhiges Leben. In der Wildheit regten die unaufhörlichen Zänkerien der verschiedenen Völkerschaften, heftige Leidenschaften, als Haß, Zorn, Wuth und Neid und dergl. auf, in den friedlichen Missionen fallen diese Leidenschaften beinahe ganz hinweg. Der Wilde, wenn er gereizt wird, so verändern sich plötzlich und krampfhaft seine Züge, das starre Gesicht wird belebt, und des innern Menschen Herrschaft über

die äußern Gesichtszüge, wird sogleich offenbar. Seine Hitze geht aber um so schneller vorüber, je heftiger sie war und je leichter sie erregt wurde. Bei den Indianern der Mission ist der Zorn schon minder heftig, geht aber leicht in lange dauernden Haß über. Übrigens sind es, sagt Herr von *Humboldt*, in jeder Lage des Menschen nicht augenblickliche Stärke und der erste Ausbruch der Leidenschaften, die dem Gesichte seinen Ausdruck verleihen, sondern vielmehr jene Empfindsamkeit des Gemüths, die uns mit der Außenwelt in steter Verbindung erhält, unsere Leiden und Freuden vervielfacht, und gleichzeitig auf Physiognomie, Sitten und Sprache zurückwirkt. Wenn Verschiedenheit und Beweglichkeit der Gesichtszüge das Gebiet der belebten Natur verschönern, so muß man hinwieder auch gestehen, daß beide, ohne das ausschließliche Resultat der Civilisation zu seyn, doch verhältnißmäßig mit ihr zunehmen. In der großen Völkerfamilie finden sich diese Vorzüge nirgend im schönern Grade beisammen, als in der caucasischen oder europäischen Rasse. Nur beim weißen Menschen mag jene augenblickliche Durchdringung des Hautsystems von Blut, jene leichte Veränderung der Hautfarbe Statt finden, die den Ausdruck der Gemüthsbewegungen so mächtig erhöht. »Wie soll man denen trauen, die nicht erröthen können?« fragt der Europäer in seinem eingewurzeltem Hasse gegen die Neger und den Indianer. Übrigens muß man zugeben, daß diese Unbeweglichkeit der Ge-

sichtszüge nicht allen dunkel gefärbten Volkstämmen eigenthümlich zukömmt; sie ist ungleich im geringern Mafse beim Afrikaner, als beim eingebornen Amerikaner vorhanden. (Sie findet sich wohl auch bei den untersten, besonders eingeschränktsten Classen europäischer Volkstämme häufig vor.)

Von der Lebensart und den Sitten der Chaymas ist Folgendes zu bemerken. Die Chaymas äufsern, wie alle halbwilden Völker der warmen Länder, ausserordentliche Abneigung gegen die Kleider. Wenn daher in Mitteleuropa die Vertheilung der Hemden und Kleider den Aposteln des Christenthums mächtigen Vorschub bei Bekehrung der Heiden geleistet hat, so wirkt dieses hier gerade das Gegentheil. Hier schämen sich die kräftigen Naturkinder des Kleidertragens, und flüchten sich, um dieser Schmach zu entgehen, in die Wälder, sobald man sie zur Entsagung der Nacktheit zwingen will. Trotz aller Ermahnung der Mönche, bleiben Weiber und Männer im Innern ihrer Wohnungen nackt; und nur wenn sie durchs Dorf gehen, sind sie mit einer Art Baumwollenhemde bekleidet, das kaum aus Knie reicht; bei den Männern ist es mit Ärmeln versehen; Weiber und junge Knaben, bis ins zehnte oder zwölfte Jahr, behalten hingegen Arme, Schultern und Obertheil der Brust nackt. Das Hemd ist so geschnitten, daß der Vordertheil mit der Rückseite durch zwei schmale, auf der Schulter ruhende Bande zusammenhängt. Eingeborne, die den Reisenden, besonders aufser den Missionen, begegneten, hatten ihre

Kleider ausgezogen und trugen ihr Hemd zusammengerollt auf dem Arme. Sie wollten sich lieber auf den Leib regnen, als ihre Kleider nafs werden lassen. Die Missionäre klagen überhaupt, daß Anstand und Schamgefühl bei jungen Mädchen so wenig, als bei Männern angetroffen würden. Schon *Ferdinand Columbus* erzählt, sein Vater habe im Jahre 1498 auf der Insel Trinidad die Weiber völlig nackt angetroffen, während die Männer Guayucos (schmale Schürzen) trugen. Auf der Küste von Paria unterschieden sich damals Mädchen von den verheiratheten Frauen entweder durch völlige Nacktheit, oder durch Farbe des Guayuco. Diefs Tuchstreifen, welches auch unsere Reisenden noch bei den Chaymas und bei allen nackten Völkern am Orinoko antrafen, ist nicht über zwei bis drei Zoll breit, und wird auf beiden Seiten an einer um die Mitte des Leibes gehenden Schnur befestigt. Die Mädchen heiratheten oft schon im zwölften Jahre. Beinkleider, Schuhe, Hüte und dergleichen sind bei allen Landeseingebornen der spanischen Missionen unerhörte Luxusdinge. Ein Bedienter, welcher Herrn von *Humboldt* während der Reise nach Caripe und an den Orinoko begleitet hatte, und den er mit nach Frankreich nahm, als er bei seiner Ankunft einen Bauer mit bedecktem Kopfe pflügen sah, war dermaßen verwundert, daß er sich in ein elendes Land, wo sogar Edelleute zum Acker fahren, versetzt glaubte.

Die Weiber der Chaymas sind nach unsern Be-

griffen eben nicht schön, aber die jungen Mädchen haben etwas Sanftes und Melancholisches im Blicke der Augen, welches gegen den etwas harten Ausdruck des Mundes angenehm absticht. Die Haare tragen sie in zwei lange Zöpfe geflochten. Die Haut färben sie nicht und bei ihrer großen Armuth kennen sie keinen andern Putz, als Hals- und Arm-bänder, welche sie aus Muscheln, Vögelknochen und Beeren oder Körnern zusammensetzen. Beide Geschlechter besitzen einen starken Muskelbau, wobei jedoch ihr Körper zugleich fleischig und fett ist. Man sieht keine Mißgestalten unter ihnen und dasselbe läßt sich von allen Wilden sagen. Überhaupt sind bei Völkern dunkler Farbe Mißbildungen äußerst selten. (Mangel an verschnürenden Kleidern, mögen mehr als die dunkle Farbe dazu beitragen.) Man könnte glauben, die Wilden erschienen nur so gesund gebaut, allein alle Stämme kupfriger Rasse bieten den gleichen angenehmen Körperbau dar. Unter den jetzigen Mexikanern, welche alle Landbauer sind und ein einfaches Leben führen, würde *Montezuma* keinen Hofstaat aus Zwergen und Bucklichten ausfinden können, wie man bei seinen Mahlzeiten sah. Ausartung allein verunstaltet den Menschen, und wo man Schnürmieder trägt, sind Zwerge und Bucklichte unvermeidlich.

Die Chaymas sind beinahe bartlos, wie die Tun-gusen und andere Völker mongolischer Rasse. Die wenigen Haare, die an ihrem Kinne wachsen, reissen sie aus; daraus kann man jedoch nicht schließen,

dafs sie deshalb bartlos seyen, denn sie würden auch ohne das Bartausrufen, der Mehrzahl nach bartlos seyn. Es gibt wohl auch Völkerschaften, die unter den übrigen wie vereinzelt sind, die allerdings einen Bart haben. Dahin gehören in Nordamerika die von *Makenzie* besuchten Chepevays, und die in der Nähe der totekischen Ruinen von Moqui wohnenden, mit dichtigem Haare versehenen Yabipais, in Südamerika die Patagonen und Guaranos. Unter diesen letzten finden sich solche, denen sogar auch auf der Brust Haare wachsen. Wenn sich die Chaymas, statt die wenigen Barthaare auszuraufen, rasiren, so wäcbst ihnen der Bart. Junge Indianer, die als Chorknaben gebraucht wurden und den Patres ähnlich werden wollten, haben diesen Versuch mit Erfolg angestellt. Die grofse Masse des Volks äufsert aber einen eben so grofsen Widerwillen gegen den Bart, als die Morgenländer ihn in Ehren halten. Diese Abneigung entsprang aus gleicher Quelle mit der Vorliebe für die plattgedrückte Stirn, welche sich in den Bildern der Azteken-Götter und Helden, auf eine so seltsame Weise zu Tage legt. Die Völker verbinden den Begriff der Schönheit vorzugsweise mit allem dem, was ihre Körperbildung und Nationalphysiognomie auszeichnet. Daraus ergibt sich, dafs wenn die Natur ihnen nur wenigen und dünnen Bart, eine schmale Stirn oder rotbraune Haut verlieh, jeder Einzelne alsdann glaubt, er sey um so schöner, je weniger Haare er hat, je flacher sein Kopf ist und je mehr seine Haut

mit Roucou, mit Chica oder irgend einer andern kupferrothen Farbe bekleistert ist *).

Die Lebensart der Chaymas ist höchst einförmig. Sie gehen regelmäfsig Abend um sieben Uhr zu Bette und stehen des Morgens lange vor Tage, schon um halb fünf Uhr auf. Jeder Indianer unterhält nahe bei seiner Hängematte ein Feuer. Die Weiber

-
- *) Der Bearbeiter kann mit diesen Bemerkungen nicht ganz übereinstimmen, und glaubt, es dürfe weder Mangel an Bart, noch flache Stirn, noch Kupferfarbe der Natur aufgebürdet werden, da man diese offenbaren Mißbildungen aus der entgegengesetzten Quelle, nämlich der Ausartung, weit natürlicher ableiten kann. Mitten unter den bartlosen Stämmen lebt der bärtige Guaraunier und Patagonier. Dem Chaymas, der sich des Scheermessers bedient, wächst dichter Bart, und ich getraue mich getrost hinzuzusetzen, seinem Sohne wird ein noch dichter und dem Enkel ein ganz dichter Bart, ohne alles Scheermesser wachsen. Die Natur kehrt aus der Verkünstlung, schon in der dritten Generation wieder auf ihre Bahn, von der sie verdrängt worden, zurück. Das bartlose Kinn ist bloße natürliche Folge des Anraufens, so wie die kurzgeschwänzten englischen Füllen in Folge des Abhauens geworfen werden. Die flachen Stirnen sind durch das Plattdrücken entstanden, und die kupferrothe Farbe dürfte aus der braunen Farbe degenerirt seyn, wozu das Färben und Beizen der Haut nicht wenig beitrug. Wie sehr Moden auf die natürliche Bildung der Körper einwirken, kann nicht bezweifelt werden, wenn wir nur unsere Hausthiere betrachten wollen. Was das Schönegefühl endlich anlangt, so dürfte nicht immer darum manches geschehen, weil man dieses Gefühl zu befriedigen sucht, sondern zufällige Ursachen bringen Sitten und Gebräuche hervor, welche mit einer Art abergläubischer Verehrung sich in ganzen Welttheilen forterben,

sind für die Kälte sehr empfindlich und zittern vor Frost, wenn das Thermometer nicht unter 18° gesunken ist. Die Hütten werden inwendig äußerst rein gehalten. Ihre Hängematten, Schilfmatten, ihre Töpfe zur Aufbewahrung von Manioc und gegohrnem Mais, ihre Bogen und Pfeile, alles steht in der schönsten Ordnung umher. Männer und Weiber baden sich täglich, und weil sie beinahe nackt gehen, so sind sie von jener Unsauberkeit beinahe ganz frei, welcher das gemeine Volk der nördlichen Länder unterworfen ist, und die wohl zum Theil von der Kleidung herrührt. Aufser ihren Hütten im Dorfe, haben sie gemeinlich noch eine mit Palm- oder Pisangblättern bedeckte Hütte, entweder in ihrem Garten, oder an einer Quelle, oder am Eingange eines kleinen Thales. Obwohl sie in diesen, man möchte sagen, Lustschlössern weniger bequem wohnen, so verweilen sie dennoch sehr gern darin, und sind da so oft und so viel sie nur können. Sie haben noch immer den beinahe unwiderstehlichen Trieb, zu ihrer vorigen freien Lebensart zurückzukehren. Die kleinsten Kinder laufen wohl noch öfter von ihren Eltern weg und irren vier bis fünf Tage in den Wäldern umher, wo sie sich mit Früchten, Palmkohl und Wurzeln nähren. Beim Reisen durch Missionen trifft man öfter ganze Dörfer leer an, weil die Einwohner sich in ihren Gärten oder Wäldern, *al monte*, aufhalten. Die Jagdlust civilisirter Völker beruht vielleicht auf gleichartigen Gefühlen, auf dem Reize der Einsam-

keit, dem angestammten Verlangen nach Unabhängigkeit und dem tiefen Eindrücke, den die Natur überall hervorbringt, wo der Mensch allein und ohne Zerstreuung mit ihr in Berührung kommt.

Die Weiber sind auch bei ihnen, wie bei allen barbarischen Völkern, unterjocht, und ihr Leben ist Entbehrung und Leiden; die schwersten Arbeiten fallen auf sie. Wenn Herr von *Humboldt* sie Abends heimkehren sah, so trug der Mann nichts, als das Messer, womit er sich durch das Gesträuch den Weg bahnt, während die Frau unter einer großen Bürde von Pisang gekrümmt ging, im Arme ein Kind trug, und manchmal noch zwei andere oben auf der Bürde saßen. Demungeachtet scheinen hier die Weiber noch glücklicher, als in den nördlichen Ländern. Zwischen den Alleghany Gebirgen in Nordamerika, wo die Landleute größtentheils von der Jagd leben, sind es die Weiber allein, welche den Mais, die Bohnen und Kürbisse pflanzen, die Männer aber nehmen keinen Theil an diesen Arbeiten. Unter der heißen Zone sind die Jägervölker selten; und in den Missionen bearbeiten Männer und Weiber die Felder gemeinsam.

Die spanische Sprache lernen sie überaus schwer. Das größte Hinderniß der Erlernung ist wohl, das einer ganz verschiedenen Sprache von Jugend auf zugebildete Organ, so wie die Art, wie sie von Jugend auf gewohnt waren, Begriffe zu bilden. Nur wenn sie der Ehrgeiz zu spornen anfängt, lateinische Indianer (*Indios muy latinos*) zu heißen, geht es

etwas leichter. Allein selbst diejenigen, welche die spanische Sprache fertig erlernen, sind dennoch unfähig, in derselben ein Gespräch fort zu führen. Was nützt auch die gebildetste Sprache ohne Ideen? Der Ideenkreis aber ist es eben, der bei den verwilderten Völkern äußerst beschränkt ist. Man nehme das bei uns einheimische Volk zum Beispiele und erwäge, wie viele Gewandtheit dazu gehört, um mit diesen Menschen ein Gespräch fortzuführen in der Sprache, die beiden Theilen von Jugend auf die geläufigste ist. Nun aber erst ein armer Chaymas, der mit den natürlichsten, auf seine Leibesbedürfnisse Bezug habenden Begriffen von Jugend auf ausgerichtet hat, wie soll der in einer fremden Sprache, von den ihm fremden Dingen sprechen und richtige Auskunft geben. Zudem sind die verschiedenen Stammsprachen so unendlich in ihren Grundzügen verschieden, daß selbst bei einiger Fertigkeit in einer europäischen Mundart der Amerikaner nie dem Europäer Rede zu stehen im Stande ist. Innerhalb ihrer Ideen in ihrer eigenen Sprache sind sie weder zurückhaltend, noch scheu, als wofür sie der Europäer halten möchte. Herr von *Humboldt* sah öfter, wie die eingebornen Beamten der Missionen, der Alcalde, der Governador, Sarganto Major mit der erstaunenswerthen Geläufigkeit lange Reden an die Gemeinde hielt, die vor der Kirche versammelt war. Sie ordneten die Arbeiten der Woche, ertheilten den Trägen Verweise und drohten den Ungelehrigen mit Strafe. Sie reden laut, jedoch ohne

deklamatorische Bewegung, ihre Gesichtszüge bleiben unbeweglich und ihr Blick gebieterisch und ernst. Eben diese Menschen jedoch waren aller Ideenverbindung unfähig, sobald sie unsere Reisenden aufser dem Kloster auf ihren Wanderungen begleiteten. Ihre Antworten bestanden in Ja und Nein, und man erhielt diese Antworten so verworren und unpassend, daß man sich nicht genug vor falschen Berichten in Acht nehmen konnte.

Alles, was auf Zahlen Bezug hat, ist ihnen ganz fremd, und obschon ihre Sprache auch für grössere Zahlenverhältnisse Worte hat, so ist es für sie doch sehr schwer, in spanischer Sprache bis auf 30 oder 50 zu zählen. Man trifft keinen einzigen Chaymas an, den man nicht sagen lassen kann, daß er 18 oder 50 Jahre alt sey. Dennoch sind die amerikanischen Sprachen reich an feinen Schattirungen der Begriffe, woraus man mit Recht schließt, daß sie einst wohl auf einer höhern Stufe der Cultur gestanden haben mögen. Wenn man auch die amerikanischen Sprachen nicht mit den gebildeten Sprachen Asiens vergleichen kann, so übertrifft doch dieselbe keine der letztern an Klarheit ihres Zahlensystems, die Quichua- und Azteken-Sprache. Es war daher voreilig zu behaupten, die Amerikaner könnten in ihrer Sprache nicht über vier zählen. Weil einige arme Landleute nicht weiter zählen können, so folgt daraus nicht, daß man überhaupt in Sprachen, wie die von Cuseo und Anahuac, nicht weiter zählen könnte.

Die Bildung und Formen der amerikanischen Sprachen stehen jedoch mit denen der lateinischen und daraus abstammenden Sprachen in solchem Widerspruche, daß die Jesuiten die Versuche aufgaben, die Amerikaner zu Spaniern zu machen. Diese klugen Volksbelehrer, die alles, was zu ihrem Zwecke diente, so genau zu berechnen wußten, theilten ihren Neubekehrten statt der spanischen Sprache vielmehr mehrere vorzüglich reiche und schöne Sprachen Amerika's mit, wie die Quichua- und Guaraunos-Sprache. Dafür zeigten sich nun die Indianer sehr gelehrig, zahlreiche Horden wurden schnell verbunden, zu friedlichen Flecken vereinigt und der Civilisirung gewonnen. Wäre das kluge System der Jesuiten befolgt worden, so würden Sprachen, die bereits schon weit verbreitet sind, sehr leicht allgemein geworden seyn. Auf dem festen Lande und dem Orinoko würde gegenwärtig nur die caribische und tamanakische Sprache gebraucht werden; in den südlichen und südwestlichen Ländern die Quichua-, Guarauni-, Omagua- und araucanische Sprache. Im Besitze dieser sehr regelmässigen Sprachen, deren Formen so genau wie die der Sanskrit- und der Griechensprache bestimmt sind, würden die Missionäre mit den Landeseingebornen, die von ihnen beherrscht werden, in vertrauteren Verhältnissen stehen. Die unzähligen Schwierigkeiten, womit sie wegen der unendlichen Verschiedenheit der Sprachen zu kämpfen haben, würden wegfallen und

die Amerikaner würden durch eine amerikanische Sprache leichter gebildet werden.

Wie dürfte man sich auch, spricht Herr von *Humboldt*, über die geringen Fortschritte wundern, welche die Chaymas, die Caraiben, die Saliven oder Otomaken in der Kenntniß der spanischen Sprache machen, wenn man bedenkt, daß ein weißer Mensch, ein einziger Missionär mitten unter fünf bis sechshundert Indianern vereinzelt steht, und Mühe genug hat, sich einen Alkalden oder einen Fiskal zu bilden, um ihn als Dolmetsch zu gebrauchen. Wäre es möglich, statt der Missionäre, auf einem andern Wege die Civilisation, oder richtiger zu sagen, die Sittigung zu erzielen (denn der bezwungene Indianer hat mildere Sitten, ohne darum mehr Einsicht zu besitzen), könnte man die weißen Menschen, statt sie entfernt zu halten, mit den kürzlich in Dörfern versammelten Eingebornen vermengen, so würden die amerikanischen Sprachen in kurzem den europäischen Platz machen, und die Eingebornen würden mit diesen letztern den reichen Vorrath neuer Begriffe erhalten, die das Ergebniß der Civilisation sind. Alsdann würde freilich die Einführung neuer Sprachen, wie jener der Inkas und Guaraunier, unnütz werden. Aber nach dem langen Aufenthalte, welchen ich in den südamerikanischen Missionen machte, nachdem ich das Gute und Schlimme ihrer Einrichtungen in der Nähe sah, muß ich sehr zweifeln, daß es so leicht seyn dürfte, die Verfassung der Missionen aufzugeben, welche gar leicht vervollkommenet, und der

Übergang zu einer andern, unseren Begriffen von bürgerlicher Freiheit angepaßteren werden kann. Man wird mir einwenden, den Römern sey es gelungen, ihre Sprache schnell und mit ihrer Herrschaft zugleich in Gallien, in Betica und in der Provinz Afrika einzuführen. Allein die Bewohner dieser Provinzen waren keine wilden Völker, sie wohnten in Städten, der Gebrauch des Goldes war ihnen bekannt, und die Anstalten, die sie besaßen, zeugten von einem schon ziemlich vorgerückten Culturzustande. Der Reiz des Handelsverkehrs und ein langer Aufenthalt römischer Legionen hatte sie mit den Siegern in Berührung gebracht. Im Gegentheile aber sehen wir auch, daß die Einführung der Sprachen des Mutterlandes beinahe unübersteigliche Hindernisse überall fand, wo Colonien der Carthager, Griechen und Römer auf völlig barbarischen Küsten sich niederliefen. In allen Jahrhunderten und unter allen Himmelsstrichen leitet ein natürlicher Antrieb den wilden Menschen, den policirten Menschen zu fliehen.

Hier folgen in dem Werke des Herrn von *Humboldt* viele schöne Bemerkungen über die amerikanischen Sprachen, die wir jedoch, da sie Leser und Leserinnen, für welche diese Bearbeitung bestimmt ist, schwerlich ansprechen möchten, übergehen,

Eilftes Kapitel.

Die Völker Neu-Andalusiens. — Pariagoten. — Guaraunien —
Guaquerior. — Quaquas. — Cumanagoten. — Caraiben. —
Bemerkungen.

Nach den Chaymas ist noch von den übrigen Völkerstämmen Neu-Andalusiens zu sprechen. Herr von *Humboldt* zählt sie in gedrängter Kürze auf folgende Weise auf.

1. Die *Pariagotos* oder *Parias*. Aus den Endsylben *Goto* ist man geneigt auf eine caraimische Abstammung zu schließen, wie *Pariagote*, *Purugoto*, *Avarigoto*, *Acherigoto*, *Cumanagoto*, *Arinagoto*, *Kirikirisigoto*. Alle diese Völkerschaften bewohnten, mit Ausnahme der *Purugotes*, am *Rio Caura*, vormals die Landschaften, welche so lange unter caraimischer Herrschaft standen, nämlich die Küsten von *Berbis* und *Essequebo*, die Halbinsel *Paria* und die Ebenen von *Piritu* und *Parimé*. Mit diesen letztern Namen werden die Missionen bezeichnet, die in dem wenig bekannten Landstrich zwischen den Quellen des *Cuzuni*, *Caroni* und *Mao* liegen. Die *Pariagoten* haben sich zum Theil mit den *Chaymas-Indianern* verschmolzen, zum Theil wurden sie von den *Aragonischen Kapuzinern* in die Missionen von *Caroni* gezogen, z. B. nach *Cupapuig* und *Alta-Gratia*, wo sie ihre Sprache noch beibehielten. Es ist jedoch sehr schwer, mit Gewißheit auszumitteln, ob der Name *Paria* oder *Pariagoto* ein bloß geographischer Name, und ob die Spanier seit der Entdeckung

den Namen des Landes erst auf den Volkstamm übertragen haben. Es läßt sich dies nicht mit Gewißheit behaupten, denn die Caraiben geben auch selbst den Nainen Caribana einem Lande, das von ihnen bewohnt ward, und das sich vom Rio Sinu bis zum Meerbusen von Darien erstreckte. Es ist dieses ein seltenes Beispiel in einem Lande, wo die Wohnsitze noch sehr unstät und wandelbar waren, und darum diese Beispiele nur selten vorkommen konnten. (Doch scheinen eben die Caraiben niemals eigentliche Nomaden gewesen zu seyn, da sie schon einen Begriff von Seemacht und Flotten hatten.)

2. Die Guaraunier oder Gu—ara—u, fast alle frei und unabhängig. Sie leben zerstreut auf dem Delta des Orinoko, dessen vielfach verästelte Canäle ihnen allein bekannt sind. Die Caraiben nennen die Guaraunier U—ara—u. Sie verdanken ihre Unabhängigkeit der Natur ihrer Heimath, und daß die Missionäre keinen Drang fühlen, ihnen auf die Gipfel der Bäume zu folgen. Ihr Land ist, wie schon erwähnt, von unzähligen Armen des Orinoko durchschnitten, häufig überschwemmt und sumpfig. Deshalb bauen sie nun ihre Hütten auf die abgehauenen Stämme des Mahagonybaums und der Mauritia-Palme, wie Vögel ihre Nester, so, daß man sie Luftbewohner nennen könnte. Die Mauritiapalme, welche die echte amerikanische Sagopalme ist, liefert ihnen Mehl in ihrem Marke zur Nahrung. Das Mehl dieser Palme wird Yuruma genannt und gibt ein wohlschmeckendes Brot. Herr

von *Humboldt* fand es gut und dem Maniocbrot ähnlicher, als das aus dem indischen Sagu. Die Indianer versichern, die Mauritia-Palme gebe nur dann gutes und häufiges Mehl, wenn man sie umhaut, ehe sie noch ihre Blumen entwickelt. So hat ihnen die Natur selbst es erleichtert, ihre Unabhängigkeit zu bewahren, indem sie ihnen den Baum schenkte; der im Sumpflande herrlich gedeiht, und Wohnung und Nahrung und Schutz vor Verfolgungen gewährt. Schon Pater *Gumilla* ertheilt der Mauritia-Palme das größte Lob, indem er sie Lebensbaum nennt, und sie ist es.

Auch der in Neu-Spanien angebaute Maguay liefert seinen Palmenwein erst, wenn der Blütenstengel treibt. Indem man die Blüthe unterbricht, so gibt man dem Zucker und Stärkestoff, der sich in die Blume hätte verbreiten sollen, eine andere Richtung. Einige Familien der Guaraunier haben sich bei den Chaymas niedergelassen, und leben mit diesen in Gemeinschaft fern von ihrem Geburtslande, in den Missionen der Ebenen von Cumana, z. B. in Sta. Rosa de Ocopi. Fünf bis sechshundert dieser Indianer verließen freiwillig ihre Sümpfe, und legten am nördlichen und südlichen Ufer des Orinoko 25 Meilen vom Vorgebirge Barima entfernt, zwei beträchtliche Dörfer an, welche Zatupana und Imataca hießen. Zur Zeit der Reise des Herrn von *Humboldt* nach Caripe, befanden sich diese Dörfer noch ohne Missionäre und in völliger Unabhängigkeit. Diese Indianer haben treffliche Eigenschaften

als Sceleute. Ihre bedeutende Anzahl und ihre genaue Kenntniß der Verzweigungen der Orinoko-Canäle ertheilen ihnen eine politische Wichtigkeit. Sie begünstigen den Schleichhandel, dessen Mittelpunkt die Insel Trinidad ist, und würden als Feinde des Landes jeden kriegerischen Einbruch von aussen her begünstigen können, der gegen spanisch Guyana gerichtet wäre. Die Statthalter von Cumana haben schon lange, aber vergeblich, die Regierung auf diese indianische Völkerschaft aufmerksam gemacht.

Weil die Guaraunos mit besonderer Leichtigkeit über das schlammige Erdreich, auf welchem weder Weisse noch Neger fortkommen, hinlaufen; so glaubt man gewöhnlich, daß sie einen leichtern Körper, als die übrigen Eingebornen hätten. Dasselbe behauptet man auch von den Buräten-Tataren. Die Guaraunier, welche Herr von *Humboldt* sah, waren von mittelmäßiger Gröfse, untersetzt und von kräftigem Muskelbau. Die Leichtigkeit, womit sie über den lockern, halb ausgetrockneten Schlamm wandern, ohne einzusinken und ohne Breter an die Fußsohlen zu binden, scheint einer darin erlangten Fertigkeit zugeschrieben werden zu müssen. Unter die Guaraunier selbst kam er jedoch nicht, da er nicht bis an die Ausmündung des Orinoko hinabgeschifft war. Es wird jedoch von dieser luftigen Nation, die aufser dem Wohnort auch so manche andere Eigenschaft mit ihren gesederten Nachbarn theilt, noch weiter unten Erwähnung geschehen.

3. Die *Guaqurier* oder *Guaykeris*. Diese

sind geübte und unerschrockne Fischer dieser Gegenden; sie allein kennen die so fischreiche Sandbank von allen Seiten genau, welche über vierhundert Geviertmeilen beträgt. Die Inseln Coche, Margarita, Sola und Testigos sind von dieser Sandbank umzingelt, die sich von Osten nach Westen, von Maniquarez bis zu den Bouches du Dragon ausdehnt. Die Guaquerier bewohnen die Insel Margarita, die Halbinsel Araya und die Vorstadt von Cumana, die auch ihren Namen trägt. Sie halten selbst ihre Sprache für einen Dialect der Guaraunosprache, wodurch sie sich der Familie der Caraiben-Völker nähern. Der Missionär *Gili* hält die Mundart der Guayquerier für eine der vielen Zerstückelungen der Caraibensprache. Es ist von großem Interesse, diese Verzweigung einer Sprache zu verfolgen, welche auf frühere Verbindungen zwischen Völkern hindeutet, die auf verschiedenen ausgedehnten Landschaften zerstreut sind, von der Mündung des Rio-Caura und den Quellen des Erevato in Parima bis zum französischen Guiana und den Küsten von Paria. Man kann fragen, ob die Guayquerier oder O—aikiris, welche gegenwärtig an den Ufern des Erevato wohnen, und vormals sich zwischen dem Rio Caura und dem Cuchivero, nahe bei der kleinen Stadt Alta-Gracia aufhielten, ihrer Abstammung nach von den Guayqueriern in Cumana verschieden seyen? Tiefer einwärts im Lande, in den Missionen der Piritus, nahe beim Dorfe Juan Evangeliste del Guarivó, ist eine Bergschlucht bekannt, welche von Alters her Guay-

quiricuar heisst. Es scheinen diese Anzeigen von Wanderungen zu seyn, die ihre Richtung aus südwestlichen Gegenden nach der Küste zu nahmen.

4. Die *Quaquas*, welche von den Tamanaken *Mapoje* genannt werden, sind ein sehr kriegerisches und mit den Cariben verbündetes Volk. Es ist eine seltsame Erscheinung, sie in den Missionen von *Cumana* mit den *Chaymas* vermengt anzutreffen, denn ihre Mundart ist mit dem *Ature* der *Cataracten* des *Orinoko* ein Dialekt der *Salivensprache*, und ihr ursprünglicher Wohnsitz befindet sich an den Gestaden des *Assiveru*, den die Spanier *Cuchivero* nennen. Sie haben ihre Wanderungen in nordöstlicher Richtung hundert Meilen weit ausgedehnt. Herr von *Humboldt* hörte ihren Namen öfters am *Orinoko* oberhalb der Mündung des *Rio Meta* nennen, und was bemerkenswerth ist, so wird versichert, daß Jesuiten-Missionäre bis zu den *Cordillern* von *Popayan* hin, *Quaquas* angetroffen hätten. *Raleigh*, ein britischer Seefahrer und Seeheld des sechzehnten Jahrhunderts, führt unter den Bewohnern der Insel *Trinidad*, die *Saliven* an, ein Volk von milden Sitten, das am *Orinoko* der *Quaquas* südlicher Nachbar ist. Vielleicht sind die zwei Stämme, die beinahe einerlei Sprache haben, mit einander vereint nach den Küsten gewandert.

Übrigens findet sich der Name *Quaquas* zufällig wieder an der Küste von *Guinea*. Die Europäer geben ihn da einem Negervolke östlich vom *Cap Lahon*.

5. Die *Cumanagoten* wohnen gegenwärtig

westlich von Cumana, in den Missionen von Piritu, wo sie Landbau treiben und über 26,000 Seelen stark sind. Ihre Sprache steht zwischen der Tamanaken- und Caraiben - Sprache in der Mitte, nähert sich doch mehr der erstern. Zu Anfang des sechzehnten Jahrhunderts bewohnten sie die Berge des Brigantin und Parabolata. Jetzt leben sie mit den Piritus, Cochaymas, Bruyas, Topocuaren vermischt in gleichen Dörfern, und reden einerlei Sprache, und es ist schwer zu entscheiden, ob sie ursprünglich Stämme desselben Volkes waren. Die Piritus erhielten ihren Namen von der Bergschlucht Pirichucuar, worin die kleine stachelige Palme Piritu in Menge wächst, deren ausnehmend hartes und darum schwer brennbares Holz zur Verfertigung von Pfeifen dient. Eben daselbst wurde auch im Jahre 1556 das Dorf de la Concepcion de Piritu gegründet, welches der Hauptort der Cumanagoten - Missionen ist, die unter dem Namen, Missionen der Piritu, bekannt sind.

6. Die Cariben. Diesen Namen gaben dieser großen, zahlreichen und weitverbreiteten Nation die ersten in Amerika landenden Seefahrer, und er hat sich bis auf den heutigen Tag überall in Amerika erhalten. Die Franzosen und Deutschen haben ihn, man weiß nicht, warum? in Caraiben verwandelt. Sie selbst nennen sich Carina, Calina, und Callinago. Ich habe, sagt Herr von Humboldt, auf meiner Rückkehr vom Orinoko einige Caraiben-Missionen der Llannos besucht, und will hier bloß

daran erinnern, daß die Galibis (Caribi von Cayenne), die Tuapocas und die Cunaguaros, welche ursprünglich in den Bergen von Caripe und dem Dorfe Maturin wohnten, die Javi der Insel Trinidad und der Provinz Cumana, und vielleicht auch die mit den Palenquen verbündeten Guariven-Stämme der grossen und schönen Cariben-Nation sind.

Es ist jedoch nicht nothwendig, alle Stämme, deren Sprachen verwandt sind, auch für blutverwandt zu halten; denn in Asien hat man Beispiele an den Mongolen und Tataren, die durchaus verschiedene Völker sind, von denen erstere doch die Sprache der letzteren bei verschiedenen Horden sprechen. Wenn man der Abstammung der Völker nachforscht, so können Sprachähnlichkeiten wohl Wahrscheinlichkeiten, aber keine entscheidenden Gründe an die Hand geben. Die körperliche Beschaffenheit der Völker führt hier zu sicherern Resultaten. Die Cariben der Cari-Missionen in den Llannos von Cumana, an den Ufern des Caura und nordöstlich von den Quellen des Orinoko, unterscheiden sich, durch ihren beinahe riesenhaften Wuchs von allen übrigen Nationen des Aequinoctial-Amerika. Allein desßwegen kann man auch noch nicht annehmen, daß sie ein ganz abgesonderter, mit den Guaraunern und Tamanaken nicht verwandter Volksstamm seyen. Auch in Europa zeichnen sich mehrere Gebirgsvölker vor den Bewohnern der Ebenen durch hohen Wuchs aus.

An die Herzählung der Bestandtheile der Bevöl-

kerung der Provinzen von Cumana und Neu-Barcellona knüpfen sich auch noch geschichtliche Erinnerungen. Ehe noch *Cortez* Mexiko bezwang, und nach Verbrennung seiner Schiffe in die Hauptstadt Montezumas einzog, war schon 1521 die Aufmerksamkeit Europa's auf die hier beschriebenen Gegenden gerichtet, und indem man die Sitten der Eingebornen dieser Küsten beschrieb, glaubte man die Sitten aller Eingebornen des Festlandes zu beschreiben. Besonders wird ein Irrthum berührt. Die Bewohner der Küsten von Paria sind heut zu Tage noch eben so rothbraun, wie die übrigen Völker Amerika's; wenn daher die ersten Geschichtschreiber weißer Menschen und beinahe weißer Menschen an den Küsten von Paria erwähnen, so muß dieses theils der Wundersucht zugeschrieben werden, theils nur vom weniger dunkel Gefärbtseyn verstanden werden. Man hat, wie *Columbus* versichert, nur die Bewohner von Paria und die der Insel Trinidad besser gewachsen, cultivirter und weißer gefunden, als die Landeseingebornen, die man bisher gesehen hatte.

Wenn aber unbezweifelt ist, daß zur Zeit der Entdeckung eben so wenig als jetzt weiße Menschen vorkamen, so darf man daraus nicht schließen, daß alle Amerikaner durchaus von gleicher Farbe seyen, oder auch, daß ihre Haut nicht dunkler gefärbt wäre, wenn sie auch der Sonne und Luft gar nicht ausgesetzt wären.

Die Landeseingebornen lassen sich überhaupt in

zwei, an Zahl sehr ungleiche Hälften theilen. Zur ersten gehören die Eskimoer von Grönland, Labrador und der Nordküste der Hudsonsbay, die Bewohner der Beringsstraße, der Halbinsel Alaska und der Prinz-Wilhelmbucht. Der östliche und westliche Ast dieses Polarstammes, die Eskimoer und die Tchougazen, sind ungeachtet der grossen Entfernung von 500 Meilen, die sie trennt, durch die engste Verwandtschaft der Sprachen mit einander verbunden. Diese Verwandtschaft dehnt sich sogar unzweifelhaft auf die Bewohner des nordöstlichen Theils von Asien aus, denn die Sprache der Tchouktschen an der Mündung des Anadyr hat einerlei Wurzeln mit der Sprache der Eskimoer, welche die Europa gegenüberstehende Küste von Amerika bewohnen. Die Tchouktschen sind die asiatischen Eskimoer. Gleich den Malayen bewohnt auch dieser hyperboräische Völkerstamm nur die Küstenländer. Er besteht aus Fischessern, die beinahe alle kleiner sind, als die übrigen Amerikaner, dabei aber reizbar, lebhaft und geschwätzig. Sie haben ungekräuselte, glatte und schwarze Haare, ihre Haut aber ist für diesen Eskimoer-Tchougazenstamm charakteristisch, ursprünglich von weisser Farbe. Die grönländischen Kinder kommen allerdings weiss zur Welt, einige derselben behalten diese weisse Farbe, und auch bei den von der Sonne am meisten braun gebrannten, mag man auf der Wange noch die rothe Farbe des Blutes unterscheiden.

Die zweite Hälfte der eingebornen Amerikaner

begreift alle Völker, welche nicht zu den Eskimoer-Tchougazen gehören, vom Cooksflusse bis zur Magellanischen Meerenge, von den Ugaljachmouzen und den Kinais des St. Eliasberges bis zu den Puelchen und Tehuelhets der südlichen Halbkugel. Die Menschen dieser zweiten Abtheilung sind von höherem Wuchse, stärkerem Körperbaue, kriegerischer, verschlossener und minder gesprächig. Auch sie zeigen merkliche Verschiedenheit hinsichtlich auf die Hautfarbe. In Mexiko, Peru, Neu-Granada, Quito, an den Ufern des Orinoko und des Amazonenflusses, im ganzen von Herrn von *Humboldt* besuchten Theile von Amerika, in den Tiefen, wie auf den kalten Bergflächen, überall zeigen die zwei bis drei Monat alten Kinder der Indianer dieselbe Erzfarbe, wie die Erwachsenen. Die Meinung, daß die Landeseingebornen durch die Sonne geschwärzte Weiße seyn könnten, hat gewiß kein in Quito oder auf den Höhen der Cordilleren wohnender Spanier erfunden. Umgekehrt trifft man im nordöstlichen Theile von Amerika Stämme an, deren Kinder weiß sind und zur Zeit der Mannbarkeit erst die Erzfarbe der Eingebornen von Peru und Mexiko annehmen. Das Oberhaupt der Miamis Michikinacua war an den Armen und an den der Sonne nicht ausgesetzten Theilen des Körpers beinahe weiß. Dieser Unterschied der Färbung zwischen den bedeckten und unbedeckten Theilen wird bei den Eingebornen von Peru und Mexiko nie wahrgenommen, selbst bei solchen Familien nicht, die in großem Wohlstand leben und ihre Woh-

nungen fast gar nicht verlassen. Westwärts von den Mianis, auf der Asien gegenüber liegenden Küste, bei den Kolouchen und Tcbinkitanen der Norfolk-Bai, zeigen die erwachsenen Mädchen, wenn sie angehalten werden, sich zu waschen, die weiße Hautfarbe der Europäer. Eben diese weiße Farbe wird einigen Nachrichten zufolge auch unter den Bergvölkern von Chili angetroffen.

Aus allen diesen sehr merkwürdigen Thatsachen, die mit der allgemein verbreiteten Meinung von der völlig übereinstimmenden Organisation der eingebornen Amerikaner in Widerspruch stehen, geht hervor, daß auch hier eine Verschiedenheit der Rassen obwalte, wie überall auf Erden. Theilt man sie auch in Eskimoer und Nicht-Eskimoer, so muß man zugeben, daß dieses nur ein Nothbehelf ist, um das Chaos unzähliger Völker einigermaßen zu übersehen. Es verdient die Thatsache, daß auch außer den Eskimoern andere Völkerstämme weiß zur Welt kommen, das genaueste Nachforschen eines mit physiognomischen Kenntnissen ausgerüsteten Reisenden. Bis jetzt sind diese Untersuchungen noch nicht weit gediehen. Es ist als Regel anzusehen, daß beim Menschen mehr die Verschiedenheit in der Größe, Gesichtsausdruck und Körpergestalt, als der Hautfarbe zu suchen sey. Bei den Thieren ist es umgekehrt, hier werden die Spielarten meistens durch Farbe ausgedrückt. Die Erfahrung lehr., daß sich die Hautfarbe durch Einfluß der Luft und Sonne, wohl bei einzelnen Individuen, aber nicht

erblich verändere. Die Eskimoer in Grönland und die Lappländer werden durch Einwirkung der Luft dunkler gefärbt, aber ihre Kinder kommen weiß zur Welt. Da jedoch die Färbung der Menschen, wie sie jetzt sich darbietet, über alle geschichtliche Erinnerung hinauf sich erstreckt, so muß hier die Untersuchung stille stehen, da ihr die Erfahrung nicht mehr beistehen kann.

Die Völker mit weißer Haut behaupten, die ersten Menschen seyen weiß gewesen, hätten sich aber durch den hohen Grad der Sonnenhitze verfärbt, in schwarz oder braun. Diese Meinung hat sich auf unsere Zeit erhalten. Hätten braune oder dunkle Völker die Geschichte geschrieben, so hätten sie vermuthlich die Stammeltern schwarz seyn lassen, und behauptet, die Weißen seyen ausgeartet, wie man es heut zu Tage noch unter den Thieren bemerkt. Das Gewisseste ist, daß wir von der Entstehung der verschiedenen Hautfarbe der Völker nichts wissen, weil in dem gegenwärtigen Zustande der menschlichen Organisation keine Thatsachen vorhanden sind, welche darthun könnten, daß die verschiedenen Rassen der gelben, schwarzen, kupfrigen und weißen Menschen, wenn sie unvermischt bleiben, von ihrem ursprünglichen Typus durch Einwirkung von Klima, Nahrung und andern äußern Dingen wesentlich abweichen. Wir werden auf den Höhen der Cordillerea, wie in ihren tiefen Thälern kupfrige Menschen antreffen, die von einander nicht zu unterscheiden sind, obwohl sie ein ganz verschie-

denes Klima bewohnen. Eben so werden wir in den heißen Ebenen des Orinoko Menschen mit weißlicher Haut antreffen. *Tacitus* unterscheidet in Hinsicht der Hautfarbe der Menschen, erbliche Anlagen und klimatischen Einfluß.

Nachdem wir uns nun einmal in die Betrachtungen des Herrn von *Humboldt* über die Völker Amerika's eingelassen haben, so dürfte es unsern jungen Lesern doch auch nicht unlieb seyn, zu erfahren, was denn der Bearbeiter Dieses von der ganzen Sache hält. Es gehört nun einmal zu den guten oder schlimmen Eigenschaften der Caucasier, zu denen sich Schreiber Dieses schon seiner langen Nase wegen zu rechnen die Ehre hat, daß wir alles so gerne vom Fundament aus wissen möchten. Besonders aber haben die Dinge, welche die Schicksale unserer Vorfahren betreffen, einen gar eigenthümlichen Reiz. Bei Betrachtung der Völker Amerika's kommen nun so manche naseweise Fragen zum Vorschein, die leichter, selbst von einem Dummkopfe gethan, als sogar von dem Scharfsinne eines *Alexander* von *Humboldt* beantwortet werden können. Besonders haben mir schon seit frühester Zeit die drei Fragen viel zu schaffen gemacht; und so viel ich auch schon suchte und las, haben mir doch weder Erfahrung noch Bücher genügende Antwort darauf gegeben. Ob ich nun gleich gestehen muß, daß ich nicht glaube sie beantworten zu können, so kann

ich doch die gute Gelegenheit, welche mir Herr von *Humboldt* im vorhergehenden Kapitel gab, nicht vorbei lassen, ohne nicht auch mein Lichtchen ein wenig schimmern zu lassen. Von den drei Fragen also! Sie lauten folgendermaßen: 1. Wie sind die Amerikaner nach Amerika gekommen? 2. Sind sie ein eigener Stamm oder sind sie unsere leiblichen Vetter? 3. Warum sind sie roth? — Vor allen Andern muß ich meine jungen Leser auf etwas aufmerksam machen und sie bitten, wenn sie einmal reisen, mir einen Gefallen zu thun, und von jedem Dorfe und Städtchen, das sie durchwandern, mir ein halb Dutzend Porträte zu schicken, nämlich zwei Kinder, zwei Jünglinge und zwei Erwachsene; ich meine allezeit Mann und Frau. Es dürfen aber keine Gelehrten seyn, denn die haben überall lange oder kurze Stülpnasen, sondern so ganz gemeine Leute. Die gewöhnlichen Reisenden malen alles ab, Affen und Bären, Stockfische und Truthühner, Pflanzen und Steine, aber was wir so am allerliebsten hätten, unsere Onkels und Tanten aus der schwarzen, rothen und braunen Welt, von denen können wir durchaus nichts zu sehen bekommen. Ich habe kaum noch zehn echte Porträte gesehen. Selbst Herr von *Humboldt*, der doch von dem Chimborasso bis zum Moose herab so viel gemalt hat, brachte uns nicht einmal einen Gruss mit von den vielen Brüdern und Schwestern jenseits des atlantischen Meeres. Ich hatte daher wirklich schon öfter Lust, einen geschickten Porträtmaler, so etwa einen *Leu-*

pold den Zweiten oder *Tischbein* durch Asien, Afrika, Amerika und Australien zu jagen (denn in Europa ist mit den Physiognomien nichts mehr zu thun), um die ganze Verwandtschaft meines erlauchten Hauses in Effigie zu erhalten; aber dazu habe ich kein Geld. Ich wäre auch schon selbst gegangen, aber ich kann nicht malen, und so muß ich warten, bis alle Pflanzen beschrieben, und alle Steine behammert, und alle Nachtulen classificirt seyn werden. Das ist freilich den Reisenden nicht zu verargen, denn einmal gehört zum Menschenfahen etwas mehr als zum Fischfahen, und dann will man schön bei der Ordnung bleiben, maßen unser lieber Herrgott auch den Menschen zuletzt erschaffen. Möchte es aber doch erleben, daß die Reihe einmal an die Menschen käme; aber gute Portraits müssen es seyn, nicht solche, wie die Augsburger liefern.

Nun also zur ersten Frage: Wie sind die Amerikaner nach Amerika gekommen? Diese Frage setzt voraus, daß sie einmal nicht dort gewesen seyen. Die Mexikaner sagen, sie stammen von Koxkox und Kilequezal ab; das mag seyn, aber wo kamen die her? An einen amerikanischen *Adam* könnte ich nun einmal nicht glauben, auch wenn die heilige Schrift nicht der Annahme von mehr als einem *Adam* widerspräche; denn einmal halte ich auf große Verwandtschaft zu viel, um mich durch eine gottlose Annahme von *Adam's* in der Mehrzahl einer so großen Freundschaft zu berauben, und dann kann ich nicht glauben, daß der liebe Gott etwas so Über-

flüssiges gethan haben sollte; denn da vor ihm tausend Jahre wie ein Tag sind, so würde er gewiß nicht ermangelt haben, fünf Tage zu warten, bis Herr *Columbus* einen nervigen Schläg Spanier dahin gebracht hätte. Aber die Erfahrung hat gezeigt, daß er nicht einmal so lange brauchte, denn, gleichwie er einen Engel sandte, der den *Habakuk* beim Schopf nach Babylon zur Löwengrube führte, um den *Daniel* zu speisen, vor dem die Thierkönige mehr Respekt hatten, als sein Vetter, der König zu Babel; eben so sage ich hatte der liebe Gott auch Engel, die manchen Asiaten beim Schopf nahmen und manchen Europäer und Afrikaner dazu, und gen Amerika führten. Es gibt der Hypothesen mancherlei, wodurch Gelehrte und Ungelehrte bald auf die, bald auf jene Weise Amerika bevölkert haben, und ich könnte ein dickes Buch schreiben, wenn ich sie hier alle aufführen wollte. Das will ich aber nun nicht thun, sondern ich will nur sagen was ich davon denke, und es steht dann Jedermann ganz frei, auch zu denken. Erstens sehe ich gar nicht ein, warum denn Amerika gerade einen *Adam* haben soll, da die ganze Erde ja schon an einem beinahe zu viel gehabt hat; auch begreife ich es nicht, warum es nur von einer Seite aus hat sollen colonisirt werden? Dann ist es meines Erachtens am allerwenigsten eine absichtlich dahin geschickte Colonie. Mir stellt sich die Sache auf die einfachste Weise folgendermaßen dar: Da, in Kamtschatka und weiter hinauf zum Pol, wo einmal die Palmen schöner noch als in Cumana

blüheten, und die Elephanten ihr Wesen trieben, mag wohl vor etlichen Jahren die Passage in der Beringsstraße lebhafter gewesen seyn als jetzt, wiewohl ich nicht einsehe, warum von Lappland aus nach Grönland u. s. w. nicht auch sollten einige Schneidergesellen übergewandert seyn, da sie doch noch heut zu Tage manche Spalte zusammennadeln müssen. Alle Amerikaner stammen aber gewiß nicht von Nordasien ab, man sehe nur die paar Gesichter an, die wir von Norden und Süden aus haben. Wie kamen sie also hin? Als ob das Meer nicht von jeher auf seinem Rücken getragen hätte, was geringer als seine Fluthen war? Die Geschichte sagt uns, daß viel hundert und tausend Schiffe seit Erfindung der Schifffahrt verunglückt sind; hat das Meer alle verschlungen? Eben so gut, wie wir oben gesehen haben, daß ein Frachtschiff von Teneriffa aus bis nach der Küste von Paria geführt wurde, ist gewiß manches Perser-, Griechen-, Carthager- und Römerschiff, welches vom Sturm beim Schopf genommen wurde, nach Amerika geführt worden; den Weg fand man nicht mehr zurück, und so mußte man bleiben, wo man war. Ein asiatisches Volk kam schon früh auf den Hochebenen von Peru und Mexiko an. Mongolen waren es nicht, das zeigen die Nasen, und die Zähne und Augen dazu; aber Perser, Babylonier oder Indier können es allerdings gewesen seyn. Ist es denn so ausgemacht, daß man in der alten asiatischen Welt gar keine Kunde von Amerika hatte? Wenn man in später Zeit von einer

Atlantis spricht, die untergegangen sey, kann denn das nicht so viel heißen, als sie sey nicht mehr zu finden? Aber gesetzt, das Alles sey ohne Grund, so ist so viel gewiß, daß bei den Umwälzungen, welche die alten Monarchien erfahren haben, es gewiß nicht ohne Flucht abgegangen ist, und daß bei einem Blicke auf die Hugel, es ein größeres und unauflöslicheres Problem wäre, wenn Amerika unbevölkert geblieben wäre, als daß es bei Ankunft der Europäer von Völkern wimmelte. Der Zufall, menschlicher Weise gesprochen, der so vieles wirkt und so große Probleme löst, diene gewiß auch hier dem Willen Gottes, daß der Mensch sich den Erdkreis unterthan mache. Besonders müssen im Meerbusen von Mexiko häufige Landungen der Art Statt gefunden haben.

Es lebt in Asien, und zwar im Hinter-Indien, der Rest eines schönen, verwilderten und seit fünf Jahrhunderten aus seiner Heimath vertriebenen Menschenstammes; sein Vaterland war, wie *Marco Polo* berichtet, Caräa, das Volk hieß Carine, Carive, Caribe. Heut zu Tage heißt die Provinz Yuman, und macht einen Theil des chinesischen Reiches aus. Der Urstamm ist vertrieben und in Amerika finden wir den Cariben wieder, ein kriegerisches und in der Schiffahrt wohl erfahrendes Volk. Als *Columbus* nach Amerika kam, waren die Cariben Eroberer, besaßen Flotten, die eben nicht geringer waren, als die, womit die alten Phönizier sich ihren Ruhm erworben hatten. Wir lesen von dreimastigen

Schiffen. Die Cariben sind von schönem Wuchse und majestätischerer Gestalt als alle andern Eingebornen Amerika's. Sie hatten viele Gebräuche und Fertigkeiten mit den Westasiaten gemein, und wir werden noch öfter Gelegenheit haben, Vergleiche zwischen diesen jüngsten Ankömmlingen vor den Spaniern und den Asiaten anzustellen. Hiermit ist meine Ansicht auch in Hinsicht der zweiten Frage beantwortet. Die Amerikaner sind kein eigencr Menschenstamm, sondern gehören zur großen Familie aller Völker der Erde. So wenig Aufmerksamkeit man auch bisher auf die Verschiedenheit der Völker gewendet hat, und so willkürlich man auch bei der Aufzählung verfahren ist, indem man ohne alle Kritik Namen aufhäufte, welche auszusprechen schon allein Mundsperrre verursacht, so geht doch so viel daraus hervor, daß die neue Welt nicht weniger ganz verschiedene Völkerschaften aufweist, als die alte. Unser Zeitalter gefällt sich überhaupt in barbarischem Wortkram, und so wie man aus den Naturwissenschaften durch willkürliche Abracatabra, ein ekelhaftes Babel baut, so möchte man es auch gerne mit der Menschenfamilie machen. Damit ist jedoch nichts erklärt. Man zählt amerikanische Völkerschaften zu Hunderten her. und bedenkt nicht, daß man dabei auf etwas anders, als Sprache und Völkernamen, die offenbar nur Familiennamen sind, sehen sollte. In Amerika gibt es gewiß mehrere Stämme oder Völker; es gehört jedoch ein zweiter *Humboldt* dazu, der sie uns bekannt macht, wenn

er nämlich mit eben dem philosophischen Geiste und der praktischen Beobachtungsgabe ausgerüstet ist, welche dieser große Mann für die ganze Natur, nur leider für die Menschen nicht, dahin gebracht hat.

Wir kommen zur dritten Frage: warum sind die Amerikaner roth und nicht von einer andern Farbe? Ich bin fest überzeugt, daß Amerika mit weißen, schwarzen, braunen und gelben Menschen bevölkert worden ist. Dennoch sind sie alle roth. Daß sie nicht alle roth sind, zeigte Herr. von *Humboldt* schon oben an einigen Beispielen. Nur von den alten Mexikanern und Peruanern ist die Kupferfarbe als Naturfarbe erwiesen. Die andern Völker erhalten sie erst theils im jugendlichen, theils im männlichen Alter. Man hat übrigens auch diesen Gegenstand noch nicht genau genug untersucht, und wir wissen von den Sitten der Krokodile Paraguays viel mehr, als von den Menschen Amerika's. Dem Einfluß des Klima wird jedoch viel zu wenig zugeschrieben. Weil die wenigen Jahre, während welcher wir uns mit der Natur der Dinge nach Jahrtausend langer Barbarei beschäftigen, uns noch keine Resultate liefern, so läugnen wir gerade den Einfluß des Klima. Doch ist gewiß, daß dieses die Hautfarbe des Menschen durchaus modificirt. Man versetze eine Colonie Neger unter den 60° N. B., und wenn in der fünften, zehnten oder noch höhern Generation alle Nachkommen schwarze Neger sind, dann möge man urtheilen, und dann kaum. Daß durch den Einfluß des Klima, der Lebensart und vielleicht haupt-

sächlich der Sitten, die ursprünglich weisse Nation der Azteken kupferroth werden konnte, ist nicht unwahrscheinlich, besonders wenn man annimmt, daß die Sitte, sich die Haut roth zu färben, die besonders in der Natur der Frauen zu liegen scheint, auch bei ihnen einheimisch war. Solche allgemeine Verunstaltungen des Körpers werden leicht habituell. Daß die Kinder der Mexikaner und Peruaner nicht mehr weifs sind, dürfte nur zeigen, daß die Degeneration der Hautfarbe bei ihnen vollendet ist, was bei den spätern Einwanderern noch nicht der Fall ist. Man mag auch für roth halten, was blofs Färbung ist, indem der Mensch sehr geneigt ist, künstliche Mittel anzuwenden, um dem, welchem er gefallen will, ähnlich zu werden. Es mochten also theils Sitte, theils Klima und noch andere uns unbekante Ursachen dazu beitragen, den Amerikaner roth zu machen; ursprünglich eigen war ihm die Farbe nicht. Auch glaube ich zuletzt noch, daß die weisse Rasse andere, als die von Herrn von *Humboldt* angegebene Gründe habe, die weisse Farbe als die Urfarbe der Menschen anzunehmen. Hier nur einer der mir so eben über den Weg läuft. Die Erfahrung lehrt, daß viele dunkle Nationen weisse Kinder haben, die erst später dunkel werden. Kennt man auch eine, die schwarze Kinder auf die Welt bringt, welche sich nachher bleichen? Die *Samojeden* scheinen ein Negerstamm zu seyn, und *Herder* nennt sie die Neger des Norden; sie sind aber weifs und haben nur noch um die Brustwarzen schwarze

Ringe, und an den Theilen, die sich am ersten verfärben. Es lohnte sich der Mühe, sie unter den Aequator zu versetzen. — Zu diesen hingeworfenen Sätzen über einen Gegenstand, worüber ich mich noch ausführlicher und ordentlicher in einer eigenen Abhandlung auszusprechen gedenke, wenn ich nämlich lebe und gesund bin, setze ich noch hinzu, daß ich die Amerikaner wohl gerne Wilde, wo sie nämlich wild sind, und wilder als manche Europäer, aber nicht gerne Naturmenschen nennen höre. Ich halte sie für verwildert und suche Naturvölker nur in Asien. —

VIERTES BUCH.

Erstes Kapitel.

Zweiter Aufenthalt in Cumana. — Erderschütterungen. —
Außerordentliche Lufterscheinungen.

Nachdem wir manches gesagt haben, das uns zeigt, daß wir noch manches Jahrhundert hindurch viel zu lernen haben, kommen wir nun wiedernach Cumana zurück, wo unsere Reisenden im zehnten Kapitel des dritten Buches gelandet sind. Wir werden nun südwärts unsern Weg nehmen, um zu erfahren, wie es in dem ungeheuren Flußnetz zwischen dem Orinoko und dem Amazonenstrom aussieht, doch müssen wir zuvor einige Anstalten treffen, damit wir alles bei uns haben, was dazu gehört, um am Orinoko zu reisen. So wie überall, um mit Ehren reisen zu können, Geld dazu gehört, so ist es auch in Amerika nicht anders, und wer da glaubt, daß dort jeder Kieselstein ein Diamant und jeder Sandhaufe Goldstaub sey, der wird daselbst übel fahren. Die Reisenden mußten also die nöthigen Geldsummen anschaffen, die Instrumente auswählen, welche auf einer langen Wasserreise in kleinen schmalen Kähnen am leichtesten fortgeschafft werden konnten, und sich mit allem versehen, was ihnen durch zehn Monate unentbehrlich war. Mit Ende October sollte eine Sonnenfinsterniß einfallen.

Weil nun durch solche Erscheinungen, wenn sie genau beobachtet werden, sich die Lage eines Ortes am besten astronomisch bestimmen läßt, so wollte Herr von *Humboldt* diese Himmelserscheinung nicht unbenutzt lassen, und beschloß, diese Finsterniß in Cumana abzuwarten. Er fand sich dazu um so mehr bewogen, als hier der Himmel immer schön und heiter ist, was in Caracas oder in den Wäldern des Orinoko keineswegs der Fall ist.

Außer dieser Ursache der Verzögerung fand jedoch ein Ereigniß Statt, welches die beiden Freunde beinahe bewogen hätte, die Reise nach dem Orinoko ganz aufzugeben, ja sie beinahe zu einer Reise in die andere Welt gezwungen hätte. Unter den Einwohnern Cumana's ist nicht jeder den weißen Europäern wohl geneigt und freundlich zugethan. Aus den schwarzen Augen manches Eingebornen und Negers blitzt nicht selten schwer verhaltener Haß hervor, und erwartet nur den günstigen Augenblick, um der verderblichen Leidenschaft freien Lauf zu lassen. Es war eben am 17. October, als am Vorabende der Finsterniß, an welchem ihnen beinahe das Licht der Sonne auf immer verfinstert worden wäre. Sie spazierten, nichts Böses ahnend, am Ufer des Golfs, um frische Luft zu schöpfen und den Augenblick zu beobachten, wenn die See zur Zeit der Fluth am höchsten steigt. Die Fluth erreicht hier eine Höhe von 12 bis 13 Zoll. Es war um acht Uhr Abends, und der Seewind liefs sich noch nicht spüren, der Himmel war trüb, bedeckt, und die

Hitze ausnehmend drückend. Sie gingen nun längs der Küste hin, welche die Quaquerier-Vorstadt von dem Embarcadere trennt. Plötzlich hörten sie jemand hinter sich gehen, und als sich Herr von *Humboldt* umsah, so erblickte er einen Mann von hoher Gestalt, von der Farbe der Zambos *) und nackt bis an den Gürtel. Dieser Mensch hatte nichts Gutes im Sinne, denn er hatte so eben über dem Haupte des Herrn von *Humboldt* einen Mancana geschwungen, welches eine dicke Keule aus Palmbaumholz ist. Erschrocken sprang er bei Seite und wich dadurch dem Schlage aus. Nicht so glücklich war Herr *Bonpland*, denn er hatte den Wilden später wahrgenommen, und dieser versetzte ihm alsobald einen Schlag über den Schlaf, von dem er sogleich zu Boden fiel. Diese Lage war um so gefährlicher, als sie ganz allein und unbewaffnet, zugleich auch auf eine Meile von jeder menschlichen Wohnung entfernt waren. Der Zambo wiederholte zum Glück den Streich gegen Herrn von *Humboldt* nicht, der in der ersten Bestürzung über das Zusammensinken seines Reisegefährten nur mit diesem beschäftigt war, und ihm auf die Beine zu helfen suchte; sondern ging den Hut des Herrn *Bonpland* aufzuheben, welcher von dem Schlage, dem er einen Theil seiner Kraft genommen, weit weggeschleudert war. Herr *Bonpland* ermannte sich sogleich wieder und ging auf den Zambo los, welcher aus Feigheit oder Furcht

*) Abkömmlinge von Negern und Eingebornen.

vor einigen Leuten am Strande davon lief, und einem Tunal (Cactus - Haufen) zueilte. Im Laufen fiel er jedoch zufällig, und Herr *Bonpland*, der ihn zuerst erreichte, setzte sich der offenbarsten Gefahr aus, da der Zambo aus seinen Beinkleidern ein langes Messer hervorzog. Sie würden auch unzweifelhaft verwundet worden seyn, wenn ihnen nicht biscayische Kaufleute, die am Meeresufer sich ergingen, zu Hülfe gekommen wären. Als sich nun der Zambo umringt sah, vertheidigte er sich nicht weiter, sondern lief noch einmal davon, und nachdem er noch einige Zeit über stachliche Cactus verfolgt wurde, warf er sich, von Mattigkeit, wie es schien, überwältigt, in einen Kuhstall, und liefs sich dann geduldig in's Gefängniß führen.

Dieses unangenehme Ereigniß hätte die übelsten Folgen haben können, und Herr *Bonpland* hatte auch wirklich die ganze Nacht hindurch Fieber. Demungeachtet setzte er schon am folgenden Tage die Arbeiten fort. Herr *Bonpland* besitzt sehr viel Muth, einen aufgeweckten Charakter und jene Heiterkeit des Geistes, welche für Reisende ein unschätzbares Naturgeschenk ist. Der Schlag mit der Keule hatte ihn bis an den Wirbel so stark getroffen, daß er während des ganzen Aufenthalts in Caracas durch zwei bis drei Monate Nachwehen empfand. Wegen er sich beim Pflanzensammeln bückte, so fühlte er öfter Betäubung, die eine innere Ablagerung besorgen liefs, welche jedoch zum Glück verschwand, ohne üble Folgen. Die Einwohner von Cumana ga-

ben ihnen rührende Beispiele der Theilnahme. Der Zambo, war aus einem der indianischen Dörfer gebürtig, die um den großen See von Maracaybo herliegen, er hatte auf einem Corsarenschiff der Insel Hayti gedient, und war wegen seiner Zanksucht auf der Küste von Cumana zurückgelassen worden. Er hatte absichtlich unsern Reisenden aufgelauret, und auf den Augenblick gelauscht, wo sie nach dem Zeichen schen würden, welches sie zur Beobachtung der Fluth am Ufer errichtet hatten. Auffallend ist es, daß, nachdem er einen der Reisenden zu Boden geworfen, er sich mit dem Raube eines Hutes begnügen wollte. In dem mit ihm angestellten Verhör antwortete er so verworren, daß man unmöglich in's Klare kommen konnte; meist versicherte er jedoch, seine Absicht sey nicht Raub gewesen, sondern er sey durch die Behandlung am Corsarenschiff so erbittert worden, daß er der Gelegenheit nicht widerstehen konnte, den weissen Reisenden ein Leid zuzufügen, sobald er sie französisch reden hörte. Da jedoch die Rechtspflege in Amerika dazumal so langsam war, daß die Verbrecher, womit die Kerker angefüllt waren, sieben bis acht Jahre auf ein Urtheil warten mußten, so war es ihnen gleichgültig zu hören, daß wenige Tage nach ihrer Abreise der Zambo Gelegenheit fand, aus dem Kerker zu entweichen.

Dieser unangenehme Zufall hielt jedoch Herrn von Humboldt nicht auf, am 28. October früh um fünf Uhr schon auf der Terrasse des Hauses zu seyn,

und sich auf die Beobachtung der Sonnenfinsterniß zu rüsten. Da der Himmel sehr schön und heiter war, so ging das ganze Geschäft auf eine höchst befriedigende Art von Statten. Herr von *Humboldt* genoß die Freude, die Sonnenfinsterniß in ihrem ganzen Verlaufe vollständig beobachten zu können. Diese Beobachtung trug dazu bei, um die Länge von Cumana mit der höchst möglichen Genauigkeit bestimmen zu können, und zwar auf 4° , $25'$, $54''$.

Die Tage vor und nach der Sonnenfinsterniß zeigte die Luft eine besondere Beschaffenheit. Der Winter dieser Gegenden war eingetreten; dieser besteht in Nebel und kleinem elektrischen Regen. Vom 10. October bis 3. November erhob sich beim Anbruche der Nacht am Horizonte ein röthlicher Dunst, welcher sich in wenig Minuten über das ganze Himmelsgewölbe, wie ein Schleier verbreitete. Der Hygrometer von *Saussure* zeigte mehr auf trocken, als auf feucht. Die Wärme war für diesen Theil des heißen Erdstriches sehr beträchtlich und betrug 28° bis 32° . Bisweilen verschwanden mitten in der Nacht die Nebel plötzlich, und es bildeten sich im Zenith Wolken von glänzendem Weiß, die sich bis zum Horizont ausdehnten. 18. October waren diese Wolken so durchsichtig, daß selbst die Sterne vierter Gröfse sichtbar blieben, und der Mond wie außerhalb der Wolken erschien. Vom 28. October bis zum 3. November schienen die Nebel dichter zu seyn, und die Wärme der Nächte, obgleich nicht über 26° , schien erstickend. Der Seewind (Brise),

welcher gewöhnlich nach acht oder neun Uhr die Luft abkühlt, blieb gänzlich aus. Die Atmosphäre war gleichsam feurig und das trockne Erdreich zeigte überall Spalten. Am 4. November gegen 2 Uhr Nachmittags verhüllten schwarze dichte Wolken die Gebirge des Brigantin und Tataraqual, welche sich bis zum Scheitelpunkt ausdehnten. Gegen vier Uhr liefs sich zum ersten Mal der Donner in großer Höhe hören mit dumpfem, oft unterbrochenem Geräusch. Im Augenblicke des stärksten Donners um 4 Uhr 12' geschahen zwei Erdstöße, welche in einem Zwischenraume von 15'' auf einander folgten. Sogleich erscholl auf den Strafsen das oben erwähnte Erdbebengeschrei. Herr *Bonpland*, der sich gerade über einen Tisch bückte, um Pflanzen zu untersuchen, fiel beinahe um, und obwohl Herr von *Humboldt* in einer Hängematte ausgestreckt lag, fühlte er den Stofs doch sehr heftig. Die Bewegung der Erde geschah, was in Cumana sehr selten ist, in der Richtung von Norden nach Süden. Slaven, die aus einem 18 bis 20 Fufs tiefen Brunnen eben Wasser schöpften, hörten einen starken, einem Kanonenschuss ähnlichen Knall, der aus der Tiefe zu kommen schien. Etliche Minuten vor der Erschütterung bewegte ein heftiger Windstofs die Luft, und ein elektrischer Regen fiel in großen Tropfen herab, der Himmel blieb bis Sonnenuntergang bedeckt und nach der Erderschütterung trat gänzliche Windstille ein.

Der Sonnenuntergang endlich gewährte ein aus-

serordentlich prachtvolles Schauspiel. Der dicke Wolkenschleier zerrifs nahe am Horizonte gleichsam in Stücke. Die Sonne erschien zu zwölf Grad Höhe auf einem Grunde von indigoblauer Farbe. Ihre Scheibe war außerordentlich ausgedehnt und entstellt und ihre Ränder wellenförmig ausgeschnitten. Die Wolken schienen vergoldet, und Garben aus einander fahrender Lichtstrahlen, welche die schönsten Farben der Iris zurückwarfen, dehnten sich bis in die Mitte des Himmels aus. Auf dem öffentlichen Platze hatte sich eine Menschen-Menge versammelt, welche alle diese Erscheinungen, das Erdbeben, den gleichzeitigen Donnerschlag, den lange dauernden röthlichen Nebel, als Wirkungen der Sonnenfinsternifs betrachteten.

Gegen neun Uhr Abends folgte eine dritte, aber minder heftige Erschütterung, aber von einem sehr merklichen unterirdischen Knall begleitet. Es waren kaum 22 Monate verflossen, seit die unglückliche Stadt Cumana durch ein Erdbeben beinahe völlig zerstört worden war. Das Volk hält die röthlichen Dünste, welche den Horizont umschleiern, so wie das Ausbleiben der nächtlichen Brise für schlimme Vorbedeutungen. Daher empfangen unsere Reisenden häufige Besuche von Personen, die wissen wollten, ob ihre Instrumente auch für den künftigen Tag wieder Erdstöße anzeigten. Vorzüglich wurde die Furcht und Unruhe allgemein, als am 8. November genau zur selben Stunde, wie Tags vorher, ein heftiger Windstoß von Donner und einigen Regentropfen

pfen begleitet eintrat. Es erfolgte keine Erderschütterung. Der Wind und das Gewitter wiederholten sich fünf oder sechs Tage nach einander zur selben Stunde, man könnte sagen zur selben Minute.

Die Bewohner von Cumana und sehr vieler anderer Orte unter den Wendekreisen haben seit lange die Bemerkung gemacht, daß manche Veränderungen im Luftkreise, welche am zufälligsten zu seyn schienen, ganze Wochen lang eine höchst regelmäßige Ordnung und Reihenfolge beobachten. Man nimmt diese Erscheinung auch im Sommer in gemäßigten Erdstrichen wahr. Auch ist den Astronomen die Bemerkung nicht entgangen, daß bei heiterm Himmel oft drei bis vier Tage hinter einander, heinahe in demselben Augenblicke, neben einem Gestirne sich Nebel bilden und wieder zur selben Zeit sich auflösen.

Das Erdbeben vom 4. November war das erste, das Herr von *Humboldt* beobachtete, und der Eindruck war daher um so lebhafter, als dasselbe von so merkwürdigen Lufterscheinungen, vielleicht nur zufällig, begleitet war. Dabei zeigte es sich nicht als eine wellenförmige horizontale Bewegung, sondern als perpendikulärer Stoß von unten nach oben. Damals, sagt er, glaubte ich nicht, daß ich nach einem langen Aufenthalte an den peruanischen Küsten und auf den Bergen von Quito, mit ziemlich ungestümen Erschütterungen des Bodens eben so bekannt werden dürfte, wie man es in Europa mit dem Donnerschlage ist. In der Stadt Quito dachten

sie gar nicht einmal daran, auch nur aus dem Bette aufzustehen, wenn unterirdisches Getöse, das vom Vulkan Pinchincha herzukommen schien, sieben bis acht Minuten zum Voraus einen Erdstoss anzukündigen schien, dessen Stärke nur selten mit jenem Getöse im Verhältnisse stand. Die Einwohner von Quito wissen, daß ihre Stadt, trotz häufiger Erdbeben, seit drei Jahrhunderten nicht zerstört worden ist, sie erdulden daher die Lebendigkeit ihres Bodens mit einer Gleichgültigkeit und Sorglosigkeit, die sich sehr leicht auch dem Fremden mittheilt. Überhaupt ist es weniger die Gefahr, als das Neue und Ungewohnte der Empfindung, welches beim ersten Erdbeben auf uns einen so furchtbaren Eindruck macht. Man ist nämlich gewohnt, das Wasser als eine bewegliche, die Erde als eine feste Masse zu betrachten. Diese Vorstellungen, welche gleichsam Ergebnisse täglicher Erfahrung sind, beherrschen unsere Sinne und Begriffe. Indem sich nun die festgegläubte Erde zu bewegen anfängt, so wird eine verjährte Täuschung zerstört, was auf uns ~~einen~~ doppelt unangenehmen Eindruck macht, da die wirkliche Gefahr hinzukommt, und man nun auf einmal den sichern, treugegläubten Boden mit Mißtrauen betritt. So lange hat man sicher auf der Erde gewandelt, es hat gleichsam ein alter Freund unser Vertrauen getäuscht! Wiederholen sich die Erderschütterungen mehrere Tage hinter einander, so gewöhnt man sich nach und nach auch an sie, und sie beunruhigen beinahe nicht mehr, als die stürmischen

Wellen der See oder der Donner der Luftregion. In Jahre 1784 hatten sich die Einwohner von Mexiko an das Rollen des unterirdischen Donners eben so, wie an das des oberirdischen gewöhnt.

Vielen genauen Beobachtungen gemäß fand Herr von *Humboldt*, daß das Erdbeben vom 4. November auf die Inclination der Magnetnadel sehr merklichen Einfluß gehabt habe, indem sie sich von $43^{\circ}, 53$ auf $42^{\circ}, 75$ der hunderttheiligen Scale vermindert hatte, während die Intensität der magnetischen Kraft dieselbe geblieben war. Auch machte Herr von *Humboldt* hier noch die Bemerkung, daß sich die Gestirne unter dem heitern Himmel der Tropenländer reiner, schöner und klarer darstellen, als unter der nördlichen und südlichen Zone.

Die Nacht vom 11. auf den 12. November war kühl und schön, und besonders durch die leuchtenden Lufterscheinungen ausgezeichnet, die sich nach halb drei Uhr Morgens am östlichen Himmel zeigten. Herr *Bonpland* war frühe aufgestanden, um den kühlen Morgen auf der Gallerie des Hauses zu genießen; er nahm daher zuerst die Tausende von Feuerkugeln und Sternschuppen wahr, die bei vier Stunden lang wechselsweise zum Vorschein kamen. Sie nahmen alle ihre Richtung von Norden nach Süden. Ein Theil des Himmels, der sich 30° nord- und südwärts ausdehnte, war ganz davon erfüllt. Man sah diese Lufterscheinungen auf eine Ausdehnung von 60° größere und kleinere Bogen bilden, und nachdem sie in der Richtung des Meridians

ihren Lauf genommen hatten, südwärts niederfallen. Alle erreichten eine beträchtliche Höhe von 25° bis 30°, manche stiegen bis 40°. Der Wind war sehr gelinde und wehte von Osten her; der Himmel war rein und durchaus wolkenleer. Der ganze Himmelsraum war jeden Augenblick mit Feuerkugeln und Sternschuppen angefüllt. Feuerkugeln waren eigentlich nur wenige, aber diese Meteore hatten so verschiedene Gröfse, daß man ganz eigentlich Sternschuppen von Kugeln nicht genau unterscheiden konnte. Im Fallen ließen sie, wie dieses in heißen Ländern gewöhnlich ist, Lichtstreifen von beträchtlicher Länge hinter sich, die acht bis zehn Sekunden anhielten. Mehrere hatten einen deutlichen Kern, von welchem die auferordentlich hell leuchtenden Funken ausgingen. Die Feuerkugeln schienen wie durch Entladung zu zerspringen, die größten verschwanden jedoch ohne Funkelung und ließen funkelnde Streifen hinter sich. Das Licht dieser Meteore war weißlich und nicht röthlich, vermuthlich wegen der großen Durchsichtigkeit der Luft, die von Dünsten ganz rein war. Aus derselben Ursache erseheinen auch die Sterne erster Gröfse bei ihrem Aufgange mit auffallend weißerm Lichte in den Tropenländern, als bei uns.

Da die Einwohner von Cumana keine nordischen Langschläfer sind, sondern Leute, bei denen die Morgenstunde noch Gold im Munde hat, und sie also schon um 4 Uhr auf dem Wege zur Kirche sind, so sahen sie alle diese Lufterscheinungen. Sie wur-

den jedoch sehr ängstlich dabei, denn jedes außerordentliche Ereigniß in der Natur macht sie vor Erdbeben zittern. Die ältesten Leute erinnerten sich, daß dem heftigsten Erdbeben von 1766 ähnliche Erscheinungen vorausgegangen seyen. In der Vorstadt der Guayquerier war alles in Bewegung, sie behaupteten, das Feuerwerk habe um ein Uhr Nachts angefangen, und als sie vom Fischfange in den Golf zurückkehrten, hätten sie bereits Sternschuppen, aber nur kleine, in Osten aufsteigen gesehen. Zugleich versicherten sie, daß leuchtende Meteore an diesen Küsten nach zwei Uhr Morgens nur selten vorkämen.

Um vier Uhr Morgens nahm die Erscheinung der Meteore ab, die Feuerkugeln wurden seltener, man konnte jedoch noch welche nach Sonnenaufgang wahrnehmen.

Der 12. November war nochmals ein sehr warmer Tag, und der Hygrometer gab eine sehr bedeutende Trockne an. Der Horizont war neuerdings durch röthlichen Dunst benebelt, zeigte sich in diesem Jahre jedoch nicht weiter, und man spürte auch keine Erderschütterungen mehr.

Auffallend war jedoch die außerordentliche Höhe, in welcher in jener Nacht vom 12. November die beschriebenen feurigen Meteore schwebten. Als Herr von *Humboldt* später auf dem Orinoko bis an die Grenze Brasiliens reiste, stellte er überall Nachforschungen an, ob diese Meteore gesehen worden seyen. Einhundert vier und siebenzig Meilen süd-

wärts von Cumana, zu Maroa, hatten es die Mönche-Missionäre bemerkt, und verglichen es einem Feuerwerke, welches Morgens von 3 Uhr bis 6 Uhr gedauert habe. In der kleinen Grenzfestung San Carlo trafen die Reisenden Portugiesen an, welche von der St. Josephs-Mission, den Rio Negro hinaufgekommen waren, diese versicherten, daß diese Himmels-Illumination bis San Gabriel das Cochaeiras gesehen worden sey. mithin bis unterm Aequator. Es muß schon auffallend seyn, daß dieses Phänomen von Cumana bis Brasilien sichtbar war, und die außerordentliche Höhe erregt Erstaunen; dieses wird jedoch noch vermehrt, wenn man erfährt, daß diese Meteore gleichzeitig in Grönland, Labrador und Deutschland gesehen wurden. Interessant ist daher die Zusammenstellung der Beobachtungen, welche uns Herr von *Humboldt* gibt.

1. Die Feuerkugeln sind ostwärts und ost-nordostwärts bis zur Höhe von 40° , von 2 bis 6 Uhr 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 den Grenzen von Brasilien, nahe beim Aequator unter 70° westlicher Länge von Paris beobachtet worden.

2. In französisch Guyana, Breite: $4^{\circ}, 56'$, Länge: $54^{\circ}, 35'$, sah man den nördlichen Himmel gleichsam entzündet. Bei anderthalb Stunden durchzogen zahllose Sternschuppen den Himmel und verbreiteten ein dermaßen helles Licht, daß man mit diesen Lufterscheinungen die blitzenden Garben eines Feuer-

werkes vergleichen konnte. Diese Beobachtung machte Herr Graf von *Marbois*, der damals nach *Cayenne* deportirt ward.

3. Der Astronom der v. Staaten von Nordamerika, Herr *Ellicot*, befand sich am Ohio im Canal von Bahama unterm 25° Breite und $81^{\circ}, 50'$ Länge. Er sah daselbst eben so viele Meteore, als Sterne; sie bewegten sich in allen Richtungen, einige schienen senkrecht zu fallen, und man glaubte jeden Augenblick, das sie auf's Schiff herabfallen würden. Dieselbe Erscheinung ward auf dem amerikanischen Festlande bis zu $30^{\circ}, 42'$ Breite beobachtet.

4. In Labrador zu Nain ($56^{\circ}, 55'$ N. Br.) und Hofenthal ($58^{\circ}, 4'$), in Grönland zu Lichtenau ($61^{\circ}, 5'$ N. Br.) und in Neu-Herrenhut ($64^{\circ}, 14'$ N. Br. und $52^{\circ}, 20'$ Länge) wurde derselbe Feuerregen beobachtet. Die Esquimoer erschraaken über die große Menge der in allen Richtungen am Himmel fallenden Feuerkugeln, von denen einige einen Fuß Durchmesser hielten.

5. In Deutschland bemerkte Herr *Zeissing*, Pfarrer von Itterstädt bei Weimar ($50^{\circ}, 59'$ Br., $9^{\circ}, 1'$ Östl. Länge), am 12. November zwischen 6 und 7 Uhr Morgens (welche mit der Zeit von 2 bis 3 Uhr in Cumana zusammentrifft), einige Sternschuppen, deren Licht eine sehr weiße Farbe hatte. Bald nachher zeigten sich am südlichen und südwestlichen Himmel vier bis sechs Fuß lange glänzende Streifen von röthlicher Farbe, die dem Lichtstreif einer Rakete glichen. Während der Morgendämmerung zwischen

7 und 8^h Uhr erschien der westliche Himmel von Zeit zu Zeit durch etliche weiße Blitze, die den Horizont schlangenförmig durchzogen, erleuchtet. Die Nacht über hatte sich die Kälte vermehrt und der Barometer war gestiegen. Sehr wahrscheinlich konnte dieses Meteor auch weiter östwärts in Polen und Rußland beobachtet werden.

Die Entfernung nun von Weimar an den Rio Negro beträgt 1800 Seemeilen, von Rio Negro nach Herrnhut in Grönland 1300 Meilen. Nimmt man an, es seyen die nämlichen feurigen Meteore auf den von einander so entfernten Punkten gesehen worden, so folgt daraus, daß ihre Höhe wenigstens 411 Meilen betrug. Was nun die Gegend betrifft, in welcher sie von verschiedenen weit von einander entfernten Punkten gesehen wurden, so läßt sich daraus schliessen, daß diese Meteore, mit deren Natur, Ursprung und Beschaffenheit man noch durchaus unbekannt ist, zwischen Afrika und dem südlichen Amerika in's Meer gefallen seyen.

Eine ähnliche Erscheinung, wie die vom 12. November, wurde vor 30 Jahren in einem von Vulkanen reich besetzten Lande beobachtet. In der Stadt Quito erblickte man in einer Himmelsgegend über dem Vulkane von Cayambe eine solche Menge Sternschuppen, daß der ganze Berg in Feuer zu stehen schien. Dieses außerordentliche Schauspiel dauerte über eine Stunde. Das Volk lief in einer Ebene von Exido zusammen, wo man eine prachtvollere Fernsicht über die höchsten Spitzen der Cor-

dilleren genießt. Man war so eben im Begriffe in einer bei vulkanischen Ausbrüchen üblichen feierlichen Procession vom Franziskaner-Kloster auszugehen, als man wahrnahm, daß der Feuerglanz von Meteoren herrühre, die den Himmel in einer Höhe von 12° oder 15° nach allen Richtungen durchzogen.

Zweites Kapitel.

Von Cumana nach dem Hafen von Guayra.

Wenn wir unsern jungen Lesern in dem letzten Kapitel Langeweile verursacht haben sollten, so wollen wir dieses nun wieder gut machen, indem wir Herrn von *Humboldt* auf seiner Reise weiter begleiten. Freilich geht es hier nicht so geschwind, wie bei andern Reisen, z. B. um die Welt, wo man alle Augenblicke etwas Neues sieht, auf jeder Seite in ein anderes Land kommt, bald mit wilden, bald mit zahmen Königen speist, und so die ganze Erde an sich vorüberfliegen läßt. Man kann aber auch nicht immer um die Welt reisen, sondern man muß auch in die Welt reisen, und wir glauben nun, daß wir nicht vergebens in Cumana gewesen seyen. Wir haben mit der Natur und ihren Bewohnern in diesem Lande uns befreundet, und hoffen dieses Stückchen Erde auf Erden nicht mehr aus dem Kopfe und Gemüthe zu verlieren. Jetzt also geht es zu Schiffe und zwar aus Cumana hinaus, zuerst

nach dem febrigen Hafen von Guayra und dann nach Caracas.

Am 18. November also, und zwar Abends um 8 Uhr, befinden wir uns unter Segel, um längs der Küste nach dem berühmten Hafen von Guayra uns zu begeben. Dieser Hafen ist darum merkwürdig, weil die Einwohner der Provinz Venezuela sich desselben zur Ausfuhr ihrer Erzeugnisse bedienen. Er ist von Cumana nur 60 Meilen entfernt, und wenn alles gut geht, so kann man in 40 Stunden dort seyn. Diese Fahrt geht um so besser von statten, weil die kleinen Küstenschiffe sowohl durch den Wind, als durch die Strömung fortgetrieben werden. Die Strömungen nehmen hier ihre Richtung von Osten nach Westen längs der Küste von Paria hin, und führen dann mit sich fort, was sich ihnen darbietet. Dieser Weg ist daher besser und angenehmer als der zu Lande; denn man kann auch zu Lande nach Neu-Barcellona und von da nach Caracas kommen, allein dieser Weg ist noch immer in dem Zustande, in welchem ihn die ersten Spanier bei der Entdeckung Amerika's fanden, mithin für uns kaum steig- viel weniger fahrbar. Der Boden ist nämlich schlammig und durch ungeheure Felsblöcke verrammelt, den dichten Pflanzenwuchs kennen wir ohnehin schon. Hierzu kommen noch die tiefen Bergströme, die wir durchwaten müßten, und endlich ist auch kein Nachtlager, als unterm freien, nicht immer heitern Himmel zu hoffen. Zu diesen Schwierigkeiten gesellen sich noch die Gefahren eines höchst

ungesunden Klima, welches von der Beschaffenheit des Landes herrührt. Das niedrige Erdreich zwischen der Hügelkette der Küsten und von dem Meere ist von der Bucht von Mochima bis nach Coro äußerst ungesund. Die Stadt Coro hingegen ist sehr gesund, sie ist mit einem Walde von Staketten und stachlichten Cactus umgeben, und liegt wie Cumana auf einem überaus dürrn Boden.

Doch wird auch der Landweg bisweilen von Reisenden gewählt, die von Caracas nach Cumana zurückkehren, weil der Weg zu Wasser der Strömung zuwider ist, die so, wie sie die Reise hinwärts beschleunigt, dieselbe herwärts verzögert. Der Curier von Caracas braucht acht Tage zur Zurücklegung dieses Weges. Man sieht nicht selten mit ihm Personen eintreffen, welche mit Nerven- und bössartigen Fiebern befallen sind. Dieselben Wälder jedoch, welche die fiebrigen Giftqualme aushauchen, liefern auch den heilsamen Cusparebaum, dessen fiebertilgende Kräfte den Kranken Genesung bringen. Allein oft sind die Heilkräfte dieses wohlthätigen Baumes dem in einer elenden Hütte liegenden Kranken gänzlich unbekannt.

Bei der Überfahrt von Cumana nach der Stadt Caracas ging der Plan des Herrn von *Humboldt* dahin, in dieser Stadt bis zum Ende der Regenzeit zu verweilen, dann aber über die weiten Ebenen, Llannos genannt, an die Gestade des Orinoko, in die Missionen zu wandern. Südwärts der Wasserfälle wollten sie dann den Orinoko aufwärts schiffen

bis an die Grenze Brasiliens, dann aber über Angostura nach Cumana zurückzukehren. Das war nun eine Strecke so beiläufig von 700 Meilen, wovon der größte Theil auf schmalen Hähnen zu Flusse zurückgelegt werden mußte. Überdies war das Land, welches sie betreten wollten, noch so gut als unbekannt, und nur die Franziskaner, welche als eigentliche Beherrscher der Ufer des Orinoko betrachtet werden konnten, hatten einige Kenntniß vom Laufe der Flüsse. Es fehlte daher gar nicht an Nachrichten von diesem Lande, welche eben nicht geeignet waren, den Muth der Fremdlinge aufzurichten. Die ungesunden sumpfigen Wälder, die wilden Menschen, die Tieger und Krokodille, die Musquitos, alles dics wurde in Anschlag gebracht, allein vergebens, unsere Freunde bestehen auf ihrem Reiseplane, und so werden wir uns auch schon bequemen müssen, ihnen zu folgen, und ganz bequem auf dem Schoofse der alten Tante Europa sitzend, die Reise mitzumachen.

Zu jener Zeit befand sich noch ein junger Mann in Cumana, der sehr großen Einfluß auf das Gelingen des Reiseplans hatte. Es war dieses ein junger Klosterbruder, *Juan Gonzalez*. Er besaß viel Verstand und Einsicht, einen lebhaften Geist und entschlossenen Muth. Kurz nach seiner Ankunft in Cumana wurde ein neuer Quardian für die Missionen von Piritu ernannt. Diese Ernennung verursachte große Umtriebe und Parteiungen in den Klöstern, in welche auch der Laienbruder verflochten wurde

und das Unglück hatte, zur besiegten Partei zu gehören. Das soll nun allezeit ein übler Umstand seyn, weil man dann bei der andern Partei in Ungnade fällt, und die siegreiche zugleich auch die Mittel besitzt, es dem Besiegten fühlen zu lassen, daß er besiegt ist. Freilich ist Bescheidenheit eine schöne Tugend für den Sieger, die ihn erst des Sieges würdig macht; aber der Mensch ist auch wieder so selten stark genug, sich vor Übermuth zu bewahren, daß er es nicht so macht, wie hier der siegende Franziskauer-Quardian, der alle seine Gegner mit der Kleinigkeit bestrafte, daß er sie einige hundert Meilen weit in die entferntesten Missionen versetzte, wo sie unter wilden Menschen und Thieren Zeit hatten, sich eines Bessern zu besinnen und ein ander Mal nicht zur schwächern Partei zu gehören. Unser braver Laienbruder *Juan Gonzales* wurde nun zur Beherrschung der entfernten Mission Esmeralda erkoren; diese ist am äußersten Punkte der Franziskaner-Herrschaft am Orinoko gelegen, und sehr berüchtigt wegen der Menge Insekten, die dort die Luft erfüllen und den Menschen plagen, Der Bruder *Gonzalez* besaß nun eine genaue Kenntniss der Wälder, welche sich von dem Wasserfalle des Orinoko bis zu seinen Quellen erstrecken. Dieser gute Bruder schien jedoch unter einem unfreundlichen Gestirne geboren zu seyn, er hatte nämlich das Glück, bald eine neue Revolution der Klosterrepublik, wie dieß in allen Republiken der Fall ist, zu erleben, und wurde in Folge derselben zu-

rückberufen an das Küstenland, wo er dann eben zur Zeit des Aufenthalts unsrer Reisenden in Cumaná bei seinen Obern in Gnade und Achtung stand. Dieser brave junge Mann nun, der die Tiegier und Musquitos aus Erfahrung kannte, und die Wälder des Orinoko zur Zeit seiner Ungnade kennen gelernt hatte, ertheilte unsern Freunden Auskunft und guten Rath. Er bestärkte in ihnen den Entschluß, die berühmte Gabeltheilung des Orinoko und seine Verbindung mit dem Amazonenstrom zu untersuchen, und ertheilte ihnen guten Rath zur Erhaltung ihrer Gesundheit in einem Lande, wo er selbst lange Zeit an den Wechselfiebern krank gelegen hatte.

Sie hatten auch die Freude, ihren jungen Freund bei ihrer Rückkehr in Neu-Barcellona wieder anzutreffen, als er eben im Begriffe stand, nach Europa zurückzukehren. Er übernahm daselbst mit großer Gefälligkeit einen Theil der Pflanzen- und Insekten-sammlungen vom Orinoko, um sie nach Cadix zu bringen; allein unglücklicher Weise wurden sie sammt ihm von dem Meere verschlungen. Dieser vortreffliche junge Mann, der Herrn von *Humboldt* und seinem Gefährten so treu und herzlich zugethan war, endigte im Jahre 1801 sein Leben, indem er in einem Sturm an der afrikanischen Küste umkam.

Das Fahrzeug, welches unsere Freunde von Cumaná nach Guayra brachte, erinnerte sie an die Schifffahrt der Alten; es war nämlich eines jener Fahrzeuge, deren man sich zum Handel mit den Antillen bedient, und die einen Weg von 150 Seemei-

len ohne Verdeck machen, und ob sie gleich alles Land aus den Augen verlieren, und die See ziemlich unruhig ist, dennoch weder der Seekarten, noch anderer Instrumente zur Beobachtung der Sonnenhöhe sich bedienen, oft nicht einmal einer Boussole. Die indianischen Seefahrer richten sich bei Nachtzeit nach dem Polarstern, den sie mittelst des grossen Bären aufzufinden wissen, und bei Tage nach der Sonne und dem Winde, den sie für wenig veränderlich halten. Dennoch treffen sie die Inseln Guadeloupe, Portorico und St. Croix. Immer sind sie jedoch nicht so glücklich, und besonders in Kriegzeiten büßen sie nicht selten durch die Irrungen vom rechten Wege auf der Rückfahrt ihre Schiffe gegen Capen ein.

Den kleinen Fluß Manzanáres, dessen Ufer von Cocosbäumen, wie bei uns von Pappeln und alten Weiden, beschattet werden, führen sie schnell hinab. Die Blätter der Stachelgewächse, die am Tage nur mit Staub bedeckt erscheinen, waren durch glänzende Insekten prächtig beleuchtet, die bei Gewitterschwüle am häufigsten hervorzukommen scheinen. Diese Insekten verschönern die Nächte der Aequinoctial-Gegenden so sehr, daß man sich an ihrem zauberischen, röthlichen Lichte nie genug satt sehen kann. Fährt man nun gar auf einem ruhigen Wasserspiegel, so vereinigen sich die Lichtbilder der Insekten mit denen des Himmelgewölbes und das Gemüth des Beschauers träumet sich mitten in das Sternenmeer versetzt.

Sie schieden von diesem Küstenlande Cumana's, wie von ihrer Heimath. Es war das erste Land, die erste Küste, welche die sehnsüchtigen Träume ihrer Jugend verwirklicht hatte; zudem wird man in diesen Erdstrichen sehr schnell heimisch, weil man unter diesem Himmel mehr am Herzen der mütterlichen Natur lebt, und tausend Bedürfnisse des Nordlandes nicht vermisst. Man glaubt nach dem Aufenthalte einiger Monate jahrelang daselbst gelebt zu haben. In Europa wird der Bewohner des Nordens und des flachen Landes von einer ähnlichen Rührung ergriffen, wenn er nach einem auch nur kurzen Aufenthalte die Gestade des Golfs von Neapel, die entzückende Landschaft zwischen Tivoli und den Nemi-See, oder die wilden und erhabenen Landschaften des Alpengebirgs oder der Pyrenäen, oder gar den Golf von Constantinopel oder den griechischen Archipel verläßt. Indessen bieten die Gegenden Europa's überall eine gewisse Ähnlichkeit der Gestalten dar. Die Fichten und Eichen des Nordens sind denen des Südens in Italien und Spanien ähnlich. In den Gegenden der Wendekreise hingegen, in den Niederungen beider Indien erscheint alles neu und wunderbar verändert. Im freien Felde, wie in den dicken Wäldern, verlischt beinahe jede Erinnerung an Europa, weil es der Pflanzenwuchs ist, der den Charakter und die Gestalt der Landschaft malt. Er ist es, der durch seine Massen, durch den Contrast seiner Formen und den Glanz seiner Farben auf unsere Phantasie wirkt. Diese Eindrücke

sind so stark, daß sie die Bilder, welche unser Gemüth früher in einer weniger begünstigten Natur aufgefaßt hat, schwächen und in den Hintergrund zurückdrängen, indem die Stärke dieser Eindrücke die längere Dauer jener Jugendbilder ersetzt. Hie- mit wird das Zeugniß derer übereinstimmen, die für die Reize der Natur empfänglicher, als für die des geselligen Lebens sind, und sich länger in der heißen Zone aufgehalten haben. Wie theuer und merkwürdig bleibt ihnen nicht für ihr ganzes Leben die Küste, an der sie zum ersten Mal in diesen Erd- strichen gelandet haben. Selbst im Alter noch ent- steht eine Sehnsucht, ein unruhiges Verlangen nach ihrem Wiedersehen. Jetzt noch, sagt Herr von *Hum- boldt*, stellen sich Cumana und sein staubiges Erd- reich meiner Phantasie öfter dar, als alle Wunder der Cordilleren. Unter des Südens prachtvollem Himmel verschönern das Licht und der luftige Far- benzauber, ein von Pflanzen beinahe völlig entblös- tes Land. Die Sonne erleuchtet nicht nur, sie ver- leihlt den Gegenständen auch Färbung, sie umhüllt solche mit einem lichten Dunste, welcher, ohne der Durchsichtigkeit der Luft zu schaden, die Schatti- rungen harmonischer macht, die Kraft des Lichtes mildert und über die Natur Ruhe verbreitet, deren Bild sich in unserm Gemüthe abspiegelt. Um sich den mächtigen Eindruck zu erklären, welchen der Anblick der Landschaften in beiden Indien, selbst auf holzarmen Küsten hervorbringt, darf man nur daran denken, daß die Schönheit des Himmels von

Neapel gegen den Aequator hin ungefähr in gleichem Grade zunimmt, wie von der Provence in das südliche Italien.

Mit der Fluth gelangten sie über die Sandbank, welche der kleine Fluß Manzanares bei seiner Ausmündung gebildet hat. (Der abendliche Seewind warf nur mäfsige Wellen im Golfe von Cariaco. Noch war der Mond nicht aufgegangen, aber der Theil der Milchstrafse, welcher sich von den Füßen des Centaurs bis zum Sternbilde des Schützen ausdehnt, schien ein silberfarbes Licht auf der Fläche des Meeres zu verbreiten. Von Zeit zu Zeit zeigte sich zwischen den Gipfeln der das Ufer bekleidenden Cocospalmen der weisse Fels, worauf das Schloß St. Anton erbaut ist. Bald erkannten sie nur noch die Küste an den Lichtern der Guayquerier-Fischer. In diesem Augenblicke fühlten sie doppelt den Reiz der Landschaft und den Schmerz der Entfernung. Fünf Monate zuvor hatten sie diese Küste wie ein neu entdecktes Land betreten, alle Umgebung war ihnen damals fremd, und nur mit Mißtrauen näherten sie sich jedem Gebüsch, jedem feuchten und schattigen Orte. Jetzt entschwand das nämliche Land ihren Blicken, unter Erinnerungen an viele frohe Augenblicke des Lebens, die einen weiten Zeitraum zu umfassen schienen. Sie waren mit allem befreundet, und mit dem Boden und seinen Felsen, seinen Pflanzen und seinen Bewohnern vertraut geworden.

Anfangs segelten sie der Halbinsel Araya zu, wandten sich hierauf in die Richtung von W. S. W.

In der Nähe der Untiefe von Arenas, die das Vorgebirg von Maniquarez, in der Nähe der Steinöhlquellen umgibt, genossen sie das hier nicht seltene Schauspiel des phosphorescirenden Mecres. Schaaren von Meerschweinen begleiteten das Fahrzeug. Fünfzehn oder sechzehn dieser Thiere schwammen in gleichmäßigen Entfernungen. Wenn sie im Umwenden mit ihren breiten Flossen auf die Wasseroberfläche schlugen, verbreiteten sie ein glänzendes Licht: es waren wie aus dem Grunde des Meeres emporschlagende Flammen. Jede Schaar derselben lief, indem sie die Wasseroberfläche durchschnitt, einen Lichtstreifen hinter sich zurück. Dieser Anblick war um so auffallender, als die übrigen Wellen kein Phosphorlicht zeigten. Da der Schlag der Ruder und der Lauf des Schiffes in dieser Nacht nur schwache Funken hervorbrachten, so darf man glauben, daß das von den Meerschweinen hervorgebrachte Leuchten des Meeres nicht von ihren Flossen allein, sondern auch durch den gallertartigen Stoff bewirkt worden sey, der ihren Körper überzieht und vom Wellenschlage abgespült wird.

Um Mitternacht langten sie zwischen den unfruchtbaren Inseln, die sich gleich Bollwerken mitten im Meere erheben, an. Es ist dieses die Gruppe der drei Caracas- und acht Chimanas-Inseln. Der Mond stand über dem Horizonte und beleuchtete diese seltsam gestalteten zerklüfteten Felsen, die gleichsam als Trümmer der vormaligen Küste ein Denkmal des zerschmetterten Urgebirgs darstellen, auf

dem nicht einmal Pflanzen wachsen. Die See bildet gegenwärtig, zwischen Cumana und dem Cap Cordera, eine Art Bucht oder eine leichte Vertiefung landeinwärts. Hinter diesen Inseln liegen die Busen von Mochima und Santa Fe, welche ohne Zweifel einst viel besuchte Häfen seyn werden. Mehrere dieser Eilande können von den Dächern der Häuser in Cumana aus gesehen werden, wo sie je nach den aufsteigenden mehr oder minder erwärmten Luftschichten die außerordentlichen Erscheinungen von optischen Täuschungen darstellen, die man Luftspiegelung, Mirage nennt. Die Höhe dieser Felsen beträgt wahrscheinlich nicht über 150 Toisen, aber nächtlicher Weile vom Monde beleuchtet erscheinen sie ungleich weit höher.

Wenn man sich wundert, so weit von Caracas die Caracas-Inseln anzutreffen, so muß man wissen, daß in der ersten Zeit der Eroberung der Name Caracas nicht einer Landschaft, sondern einem Völkerstamme zugehörte. Die Gruppe der felsigen Inseln, in deren Nähe sie vorbeifuhren, deckte sie vor dem Winde, und kleine Strömungen führten sie bei Sonnenaufgang nach der kleinen Insel Boracha, welche die größte unter diesen Eilanden ist. Die Felsen dieser Insel erheben sich heinahe senkrecht, das Ufer ist abgestutzt und das Wasser an denselben so tief, daß selbst Fregatten unmittelbar am Lande ankern können. Während der Fahrt hatte sich die Temperatur der Luft merklich erhöht. Die Felsen erhitzen sich den Tag über und gaben wäh.

rend der Nacht die eingesogenen Sonnenstrahlen wieder durch Ausstrahlung zurück. Beim Aufgange der Sonne begannen die Flamingos ihren Fischfang allenthalben, wo in einer Bucht ein schmales Ufer die Kalkfelsen einfasst. Die kleinen Inseln sind gegenwärtig alle unbewohnt, nur auf einer der Caracas hielten sich wilde Ziegen auf, die braun gefärbt, groß und sehr schnelle Läufer sind, aber ein überaus schmackhaftes Fleisch haben. Auf dieser Insel wohnte vor dreißig Jahren eine Familie weißer Menschen, die Mais und Manioc pflanzte. Der Vater überlebte seine Familie und kaufte, weil sein Wohlstand sich vermehrt hatte, sich zwei schwarze Slaven, die sein Unglück veranlaßten. Er ward von seinen Slaven ermordet. Die Ziegen verwilderten und pflanzten sich fort, was mit den nutzbaren Gewächsen nicht der Fall war, die überhaupt die Hand der Menschen zu ihrer Erhaltung zu bedürfen scheinen. Die zwei Negerslaven der Caracas-Inseln waren seit geraumer Zeit der strafenden Gerechtigkeit entgangen, weil es schwer war, den Beweis des in einer so verlassenen Gegend begangenen Verbrechens zu führen. Einer von ihnen ist jedoch jetzt Scharfrichter in Cumana. Er gelangte zu diesem Posten auf folgende ehrenvolle Weise: er gab bei den Gerichten seinen Mitschuldigen an, und weil man keinen Scharfrichter hatte, so erhielt er dadurch Begnadigung, daß er sich erbot, der Scharfrichter sowohl des Verrathenen, als auch der seit langer Zeit zum Tode, aus Mangel eines Scharfrichters,

aufbewahrten Verbrecher zu werden, die er auch mit eigener Hand aufknüpfte. Es ist dieses eben keine große Aufmunterung, auf den Namen Mensch stolz zu seyn, und wirklich kann man der Versuchung kaum widerstehen, sich die Verwandtschaft mit Wesen zu verbitten, die abscheulich genug sind, um solchen Preis ihr Leben zu erkaufen, und diejenigen aufzuknüpfen, deren Angeber sie kurz vorher gewesen und mit denen sie beim Verbrechen Gemeinschaft gemacht hatten.

Nachdem sie dieses Denkmal menschlicher Schande vorbeigefahren waren, ankerten sie für etliche Stunden auf der Rhede von Neu-Barcellona bei der Mündung des Rio Neveri, dessen cumanagotischer Name *Empiricuar* heisst. Der Fluß ist mit Krokodillen angefüllt, die sich bisweilen bei stillem Wetter bis in die offene See hinauswagen, aber den spaßhaften *Bavas* im *Manzanares* nicht ähnlich seyn sollen, denn sie sind geneigter, die Füße abzubeißen, als daran wegzurudern. Sie gehören zu der im *Orinoko* befindlichen Art und sind dem egyptischen Krokodille so ähnlich, daß sie längere Zeit mit einander verwechselt wurden. Das Salzwasser mag auch auf den kugelfesten Körper der Krokodille eben keinen großen Einfluß haben, denn schon *Pigafetta* meldet, auf der Insel *Borneo* Krokodille gefunden zu haben, die sowohl im Wasser als auf dem Lande lebten. Diese Thatsache ist für die Geologen von Bedeutung, welche ihre Forschungen auf die fossilen Knochen richten, und auf die merkwürdigen Mischungen von Meer-

und Flufsversteinerungen, die man zuweilen in sehr neuen Gebirgsarten abgelagert findet.

Der Hafen von Neu-Barcellona, welcher auf unsern Karten noch kaum zu finden ist, erfreut sich seit 1796 eines grossen Handelverkehrs. Von hier aus werden nämlich grösstentheils die Erzeugnisse des weiten Steppenlandes ausgeführt, das sich vom südlichen Abhange der Küstenkette bis an den Orinoko ausdehnt, und eine eben so grosse Menge Vieh aller Art ernährt, wie die Pampas von Buenos-Ayres. Der Handel von Neu-Barcellona gründet sich besonders auf den Bedarf der Antillen-Inseln an Pökelfleisch, Ochsen, Maulthieren und Pferden. Weil nun die Reise von dem Festlande nach Cuba immer eine fünfzehn bis achtzehntägige Seefahrt erfordert, so ziehen die Havannaber Kaufleute vor, ihre Bedürfnisse, zumal zu Friedenszeiten, aus Barcellona la Nueva zu beziehen, als sich einer langen Seereise nach dem La-Platastrom auszusetzen. Von der einen Million und dreimalhunderttausend Schwarzen, welche die Antillen-Eilande jetzt schon besitzen, fallen auf Cuba allein über 230,000 Slaven, welche alle mit Hülsenfrüchten, Pökelfleisch und getrockneten Früchten genährt werden. Jedes zum Handel mit Pökelfleisch, oder wie es hier genannt wird, dem Tasajo des Festlandes, bestimmte Fahrzeug nimmt eine Ladung von zwanzig bis dreissig tausend Aroben ein, deren Verkaufswerth über 45,000 Piaster beträgt. Die Lage von Neu-Barcellona ist nur für den Viehhandel ausnehmend günstig,

weil diese Thiere in drei Tagen nach dem Hafen geführt werden, da sie im Gegentheile nach Cumana, des Brigantin und Impossible wegen, die sie umgehen müssen, acht bis neun Tage brauchen. Im Jahre 1799 und 1800 wurden in Barcellona 8000, in Porto Cabello 6000, in Carupano 3000 Maulthiere nach den spanischen, brittischen und französischen Inseln eingeschifft. Obwohl die Viehherden im Abnehmen begriffen sind, wie sich die Colonisation des Bodens weiter verbreitet, so lieferten jene ausgedehnten Steppen von Cumana, Caracas und Barcellona, zur Zeit dieser Reise immer noch in den Handel auf den Antillen, jährlich bei 30,000 Maulthiere. Rechnet man nun jedes Maulthier zu 25 Piaster Ankaufpreis, so ergibt sich, daß jener Handelszweig allein nicht unter 3,700,000 Franken beträgt, ungeachtet den Gewinn, welchen die Schifffahrt abwirft.

Unsere Reisenden landeten am rechten Ufer des Rio Neveri, und erstiegen die kleine Festung el Moro de Barcellona, deren Höhe über die Meeresfläche nicht mehr als 60 bis 70 Toisen beträgt. Sie besteht aus einem mit Schanzen versehenen Kalkfelsen. Da jedoch sogleich hinter dieser Festung Anhöhen sind, welche dieselbe überragen, oder wie man in der Kriegssprache sagt, beherrschen, so behaupten Kunstverständige, daß es einem Feinde nicht schwer seyn dürfte, nach einer zwischen der Ausmündung des Flusses und dem Moro geschehenen Landung, diesen zu umgehen, um auf den umliegenden Höhen Batterien zu errichten. Sie ver-

weilten fünf Stunden in der Schanze, deren Bewachung der Landmiliz anvertraut ist.

Gerne hätten sie Nachricht über die an der Küste aufgestellten englischen Caperschiffe gehabt, aber sie warteten vergebens. Zwei Reisegefährten waren Brüder des Marquis de Toro de Caracas, und kamen aus Spanien, wo sie in der königlichen Garde gedient hatten und jetzt in ihr Vaterland zurückkehrten. Für sie wäre eine Wegnahme und Abführung nach Jamaika noch ungleich gefährlicher gewesen, als für unsere Reisenden, die bei ihren friedlichen Zwecken, die sie bei ihren Reisen hatten, von den Britten zu fürchten keine Ursache hatten. Auch hatte Herr von *Humboldt* von dem Gouverneur von Trinidad, an den er bei seiner Ankunft in Cumana geschrieben hatte, die besten Versicherungen erhalten.

Auf dem Morro genießt man eine ziemlich schöne Aussicht über das Meer nach der Insel Bochara, das sehr hohe Vorgebirg Unare und die zu den Füßen sich befindende Mündung des Neveri und seiner öden Gestade, auf welchem die Krokodille an der Sonne schlafen.

Am 19. November Mittags gingen sie wieder unter Segel. Nach Beobachtungen der Mondeshöhe ist der Unterschied der Länge zwischen Cumana und Barcellona $3^{\circ}, 34', 48''$. Vom Morro de Barcellona bis zum Cap Codera senkt sich der Boden in südlicher Richtung. Seewärts spürt man dieses bis auf drei Meilen weit, jenseits dieser Linie je-

doch hat der Grund 45 bis 50 Klafter Tiefe. Die Temperatur der See auf der Oberfläche betrug 25,9; als sie jedoch über den schmalen Canal führen, welcher zwischen den flachen Piritu-Inseln fließt, wo der Grund kaum drei Klafter tief liegt, zeigte der Thermometer nur noch 24°, 5. Der Unterschied wäre noch größer gewesen, wenn die schnell sich fortbewegende Strömung tiefere Wasserschichten emporhölte und die Nähe des Landes nicht zu ihrer Erwärmung beitrüge. Die Piritu-Inseln gleichen den vom Wasser bedeckten Untiefen, welche zur Zeit der Ebbe sichtbar werden. Sie sind nur acht bis neun Zoll über den mittlern Wasserstand erhoben. Ihre vollkommen glatte Oberfläche ist mit Gras bewachsen, so daß man einen nordischen Wiesengrund zu sehen glaubt. Die Scheibe der untergehenden Sonne sah einer über der Savane aufgehängten Feuerkugel gleich, deren letzte Strahlen die Grasspitzen beleuchtete, die durch den See- wind hin und her bewegt wurden. Wo in niedrigen und feuchten Gegenden der Äequinoctial-Zonen auch Gräser und Binsen den Anblick von Wiesen oder Rasen gewähren, da fehlt ihnen jedoch immer eine Hauptzierde, nämlich jene Mannigfaltigkeit wilder Wiesenblumen, die kaum über die Gräser emporstehen, aber sich gleichförmig auf dem grünen Grunde ausheben und wie ein Teppich ausbreiten. Die Stärke und Üppigkeit des Pflanzenwuchses begründen in den Tropenländern eine solche Entwicklung der Gewächse, daß auch die kleinsten Pflanzen

zu Sträuchern werden. Die mit Gräsern vermengten Liliengewächse scheinen die Stellvertreter unserer Wiesenblumen zu seyn. Ihre Bildung ertheilt den Savanen allerdings ein vornehmes Ansehen, sie unterscheiden sich auch durch die Mannigfaltigkeit und den Glanz ihrer Farben; aber die beträchtliche Höhe, in der sie über der Erde stehen, stört die harmonischen Verhältnisse, welche zwischen den Pflanzen, aus welchen unsere Wiesengründe bestehen, Statt finden. Die wohlthätige Natur hat der Landschaft unter jeder Zone eine eigenthümliche Schönheit verliehen. Übrigens sind diese fruchtbaren Eilande unbewohnt und öde, denn als die Spanier die Cariben theils unterjocht, theils vertrieben hatten, zogen sie die Ansiedlungen auf dem Festlande vor, wo sie sowohl Auswahl des Bodens, als auch der Indianer hatten, derer sie sich als Lastthiere bedienen konnten. Lügen die kleinen Inseln Tortuga, Blanquilla und Archilla mitten in der Gruppe der Antillen, so wären sie wohl nicht völlig öde geblieben.

Als sie sich westlich von Neu-Barcellona befanden, fing die bis dahin stille See an unruhig zu werden, und wurde um so ungestümer, je näher sie dem Cap Codera kamen. Ein Fluß dieses grossen Vorgebirgs ist weit in das Antillenmeer hinaus spürbar. Die Länge der Fahrt von Cumana nach Guayra hängt von der mehr oder mindern Leichtigkeit ab, mit der man das Cap Codera umschiffet. Jenseits dieses Caps ist das Meer stets dergestalt stür-

misch, daß man sich in eine andere Welt um so mehr versetzt, als an der Spitze von Paria bis zum Cap St. Roman die See spiegelglatt ist. Das Anschlagen der Wellen war in dem Fahrzeuge, welches unsere Reisenden trug, sehr fühlbar und die Passagiere wurden alle von der Seekrankheit befallen; nur Herr von *Humboldt*, der des seltenen Glückes, nie seekrank zu werden, genießt, schlief ruhig. Ein kübler Wind wehte die ganze Nacht hindurch. Am 20. November waren sie auf ihrer Fahrt so weit vorgerückt, daß sie hoffen durften, in zwei Stunden das Cap zu umsegeln und denselben Tag noch in den Hafen von Guayre einzufahren. Allein der indische *Pilote* fürchtete sich neuerdings vor den englischen Schiffen, und es schien ihm ratsamer, den Tag über in den bereits vorbeigsegelten Hafen von Higuerothe die Nacht abzuwarten, und unter ihrem Schutze die Fahrt fortzusetzen. Da die Seekranken nach dem Lande verlangten, so ward Herr von *Humboldt* überstimmt, und so wurde um neun Uhr Morgens im Hafen von Higuerothe Anker geworfen. Hier fanden sie weder Dorf noch Meierei und keine andern Wohnungen, als drei elende Fischerhütten, die von armen Metisfischern bewohnt wurden, und deren ausgemergeltes Aussehen ihnen sogleich verkündigte, daß dieses der ungesundeste und fieberhafteste Ort der ganzen Küste sey. Die See ist hier so untief, daß es auch mit der kleinsten Barke unmöglich ist, zu landen, ohne im Wasser zu gehen. Die Waldung dehnt sich bis in das wässerige Ge-

stade aus, welches mit dichtem Gebüsch von Wurzelbäumen, Manschenillenbäumen und einer Gattung *Suriana* bewachsen ist. Als sie sich dem Lande näherten, kam ihnen schon auf 20 Toisen weit ein süßlich schalcr Geruch entgegen, der dem Modergeruche in verlassenen Bergwerksgalerien ähnlich ist, da, wo die Lichter anfangen auszulöschen. Dieser Waldung, und hauptsächlich den Ausdünstungen der Wurzelbäume, wird die ungesunde Beschaffenheit der Luft zugeschrieben. Die Lufttemperatur stieg auf 34°, durch das Abprallen der Sonnenstrahlen von dem weissen Sande, der zwischen den Wurzelbäumen und den hochstämmigen Waldbäumen einen Streif bildet. Da das Land sich sehr sanft vertieft, so reicht die mäsigste Fluth hin, die Wurzelbäume zu benetzen und wieder trocken zu machen. Während nun das feuchte Holz von der Sonne erwärmt, und das schlammige Erdreich die Überreste durrer Bäublätter und die im Seegrass befindlichen Überreste der Schal- und Weichthiere gewissermaßen in Gährung versetzt, so entwickeln sich vermuthlich jene, das Menschenleben zerstörenden Gasarten, welche bis jetzt den Forschungen der Chemiker entgangen sind.

Herr von *Humboldt* sammelte in Higueroe einen ansehnlichen Vorrath jener Zweige und Wurzeln, denen das Unheil zugeschrieben wird, um sogleich in Caracas Versuche damit anzustellen. Obwohl nun Herr von *Humboldt* verschiedene Versuche anstellte, indem er theils den Aufguss des Wurzel-

baumes in Gährung übergehen liefs, theils die übergoßnen Wurzeln den Sonnenstrahlen aussetzte u. s. w., so gelangte er doch zu keinem sichern Aufschluß, als der Vermuthung, dafs die Ausdünstung der feuchten Wurzeln und Rinden es eigentlich seyn müßten, welche auf die Atmosphäre auf eine so schädliche Weise einwirkten. Es würde jedoch ein dickes Gebüsch, das einen schlammigen Boden bedeckt, auch alsdann schädlich auf die Luft einwirken, wenn die Bäume keine schädlichen Eigenschaften besäßen. Überall, wo sich am Meeresufer Wurzelbäume ansiedeln, sammeln sich am Strande eine zahllose Menge Weichthiere und Insekten. Diese Thiere lieben Schatten und Dämmerung, und finden unter den gitterartig verschlungenen Wurzeln der Gebüsche Schutz gegen die Meereswellen. Die Schalthiere befestigen sich an dem Gitter, die Krabben nisten sich in die hohlen Baumstämme, das Meergras, durch die Fluth ans Ufer getrieben, bleibt an den zackigen Wurzeln hängen. Auf diese Weise sammeln die Wurzelwälder an den Küsten aus thierischen und vegetabilischen Substanzen bestehenden Schlamm, wodurch sie das Festland vergrößern. Sie selbst jedoch diese Wurzelwälder nehmen an Breite nur wenig zu, denn ihre Fortschritte führen auch ihre Zerstörung mit sich. Die Wurzelbäume nämlich, so wie die sie begleitenden Gewächse gehen zu Grunde, so wie ihr Boden austrocknet und sie nicht mehr vom Salzwasser des Meeres gespült werden. Ihre mit Schalthieren bedeckten und halb im

Sande begrabenen alten Stämme bezeichnen noch nach Jahrhunderten ihren Weg und die Grenze, des durch sie dem Weltmeere abgewonnenen Landes.

Die Bai von Higueroth ist sehr günstig gelegen, und das Cap Codera in seiner Herrlichkeit zu überschauen, weil es sich ihr gegenüber in einer Entfernung von sieben Meilen seiner ganzen Länge nach darstellt. Seine Masse macht dieses Vorgebirg bedeutender als seine Höhe, die nicht über 200 Toisen beträgt. An der Nord-, Ost- und Westseite ist es senkrecht-abgeschnitten. Den längs den Küsten vorkommenden Bruchstücken des Felsengebirgs gemäß scheint es nicht aus körnigem Granite, sondern aus ächtem blättrigen Gneifs zu bestehen. Die Blättchen sind sehr breit und bisweilen krumm gebogen; sie enthalten große Knoten von röthlichem Feldspathe und nur wenig Quarz. Der Glimmer kommt in übereinander liegenden Flimmern, aber nicht einzeln vor.

Die Richtung der der Bucht zunächst gelegenen Schichten trifft mit denen des großen Gebirges der Silla de Caracas und östlich von Maniquarez auf der Landenge von Araya zusammen; sie scheinen darzuthun, daß die ursprüngliche Bergkette dieser Landenge, nachdem sie auf einer Länge von 35 Meilen von der See zerrissen oder verschlungen ward, am Cap Codera neuerdings zum Vorschein kommt, und sich von da westwärts als Küstenkette fortsetzt. Auf seiner Nordseite bildet das Cap Codera einen ungemäin großen sphärischen Ausschnitt. Am Fusse desselben dehnt sich ein sehr niedriges

Erdreich aus, das den Seefahrern unter dem Namen der Landspitzen von Tutumo und San Francisco bekannt ist.

Den Reisegefährten des Herrn von *Humboldt* hatte das Schwanken des Schiffes die Seefahrt so verleidet, daß sie lieber von Higuerote nach Caracas den Weg zu Land einschlugen, als sich nochmals auf die See begeben wollten. Dieser Weg führt durch ein wildes und feuchtes Land, durch die Montana de Capaya nordwärts von Caueagua, durch das Thal von Rio Guatire und Guarenas. Auch Herr *Bonpland* schlug diesen Weg ein, ungeachtet ausgetretene Flüsse und anhaltender Regen die Reise beschwerlich machten, sie gewährten ihm jedoch eine reiche Ausbeute neuer Pflanzen. Herr von *Humboldt* hingegen wollte mit dem Guayquerier-Piloten die Seeüberfahrt machen, weil er die Instrumente, deren er zur Reise im Orinoko bedurfte, nicht rathsam fand, zu verlassen. Er fuhr also beim Eintritte der Nacht ab. Der Wind war etwas ungünstig, so daß sie Mühe hatten, um das Cap Codera herumzukommen. Die See ging ziemlich hoch, da der Wind der Strömung entgegen war. Am 21. November befanden sie sich bei Sonnenaufgang westwärts vom Cap Codera, Curuaio gegenüber. Der indische Pilot wurde durch eine englische Fregatte erschreckt, die sie nördlich in Entfernung einer Meile erblickten. Sie wurden jedoch nicht angehalten, vermuthlich weil man sie für ein Schmugglerschiff hielt, welches von den englischen Behörden begünstigt sey. Vom

Cap Codera an ist die Küste felsig und sehr erhöht, indem sie wilde und sehr malerische Ansichten darbietet. Sie befanden sich jetzt in solcher Nähe der Küsten, daß sie die zerstreuten, von Cocosbäumen umgebenen Hütten unterscheiden konnten. Die Berge sind überall in einer Höhe von 3 bis 4 tausend Fuß senkrecht abgeschnitten, sie werfen breite riesige Schatten über das feuchte, mit frischem Grün bedeckte Erdreich, das sich zwischen ihnen bis an den Strand des Meeres ausbreitet. Dieses schöne Küstenland ist sehr fruchtbar und erzeugt den größten Theil jener Früchte warmer Länder, die man in so großem Überflusse auf den Märkten von Caracas antrifft. Zwischen Camburi und Niguatar dehnen sich mit Mais und Zuckerrohr bepflanzte Felder aus, durch die engen Thäler, welche Felsrissen oder Bergspalten ähnlich sind. Die Strahlen der noch niedrigen Sonne drangen in sie ein und bildeten jenen zauberischen Contrast von Licht und Schatten.

Die höchsten Berggipfel dieser Küstengegend sind der Niguatar und die Silla von Caracas. Die Silla erreicht beinahe die Höhe des Canigou, und man glaubt die von ihrem Schnee entblößten Pyrenäen oder das Alpengebirge dem Wasser entsteigen zu sehen. So sehr vergrößert erscheint die Masse der Berge, wo man sie zum ersten Male von der See aus erblickt. In der Nähe von Caravalleda erweitert sich das angebaute Land, man trifft hier Hügel mit sanften Abhängen an, und die Vegetation erreicht eine bedeutende Höhe. Es wird daselbst sehr viel

Zuckerrohr gezogen und die barmherzigen Brüder besitzen hier eine Pflanzung mit 200 Sclaven!

Dieser Ort war vormals sehr fieberhaft, man behauptet jedoch er sey gesunder geworden, seit man die Ufer des Teiches, dessen Ausdünstungen man für gefährlich hielt, mit Bäumen bepflanzt hat, so daß nun die Sonnenstrahlen nicht mehr so sehr auf ihn einwirken können. Westwärts von Caravelleda dehnt sich eine schmale und unfruchtbare Felsenmauer bis in die See hinaus. Nachdem sie dieselbe umsegelt hatten, erblickten sie gleichzeitig die schöne Landschaft, in welcher das Dorf Macuto liegt, die schwarzen, mit Batterien besetzten Felsen von Guayra, und in neblicher Entfernung ein langes Vorgebirg, mit kegelförmigen und glänzend weißen Bergspitzen des Cabo-Blanco. Das Gestade ist mit Cocospalmen besetzt und erhält dadurch unter diesem heißen Himmelsstriche ein Aussehen voll Anmuth und Fruchtbarkeit.

Drittes Kapitel.

Der Hafen von Guayra. — Die amerikanischen Seuchen.

Gegen Abend landete Herr von *Humboldt* im Hafen von Guayra. Sogleich wurde Anstalt zur Reise nach der Stadt Caracas getroffen, und vor allem der Transport der Instrumente angeordnet. Herr von *Humboldt* hatte an mehrere Personen in Guayra Empfehlungen; sie riethen ihm, nicht in der Stadt

zu übernachten, wo das furchtbare gelbe Fieber noch vor wenig Wochen geherrscht hatte, sondern oberhalb dem Dorfe Maiquetia in einer auf einer kleinen Anhöhe den kühlen Winden mehr ausgesetzten Wohnung, als Guayra.

Guayra ist mehr eine Rhede, als ein Hafen zu nennen. Die See ist daselbst ziemlich stürmisch und die Schiffe haben gleichzeitig von Windstößen, schlechtem Ankergrunde, Sandbänken und dem Schiffswurme (*Teredo navalis*) zu leiden. Die Schiffe können zudem nur mit Mühe geladen werden, und die Wellen gehen so hoch, daß hier nicht, wie in Porto Cabello und Neu-Barcellona, Maulthiere eingeschifft werden können. Die Neger und Mulatten, welche hier den Cacao in die Schiffe tragen, sind Menschen von außerordentlicher Körperstärke. Sie gehen bis zur Hälfte des Leibes in Wasser, und haben, was merkwürdig ist, von den häufigen im Hafen befindlichen Haifischen nichts zu besorgen. Diese Thatsache schließt sich derjenigen an, welche Herr von *Humboldt* bei mehreren zwischen den Wendekreisen gesellschaftlich lebenden Thieren zu beobachten im Falle war, z. B. bei Affen und Krokodillen. In den Missionen am Orinoko und am Amazonenflusse wissen die Indianer, welche Affen zum Verkauf einfangen, gar wohl, daß diejenigen dieser Thiere, welche auf gewissen Inseln wohnen, gar leicht gezähmt werden können, während die auf dem nahen Festlande eingefangenen Affen gleicher Art, sobald sie sich in der Gewalt der Menschen fühlen, aus Wuth

oder Furcht dahinsterben. Die Krokodille in einigen Seen der Llanos sind feig und fliehen sogar im Wasser, während diejenigen eines andern Sees mit kühner Unerschrockenheit den Feind angreifen. Daher auch die verschiedenen Behauptungen glaubwürdiger Naturforscher, von denen einige die Krokodille als die gefährlichsten und furchtbarsten Thiere, andere, z. B. *Dobrizhofer* als zahme unschädliche Eidechsen schildern, zwischen denen man so, wie zwischen unsern Fröschen, umhergehen kann. Es dürfte sehr schwer seyn, die ungleichen Sitten gleicher Thiere derselben Art, aus der bloßen örtlichen Beschaffenheit ihres Wohnortes zu erklären. Mit den Haifischen im Hafen Guayra scheint es sich eben so zu verhalten. Sie sind gefährlich und blutgierig auf den Caracas gegenüber liegenden Eilanden, auf den Roques, in Bonayre und Curassao, während sie die Schwimmer im Hafen von Sta. Martha und Guayra nicht angreifen. Das Volk, welches, um sich die Erklärung der Naturerscheinungen zu vereinfachen, überall zum Wunderbaren seine Zuflucht nimmt, behauptet: ein Bischof habe an beiden Orten den Haifischen seinen Segen ertheilt*).

*) Sollte zur Erklärung dieses Phänomens nicht etwas beitragen, daß man annimmt, mancher Ort sey mit einer diesen Thieren besonders zusagenden Nahrung so reichlich versehen, daß sie, die am Ende doch nur Raubthiere durch Hunger sind, von diesem Erfinder in der Noth nichts wissend; sich gar nicht heikommen lassen, zum Raube ihre Zuflucht zu nehmen?

Die Lage von Guayra ist ganz außerordentlich, und läßt sich nur mit der von St. Croix auf Teneriffa vergleichen. Die Bergkette, welche den Hafen vom Hochthale von Caracas trennt, grenzt fast unmittelbar an's Meer, und die Häuser der Stadt sind steilen Felsen angebaut. Zwischen dieser Felsenmauer und der See bleibt kaum noch ein flaches Erdreich von 100 bis 140 Toisen Breite, und besteht nur aus zwei einander parallel liegenden Strafsen, von Osten nach Westen gerichtet. Sie wird von einer Batterie des Cerro Colorado beherrscht, und ihre Festungswerke längs der Küste sind wohl angelegt und gut unterhalten. Der Anblick dieser Gegend hat etwas Einsames und Trauriges. Man glaubt sich eher auf einer vom Erdreich und Pflanzenwuchs entblößten Felseninsel, als auf einem mit ausgedehnten Waldungen besetzten Festlande zu befinden. Das Cap Blanco und die Cocospalmen von Maiquetia ausgenommen, sind es der Horizont des Meeres und der Azur des Himmels, die die ganze Landschaft ausmachen. Den Tag über, und nicht selten auch die Nacht hindurch, ist die Hitze erstickend. Mit Recht wird das Klima von Guayra für wärmer

Auch *Dobrizhofer* in seiner, leider so bald vergessenen Geschichte der Abiponier, behauptet etwas Ähnliches, indem er meint, daß diese Thiere, weil sie nie angefochten würden, zum Frieden sich gewöhnt hätten. Er hat über die Natur und Lebensweise der amerikanischen Thiergeschlechter sehr viele schätzbare Beobachtungen gesammelt, wie nicht leicht ein anderer Reisebeschreiber. —

gehalten, als dasjenige von Cumana, Porto Cabello und Coro, weil der Abendwind von der See her, dort seltener ist, und weil die senkrechten Felsen durch ihren nach Sonnenuntergang strahlenden Wärmestoff die Luft erhitzen. Auch ist zu bemerken, daß eine stockende, in einer Bergkluft eingeschlossene, mit unbedeckten Felsenmassen in Berührung stehende Luft, anders auf unsere Organe wirkt, als eine eben so warme Luft in einer offenen Landschaft.

Nach verschiedenen sehr gründlichen Beobachtungen mit dem Thermometer ergeben sich zwischen der Temperatur des Hafens von Guayra und denen von Cumana, Havannah und Veracruz, folgende Vergleichen. Diese vier genannten Ortschaften werden für die wärmsten des amerikanischen Küstenlandes gehalten. Ihre Vergleichung wird uns überzeugen, daß nicht sowohl der hohe Wärme-grad, sondern vielmehr die lange Dauer desselben den Bewohnern der heißen Zone lästig wird. Der Durchschnitt der Mittags-Beobachtungen war folgender:

Vom 27. Juni bis zum 18. November stand der hunderttheilige Wärmemesser in Guayra $31^{\circ}, 6$; in Cumana $29^{\circ}, 3$; in Veracruz $28^{\circ}, 7$; in Havannah $29^{\circ}, 7$. Der Unterschied der Tage betrug zur nämlichen Stunde kaum $0^{\circ}, 8$ bis $1^{\circ}, 4$. Diese ganze Zeit über regnete es nur viermal, und nur sieben bis acht Minuten lang. Es ist dieses die Jahreszeit, wo das gelbe Fieber herrscht, welches gewöhnlich in

Guayra wie in Veracruz und auf der St. Vincent-Insel verschwindet, wenn die Tages-Temperatur unter 23 oder 24 Grade herabsinkt. Die mittlere Temperatur des wärmsten Monats war in Guayra ungefähr 29°, 3; in Cumana 29°, 1; in Veracruz 27°, 7; in Cairo 29°, 9; in Rom 25°, 0.

Vom 16. November bis zum 19. December betrug die mittlere Wärme in Guayra um die Mittagsstunde nicht über 24°, 3; des Nachts 21°, 6; in dieser Jahreszeit fällt die Wärme auch am wenigsten lästig. Herr von *Humboldt* glaubt jedoch, der Wärmemesser sinke nie unter 21°, in Cumana sinkt er bisweilen auf 21°, 2; in Veracruz auf 16°; in Havannah (stets nur, wenn der Nordwind weht) auf 8° und noch tiefer. Die mittlere Temperatur des kältesten Monats beträgt an jenen vier Orten 23°, 2; 26°, 8; 21°, 1; 21°, 0. In Cairo beträgt sie 13°, 4. Der Durchschnitt des ganzen Jahres beträgt zu Folge guter und sorgfältig berechneter Beobachtungen in Guayra ungefähr 28°, 1; in Cumana 27°, 7; in Veracruz 25°, 4; in Havannah 25°, 6; in Rio Janeiro 23°, 5; in St. Croix auf Teneriffa, welches unter 28°, 28' Breite liegt, aber wie in Guayra an eine Felsenmasse angelehnt ist, 21°, 9; in Cairo 21°, 4; in Rom 15°, 8.

Aus allen diesen Beobachtungen geht hervor, daß Guayra einer der heißesten Orte auf Erden ist; daß die Wärmemasse, die derselbe in einem Jahre empfängt, etwas größer ist, als jene, welche man in Cumana fühlt, daß aber in den Monaten Novem-

ber, December und Januar die Luft in Guayra kühler wird. Herr von *Humboldt* meint, daß diese Abkühlung, welche ungleich geringer ist, als die, welche man gleichzeitig in Veracruz und Havannah verspürt, eine Folge der westlichen Lage von Guayra sey; denn auch das Luftmeer scheint seine Strömungen innerhalb gewisser Grenzen zu haben, welche dann natürlich auf das Erdklima Einfluß haben müssen.

Zur Zeit des Aufenthalts des Herrn von *Humboldt* in Guayra war daselbst das gelbe Fieber erst seit zwei Jahren bekannt, auch war die Sterblichkeit nicht so sehr beträchtlich gewesen, weil nicht so viele Fremde nach Guayra kamen, als nach Havannah und Veracruz. Einzelne Personen hatte man wohl von Zeit zu Zeit an gewissen unregelmäßigen Fiebern plötzlich sterben gesehen, die durch gallige Verwicklungen mit dem furchtbaren gelben Fieber Ähnlichkeit zu haben schienen. Es waren dies gewöhnlich solche Menschen, die sich in Wäldern der Nachbarschaft des kleinen Hafens von Carupano oder des Busens von Sta. Fe mit dem mühsamen Geschäft des Holzfällens abgaben. Solche Todesfälle schreckten zuweilen noch nicht eingewohnte Europäer, aber die Keime dieser Krankheit pflanzten sich nicht fort. Der wahre amerikanische Typhus, welcher unter dem Namen des schwarzen Erbrechens (*Vomito prieto*) und des gelben Fiebers bekannt ist, und welcher als ein eigenthümlicher Krankheitszustand angesehen werden muß, war auf

dem Küstenlande der Terra Ferma nur noch in Porto Cabello, im westindischen Carthagena und in St. Martha bekannt. Der Aufenthalt in Guayra war damals den Europäern noch nicht furchtbar, und man beklagte sich nur über die einen Theil des Jahres hindurch herrschende drückende Hitze. Wer sich unmittelbar der Wirkung der Sonne aussetzte, hatte höchstens die in heißen Ländern häufige Augenzündung zu besorgen, die auch häufig mit Fieberbewegungen und starkem Andrang des Blutes nach dem Haupte begleitet ist. Darum zogen auch viele Personen dem kühlen, aber höchst abwechselnden Klima von Caracas das heiße, aber gleichförmigere von Guayra vor. Von ungesunder Luftbeschaffenheit des Hafens war gar nicht die Rede.

Seit 1797 hat sich aber dieses Alles verändert. Der Hafen ward außer den Schiffen des Mutterlandes auch andern geöffnet. Es kamen daher häufig solche Matrosen nach Guayra, die in kältern Ländern, als Spanien, geboren, und noch nicht acclimatisirt, daher auch den amerikanischen Krankheiten mehr, als die Spanier ausgesetzt waren. Das gelbe Fieber brach daher bald aus; vom Typhus befallene Nordamerikaner wurden in die Spitäler aufgenommen, und bald hieß es, sie seyen es, welche die Ansteckung mitgebracht hätten, und ehe sie noch auf der Rhede angekommen waren, sey die Krankheit bereits auf einer von Philadelphia kommenden Brigantine ausgebrochen gewesen. Der Capitän des Schiffes läugnete dieses jedoch, und behauptete, weit

entfernt die Krankheit eingeführt zu haben, seyen seine Matrosen erst im Hafen davon befallen worden. Es ist schwer, die wahre Ursache des plötzlich erschienenen gelben Fiebers in Guayra auszumitteln, wie überhaupt nicht leicht ist, den Gang und das Erscheinen ansteckender Seuchen auf ihre wahre Natur zurückzuführen. Selbst die einsichtsvollen Einwohner von Caracas und Guayra sind über die Ansteckungsfähigkeit des gelben Fiebers den europäischen Ärzten gleich getheilt. Es berufen sich beide Parteien auf das amerikanische Schiff; die Einen, daß es den Typhus gebracht habe, die Andern zum Beweise, daß es im Lande entstanden sey. Die Letztern gaben der Entstehung eine Ursache, die im Lande selbst zu suchen ist. Sie sagen nämlich: zu derselben Zeit sey der kleine Fluß von Guayra plötzlich ausgetreten, und habe einen Schlamm zurückgelassen, welcher die Beschaffenheit der Atmosphäre zum Nachtheile für die Gesundheit umgeändert habe. Dieses Bergflüßchen, dessen Wasser gewöhnlich nur zehn Zoll tief ist, war plötzlich nach einem sechzig Stunden anhaltendem Regen, so angeschwollen, daß es Baumstämme und Felsenmassen mit sich fortrollend aus dem Gebirge hervorbrach. Das Wasser strömte nun in einer Breite von dreißig bis vierzig Fuß, bei acht bis zehn Fuß Tiefe. Man glaubte, es wäre aus einem unterirdischen Becken hervorgeedrungen, das sich durch langsames Einsickern durch das urbar gemachte Land angefüllt habe. Mehrere Häuser wur-

den weggerissen, und da sich zufällig das Stadthor geschlossen fand, mußte ein Theil der Mauer niedergeschossen werden, um dem Wasser einen Weg nach dem Meere zu bahnen. Über dreißig Personen kamen um's Leben, und der Schaden war auf eine halbe Million Piaster berechnet. Nun ist es unstreitig, daß das faulende Wasser, welches in Magazinen, Kellern und den Gefängnißhäusern zurückgeblieben war, Miasmen in der Luft verbreitete, welche der Entwicklung des gelben Fiebers ungemein günstig waren, hingegen läßt sich das Austreten des la Guayra eben so wenig als die wahre und erste Ursache des gelben Fiebers ansehen, als das Austreten des Guadalquivir, Xenil und Qual-Medina Ursachen der Seuchen waren, die 1800 und 1804 Sevilla, Ecija und Malaga in Spanien verheert haben. Herr von *Humboldt* hat das Bett des la Guayra untersucht, und es ganz rein gefunden von allem, was schädliche Dünste in die Luft aushauchen könnte. Dem sey nun, wie ihm wolle; genug, das Übel ist nun einmal vorhanden, und der Hafen la Guayra in Hinsicht der Gesundheit eben so übel berüchtigt, als Havannah, Portobello und andere ungesunde Hafenplätze Amerika's. Seit den Jahren 1797 und 1798 (in welchen zu gleicher Zeit auch in Philadelphia, auf St. Lucie, San Domingo große Sterblichkeit Statt fand) hat das gelbe Fieber seine Verheerungen in Guayra beständig fortgesetzt. Ja die Seuche ist nicht bloß den Truppen, die aus Spanien kommen, gefährlich geworden, sondern

eben so den weit von der Küste in den Llannos, zwischen Calahozo und Uritucu, in einer heinabe eben so warmen und gesunden Landschaft ausgehohenen Milizen. Ja, es ist hekannt, daß sogar Einwohner von Veracruz, die in ihrer Vaterstadt vom gelhen Typhus nicht hefallen werden, zuweilen in der Havannah und Nordamerika Opfer desselben werden.

So wie das schwarze Erbrechen am Ahhange der mexikanischen Berge auf dem Wege nach Xalapa zu Encero, wo (auf einer Höhe von 476 Toisen) das Wachstum der Eichen und ein liebliches Klima heginnen, ein unübersteigliches Hindernifs findct, eben so übersteigt auch das gelhe Fieher nicht leicht die Bergkante, welche la Guayra von Caracas trennt. Das Thal von Caracas ist sehr lange vom schwarzen Erbrechen sowohl, als dem gelhen Fieber frei gebliehen. Die Berge Cumhre und der Cerro d' Avila sind eine vortreffliche Schutzwehr für die Stadt Caracas, die wohl etwas höher als Encero liegt, aber wärmer als Xalapa ist. Im Allgemeinen ist es jedoch sehr schwer, etwas Gewisses über die Ursachen und den Gang ansteckender Krankheiten zu behaupten, geheimnißvoll wie überall, hüllt auch hier die Natur ihren Gang in den Schleier, dahinter niemand kommen kann. Uncrgründlich ist Alles, was auf jene gasartigen Ausdünstungen oder vielmehr Krankheitskeime Bezug hat, die sich in verdorbener Luft entwickeln und durch Kälte zerstört werden, an die Kleider, Häuser, Briefe u. dgl. gleichsam an-

leben sollen. Wie kann man sich die Thatsachen erklären, daß seit 18 Jahren bis zum Jahre 1794 in Veracruz kein einziges Beispiel des Vomito bekannt war, obgleich vor wie nach, derselbe Zusammenfluß von nicht eingewohnten Europäern, Mexikanern des innern Landes und Matrosen Statt fand, und die letztern dieselben Ausschweifungen wie heut zu Tage begingen, wobei noch für die Reinlichkeit der Stadt weniger Sorge, als seit 1800 getragen wird.

Folgende Thatsachen sind sehr interessant, ob sie gleich die Sache nichts weniger, als erklären. Wenn in einem Hafen der heißen Zone, den die Seefahrer keineswegs für sehr ungesund halten, gleichzeitig eine große Anzahl in einem kalten Klima geborner Menschen eintreffen, so kommt der amerikanische Typhus zum Vorschein. Während der Reise waren die Personen gesund, die Krankheit offenbart sich erst nach ihrer Ankunft. Kann man hier sagen, daß die Luft sich verschlimmert habe, oder hat sich eine neue Krankheitsform in einzelnen Personen durch erhöhte Reizbarkeit entwickelt? Kurz nachher dehnt die Seuche sich auf Andere in Südeuropa geborne Menschen aus. Ist der Typhus ansteckend, so ist es sonderbar wahrzunehmen, daß er in den Städten des Aequinoctial-Festlandes gewissen Straßen nicht folgt, und daß unmittelbare Berührung, wie bei der orientalischen Pest, die Gefahr der Ansteckung eben so wenig vermehrt, als Absonderung und ängstliche Verwahrung dagegen schützen. Auch theilen die Kranken, welche ins

Innere und nach höher und kühler gelegenen Ortschaften versetzt werden, den Einwohnern derselben die Krankheit nicht mit. Entweder ist die Seuche nicht ansteckend, oder dort (was wahrscheinlicher ist) waren die Ursachen, welche ihr den Eintritt in den Körper vorbereiten, nicht vorhanden. Mit dem Eintritt der Wärmeabnahme hört die Seuche gewöhnlich da auf, wo sie zuerst ausgebrochen war. Bei der Rückkehr der warmen Jahreszeit, bisweilen auch geraume Zeit vorher, kommt sie wieder zum Vorschein, obwohl seit mehreren Monaten kein Kranker im Hafen, und kein Schiff daselbst eingelaufen war.

Der amerikanische Typhus scheint sich unterm Aequator auf das Küstenland zu beschränken, entweder weil hier Waaren aufbewahrt werden, von denen man glaubt, daß sie mit Ansteckungsstoffen geschwängert seyen, oder daß sich am Gestade besondere Gas-Ausdünstungen bilden. Die Örter jedoch, wo sie nicht selten ausbrechen, scheinen oft jeden Verdacht der Ungesundheit auszuschließen. Er herrschte auf den canarischen Inseln, den Bermudas und in den kleinen Antillen, an trocknen, vormals als überaus gesund anerkannten Orten. In heißen Zonen scheint er im Innern des Landes nicht ansteckend zu seyn, und man mag ihn da oft mit nachlassenden Gallenfebern verwechselt haben. Im gemäßigten Erdstriche ist seine Ansteckungsfähigkeit gewisser, und da hat er sich oft bis weit ins innere Land, selbst auf die Gebirge fortgepflanzt, die dem

Zugang kühler Winde ganz offen stehen. Dieses ist in Spanien, bei Medina Sidonia, Carlotta, und der Stadt Murcia der Fall. So viel ist gewiß, daß die Seuche nach Verschiedenheit des Klima und der vorkreitenden Ursachen, die wir aber nicht kennen, in Hinsicht ihrer Dauer und Bösartigkeit, eine verschiedene Gestalt annimmt. Herr *Bailly*, der den Typhus in den Epidemien von 1802 und 1803 als Oberarzt auf San Domingo, Cuba, in Nordamerika und Spanien beobachtet hat, ist mit Herrn von *Humboldt* der Meinung, der Typhus sey zwar sehr oft ansteckend, aber nicht immer. Damit weiß man aber noch nicht, wann er ansteckend ist, und wann nicht; und was die Hauptsache ist, wie man sich dagegen verwahren und davon heilen könnte.

Seit das gelbe Fieber in Guayra herrscht, hat man die Stadt sehr übertrieben der größten Unreinlichkeit beschuldigt; Herr von *Humboldt* fand sie, das Schlächterquartier ausgenommen, ziemlich reinlich, auch kann an einem Orte, wo der Boden überaus trocken, von keinen Pflanzen bewachsen ist, auch oft in acht Monaten kein Tropfen Regen fällt, die Unreinlichkeit der Straßen nicht die Ursache des gelben Fiebers seyn. Auch enthält das Ufer von Guayra keine Stellen, wo sich Meergras oder Weichthiere anhäufen könnten, wie in Higuerote; dagegen ist die anstossende, unterm Winde liegende Küste sehr ungesund. Wechsel- und Faulfieber und Gallenfieber herrschen öfters in Macuto und Caravalleda, wenn von Zeit zu Zeit der Westwind

den gewohnten Seewind ablöst, so kommt aus der Windbucht von Catia, ohngachtet das Cap Blanc schützend dazwischen steht, eine mit faulen Ausdünstungen gefüllte Luft an die Küsten von Guayra.

Es ist gar nicht zu bezweifeln, daß größere Handelsfreiheit einen größern Verkehr der klimatisch verschiedenen Gegenden und Menschen hervorbringen, und dadurch zur Verbreitung des gelben Fiebers viel beitragen werde. In Havannah und Veracruz hemmen die kalten Nordwinde, die zu gewissen Zeiten eintreffen, die Fortschritte des Vornito und gelben Fiebers; aber in Porto Cabello, Guayra, Neu-Barcellona und Cumana wechselt die Temperatur nicht sehr viel, und es steht daher wohl zu befürchten, daß die Seuchen daselbst einst fortdauernd werden möchten. Glücklicher Weise vermindert die Sterblichkeit sich, seitdem eine vernünftiger Behandlung der Krankheit Statt findet. Man richtet sich jetzt mehr nach der Gestalt, welche die Krankheit in verschiedenen Jahren annimmt, lernt ihren Verlauf besser erkennen, und ihre durch Entzündung oder Abspannung ausgezeichneten Perioden besser unterscheiden. Dieses wollen jedoch die Menschen jener Gegenden nicht anerkennen, und sagen: die Ärzte unserer Tage erklären die Krankheit allerdings auf eine genügende Weise, als ihre Vorgänger thaten, aber sie heilen sie darum eben so wenig. Vormalis hat man die Kranken durch Tamarinden-Aufguss auf der ordinären Post expedirt, während man sie gegenwärtig durch wirksa-

meres Verfahren mit Extrapost in die andere Welt schickt:

Diese Meinung beruht indess auf der mangelhaften Kenntniss dessen, was vormals auf den Antillen geschah. Die Ärzte liessen nämlich die Kranken zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts gar nicht so ruhig sterben, als man glaubt, denn sie waren so gut, als unsere heutigen Ärzte, Feinde des natürlichen Todes. Zwar gaben sie nicht übermässige Brechmittel, China und Opium, womit man zur Unzeit gebraucht, heute zu Tage liefert; sie gebrauchten zu diesem Zwecke Aderlasse und Purganzen, und waren von dem guten Erfolge ihrer Methode so überzeugt, dass sie gleich beim ersten Besuch des Kranken, Beichtvater und Notar mit sich brachten. In reinlich und gut besorgten Hospitälern steigt gegenwärtig die Sterblichkeit der an diesen Seuchen Erkrankten auf 18 bis 15 von 100. Wo die Kranken hingegen angehäuft sind, auf 50, und 1802 bei der französischen Armee auf San Domingo stieg sie wohl auf 75.

Guayra liegt unter $10^{\circ} 36' 19''$ der Breite und $69^{\circ} 26' 13''$ der Länge. Zwischen der Granitküste von Guayra westwärts bis Porto Cabello bemerkt man mehrere Küstenvertiefungen und Einbuchten, welche vortreffliche Landungsplätze darbieten. Dahin gehört die kleine Bucht von Catia, Los Arcifes, Puerto-la Cruz, Choroní, Sienea de Ocumare, Turiamo, Burburata und Patanebo. Diese Hafen alle, derjenige von Burburata ausgenommen, durch

welchen Maulthiere nach Jamaika ausgeführt werden, sind gegenwärtig nur von kleinen Küstenfahrzeugen besucht, welche die Vorräthe von Cacao der Küstenpflanzungen verführen. Die verständigen Einwohner von Caracas legen einen grossen Werth auf den Hafen von Catia, westwärts dem Cap Blanc. Von Caracas geht eine Bergschlucht nach Catia hinab, und schon öfter war davon die Rede, dieselbe durch eine ordentliche Strasse fahrbar zu machen und die alte beschwerliche Guayrastrasse eingehen zu lassen. Unglücklicher Weise ist das ganze Ufer von Catia mit Wurzelbäumen bewachsen, und höchst ungesund. Herr von *Humboldt* fand das Cap Blanc unterm $10^{\circ} 36' 45''$ Breite.

Die Umgebungen des Cap Blanc bestehen aus Gneifs, der weiter gegen Catia zu in Chlorit und Hornblendeschiefer übergeht. Nur an wenigen Stellen ist die Küste so heiss wie in den Umgebungen des Cap Blanc. Die durch den staubigen Boden vermehrte Wärme fiel daher unsern Reisenden sehr lästig, wogegen sie von den unmittelbaren Wirkungen der Sonnenstrahlen keinen Nachtheil empfanden. Übrigens fürchtet man hier ausserordentlich die Wirkungen der Sonnenstrahlen auf das Gehirn. Dieses verursachte denn auch folgendes naive Ereigniss. Herr von *Humboldt* beschäftigte sich einst auf der Terrasse des Hauses, in welchem er wohnte, um seine Instrumente zur Beobachtung der Sonne zuzurüsten, und seine Bemerkungen über den Unterschied des Wärmemessers im Schatten und in der

Sonne wahrzunehmen. Plötzlich stand ein Mann mit einem Arzeneigläse hinter ihm, und bat ihn auf das dringendste, doch ja sogleich diesen Trank hinunter zu schlucken. Es war dieses ein gutmüthiger Arzt, der ihn aus seinem Fenster seit einer halben Stunde mit unbedecktem Haupte an der Sonne stehen sah. Er behauptete, als ein geborner Nordländer müßte Herr von *Humboldt* seine Unvorsichtigkeit unfehlbar, und zwar diesen Abend noch mit einem Anfall des bösen Fiebers büßen, wenn er sich weigerte das angebotene Verwahrungsmittel einzunehmen. Diese Weissagung hätte Herrn von *Humboldt* den Trank noch nicht bineingenöthigt, aber der Gutmüthigkeit dieses Mannes, wer hätte ihr widerstehen können? — Er verschluckte also den Trank, und der Arzt war sehr zufrieden, einen Patienten mehr gerettet zu haben. Solche Züge zeigen jedoch immer von der Theilnahme, welche in diesen Ländern der Mensch am Menschen nimmt, und ich möchte sie mit der harten Gleichgültigkeit der großen gebildeten Welt nicht vertauscht sehen.



Viertes Kapitel.

Reise von Guayra nach Caracas. — Allgemeine Übersicht der Provinzen von Venezuela.

Wir verlassen nun die Küsten des Antillenmeeres, um es erst nach der Rückkehr vom Orinoko wieder zu sehen. Der Weg von Guayra nach Ca-

racas, in die Hauptstadt eines Gouvernements von neunmal hunderttausend Einwohnern, ist den Alpenpässen der St. Gotthardsstrasse und des großen Bernhard ähnlich. Eine Messung der Höhe war vor Herrn von *Humboldt* nie unternommen worden, man hatte auch gar keinen bestimmten Begriff von der Erhöhung des Thales von Caracas. Man kannte zwar schon früher einen kürzern Weg, als den nach Guayra, aber der Berg Avila bildet eine so ansehnliche Masse, daß man von seinem Gipfel alle Punkte, die man gleichzeitig übersehen und vergleichen möchte, nicht sehen kann. Es ist auch unmöglich, sich einen bestimmten Begriff von der Erhöhung des Thales von Caracas, nach dem Verhältnisse der Wärme zu bilden, weil das Thal durch niedersteigende Luftzüge und die Nebel der Silla erkaltet wird. Herr von *Humboldt* hatte den Weg von Caracas nach Guayra öfter zu Fuß gemacht, und eine Profilzeichnung davon verfertigt, die auf zwölf Punkten mit dem Barometer gemessen, beruht. Athmet man in der warmen Jahreszeit die heiße Luft von Guayra ein, und richtet seine Blicke nach den Bergen, so ist es ein überraschender Gedanke, zu denken, daß in einer Entfernung von 5 bis 6000 Toisen, eine Bevölkerung von 40,000 Seelen, die in einem engen Thale beisammenlebt, die Kühle des Frühlings und eine Temperatur genießt, welche in der Nacht auf 12 Grade des hunderttheiligen Barometers herabsinkt. Auf der ganzen Andenkette der Cordilleren kommt jedoch, wie wir schon oben sa

hen, die nahe Nachbarschaft ganz verschiedener Klimate häufig vor. Allenthalben jedoch, in Mexiko, Quito, Peru und Neu-Granada muß man weite Reisen im Innern des Landes durch Ebenen oder neben Flüssen aufwärts machen, um die großen Städte, die Mittelpunkte, von denen die Civilisation ausgeht, zu erreichen. Die Erhöhung von Caracas beträgt nur den dritten Theil der Höhe von Mexiko, Quito und Sta. Fe de Bogota; aber unter allen Hauptstädten des spanischen Amerika, die mitten im heißen Erdstrich ein sehr kühles, angenehmes Klima genießen, hat Caracas den Vorzug, der Meeresküste am nächsten zu seyn. Es ist daher für Caracas gewiß einer der größten Vorzüge, in der Entfernung von drei Meilen einen Seehafen zu besitzen, und ein von Bergen eingeschlossenes Hochthal zu bewohnen, worin Getreide angebaut werden könnte, wenn man die Pflanzungen des Caffeebaumes nicht vorziehen würde. Die Strafe von Guayra in's Thal von Caracas ist ungleich viel schöner, als die von Honda nach Sta. Fe und von Guayaquil nach Quito. Sie ist sogar auch besser unterhalten, als die alte Strafe, die von Neu-Spanien aus nach dem Hafen von Veracruz und nach Perche führt. Mit guten Maulthieren braucht man nicht mehr als drei Stunden, um aus dem Hafen von Guayra nach Caracas zu gelangen. Den Rückweg macht man dann in zwei Stunden. Mit beladenen Maulthieren, oder für Fußgänger, beträgt der Weg vier bis fünf Stunden. Anfangs steigt man einen sehr steilen Felsabhang

an, und gelangt über Stationen, welche Torre quemada, Curucuti und Salto heißen, zu einem grossen Gasthofs, dessen Erhöhung über der Meeresfläche 600 Toisen beträgt. Der Name, verbranntes Land, drückt die Empfindung aus, von der man beim Herabsteigen nach Guayra lebhaft ergriffen wird. Die von den Felsenmauern und mehr noch von dürrem Erdreiche, das der Wanderer vor Augen hat, zurückprallende Wärme ist zum Ersticken drückend. Man kann auf dieser Strasse, so wie auch hinwieder auf der nach Mexiko von Veraeruz, und allenthalben, wo an steilen Bergabhängen ein schneller klimatischer Wechsel eintritt, die Bemerkung machen, daß das Gefühl des Wohlbehagens und der erhöhten Muskelkraft, welches man nach Maßgabe des Übertritts in die höhern und kühlern Luftschichten fühlt, viel weniger auffallend ist, als hingegen das Gefühl der Schwächung und Mattigkeit, wovon man beim Heruntersteigen nach dem brennenden Küstengrunde ergriffen wird. Die Organisation des Menschen bringt es mit sich, daß wir auch sogar in der moralischen Welt angenehme Ereignisse minder lebhaft als widrige Begebnisse empfinden.

Von Curucuti nach Salto wird das Ansteigen wieder beschwerlich. Die Krümmungen des Weges machen, wie auf der alten Strasse des Mont Cenis, die Senkung minder steil. Der Sprung oder Salto ist eine Bergkluft, über welche eine Zugbrücke führt. Die eigentlichen Festungswerke sind auf dem Gipfel

des Berges angelegt. Bei der Venta oder dem Gasthofe stand der Wärmemesser um Mittag auf $19^{\circ}3$, während er zu gleicher Zeit in Guayra auf $26^{\circ}2$ anstieg. Da im Hafen von Guayra von Zeit zu Zeit europäische Schiffe anderer Nationen zugelassen wurden, und dem Fremden leichter nach Caracas als nach Mexiko zu gehen erlaubt wurde, so hat dieses Gasthaus durch seine ausnehmend schöne Lage, sowohl in Europa als in den vereinigten Staaten schon einige Berühmtheit erlangt.

Wirklich genießt man aber auch hier eine prächtvolle Fernsicht bei unumwölktem Himmel. Sowohl das Meer als die benachbarten Küsten breiten sich vor den Augen des Naturfreundes aus. Bei der Übersicht eines Horizonts von mehr als zwei und zwanzig Meilen Umfang fühlt man sich durch die vom weißen Küstensande zurückprallenden Sonnenstrahlen geblendet. Zu seinen Füßen sieht der Beschauer das Cap Blanc, das Dorf Maiquetia mit seinen Cocospalmen, Guayra und die in seinen Hafen einlaufenden Fahrzeuge. Dieser Anblick kommt dem Beschauer noch bezaubernder und unvergleichlicher vor, wenn der Himmel nicht ganz hell ist, und wenn auf ihrer Oberfläche erleuchtete Wolken, gleich schwimmenden Eilanden, über die Oberfläche des Meeres hinzuschweben scheinen. Nebelschichten, welche sich in ungleichen Erhöhungen halten, und zwischen dem Auge des Beschauers, und den niedern Regionen mitten inne liegen, machen durch optische Täuschung den Schauplatz noch

erhabener und größer. Indem diese Nebel zerreißen, werden durch sie Bäume und Wohnungen von Zeit zu Zeit sichtbar, und man glaubt alsdann, durch die Öffnungen die Gegenstände in noch größerer Tiefe zu sehen, als sie sich bei vollkommner Heiterkeit dem Auge darstellen. Wenn man sich am Abhang der Berge von Mexiko in gleicher Erhöhung (zwischen las Trancas und Xalapa) befindet, so beträgt die Entfernung vom Meere zwölf Meilen, und man unterscheidet die Küste nur dunkel, während man hingegen auf dem Wege von Guayra nach Caracas die heißen Ebenen wie von einem Thurm herab beherrscht. Daher läßt der Anblick von diesem Punkte aus einen unvergleichlichen Eindruck bei dem zurück, der aus dem Innern des Landes kommend, von hier aus das erste Mal das Meer mit seinen Fahrzeugen erblickt.

Die Breite der Venta, deren Besuch wir jedem unserer Leser bestens empfehlen, wenn sie einmal einen Spaziergang nach Caracas machen sollten, ist 10°, 33', 9'', die Länge 2'47 westlich von Caracas. Von dem Gasthause, das man auch Venta grande nennt, um es von drei oder vier andern Encipen, die längs der Straße errichtet sind, zu unterscheiden, hat man noch 150 Toisen bis Guayaco anzusteigen, wo ungefähr der höchste Punkt der Straße ist. Herr von *Humboldt* trug den Barometer noch etwas höher oberhalb der Bergspitze (la Cumbre) in eine Schanze. Weil er ohne Reisepaß war, da er ihn fünf Jahre hindurch nur im Augenblick des

Landens bedurft hatte, so wäre er beinahe durch den Artillerieposten verhaftet worden. Um den Unmuth und die militärische Strenge dieser alten Martissöhne einiger Mafsen zu besänftigen und zu mäßigen, wollte er ihnen die Toisenzahl der Erhöhung ihres Wachpostens in castilianische Varas übertragen; sie schienen jedoch für solche Münze nicht kaufbar, und waren höchst gleichgültig, ob sie 2000 oder 20 Toisen über dem Meere ständen. Endlich ward ein Andalusier dadurch gewonnen, dafs ihm Herr von *Humboldt* versicherte, die Sierra Nevada seines Landes sey höher als alle Berge der Provinz Caracas. Er war sogleich ungemein artig, und ihm mußte es Herr von *Humboldt* verdanken, nicht gefangen in Caracas eingetroffen zu seyn.

Die Erhöhung der Schanze la Cuchilla ist derjenigen der Spitze von Puy de Dome gleich, oder ungefähr 150 Toisen niedriger, als die Höhe des Mont Cenis.

Eine sehr wichtige Bemerkung für die Sittenkunde dieses Landes gibt hier Herr von *Humboldt*. Als ich, sagt er, zum ersten Mal diese Berghöhe auf der Wanderung nach der Hauptstadt von Venezuela anstieg, traf ich bei einem kleinen Wirthshause von Guayaco viele Reisende an, die ihre Maulthiere ausruben liefsen. Es waren Einwohner von Caracas, deren lebhaftere Unterhaltung das kurz vorher Statt gefundene Befreiungsunternehmen betraf. *Joseph Espanna* hatte auf dem Schaffotte sein Leben geendet, und seine Frau war im Verhafthause

eingesperrt, weil sie ihren flüchtigen Gatten beherbergt und ihn nicht der Regierung angegeben hatte. Die große Spannung, welche die Gemüther beherrschte, die Bitterkeit, mit welcher Fragen behandelt wurden, über welche die Bewohner des nämlichen Landes nicht in verschiedene Meinungen getheilt seyn sollten, waren mir auffallend und merkwürdig. Das Gespräch dehnte sich über den Haß der Mulatten, gegen die freien Neger und die Weissen, über den Reichthum der Mönche und das schwierige Geschäft, die Slaven in Gehorsam zu erhalten, aus; als unversehens ein kalter Wind, der vom Gipfel der Silla von Caracas herabzukommen schien, einen dichten Nebel herbeiführte, welcher uns einhüllte und der ungemein lebhaften Unterhaltung ein Ende machte. Die Reisenden suchten Schutz in der Venta von Guayaco. Beim Eintritt in's Wirthshaus machte ein bejahrter Mann, welcher bis dahin am ruhigsten gesprochen hatte, den Übrigen die Bemerkung, daß es in Zeiten, wo sich überall Angeber befänden, auf der Reise wie zu Hause sehr unvorsichtig sey, politische Gespräche zu führen. Diese in einer so wild aussehenden Gegend gesprochenen Worte machten einen lebhaften Eindruck auf mich, der sich während unserer Reise durch die Anden von Peru und Neu-Granada noch öfter erneuert hat. In Europa, wo die Völker ihre Felder in den Ebenen bestehen, ersteigt man die Berge, um Einsamkeit und Freiheit zu finden. In Amerika sind die Cordilleren bis zur Höhe von

12000 Fuß bewohnt. Die Menschen verpflanzen dahin ihre bürgerlichen Zwiste sowohl als ihre kleinsten feindseligen Leidenschaften. Spielhäuser sind auf dem Rücken der Anden errichtet, wo die Öffnung von Bergwerken die Gründung von Städten herbeiführte, und in diesen, von der untern Welt getrennten, und gleichsam über den Wolken stehenden Landschaften, wo alle Umgebungen den Ideen höhern Schwung ertheilen sollten, geschieht es nicht selten, daß die Kunde eines vom Hofe verweigerten Titels, oder einer Decoration, das Glück der Familien stört.

Und so, meine lieben jungen Leser. bleibt das kleinliche Gemüth auch in der großartigen Natur überall kleinlich, und der mit leeren Gespenstern erfüllte Kopf, und das von niedern Leidenschaften getriebene Herz, findet auch in Amerika keine Befriedigung.

Die Welt ist vollkommen überall,
Wo der Mensch nicht hinkommt mit seiner Qual!

Ein ruhiges Gemüth ist überall glücklich und findet überall Ruhe, und lernet selbst die unangenehmsten Verhältnisse ruhig ertragen, denn er hat die Befriedigung in sich.

Wenn das Auge den fernen Horizont des Meeres umfaßt, oder wenn es sich südöstlich nach der ausgezählten Felsenkante wendet, welche den Cumbré mit der Silla zu verbinden scheint, obgleich die Bergschlucht von Tocume sie trennt, so muß der erhabene Charakter der Landschaft die Seele

mit Bewunderung erfüllen. Von Guayato aus führt der Weg eine halbe Stunde durch ein ziemlich ebenes, mit Alpenpflanzen bedecktes Hochthal. Wegen den vielen Krümmungen wird der Theil der Straſſe las Vueltas genannt. Etwas höher liegen die Mehlmãgazine, welche die Compagnie von Guipuzcoa zur Zeit, wo sie das ausschließliche Monopol des Handels und der Verproviantirung von Caracas beſaß, an diesen vorzüglich kühlen Ort erbauen ließ. Auf diesem Wege erblickt man zum ersten Mal die 300 Toisen niedriger liegende Hauptstadt. Sie breitet sich in dem schönen, mit Caffee- und europäischen Fruchtbäumen bepflanzten Thale aus. Hier sprudelt die Quelle Fuente de Sanchorquiz, über die Gneißschichten der Sierra herab, bei welcher die Reisenden gewöhnlich Halt machen. Ihre Temperatur war 16°4, welches für eine Erhöhung von nicht mehr als 726 Toisen eine beträchtliche Kühle ist. Sie würde für die Reisenden einen noch grössern Werth haben, wenn sie auf dem Abhange nach Guayra befindlich wäre. Da jedoch die Senkung der Felsschichten gegen Caracas zu geneigt ist, so scheinen die Wässer dadurch gehindert zu seyn, auf der andern Seite Quellen zu bilden.

Von dieser Schlucht nun steigt man sodann weiter von la Cruz vor Guayra nach einem an einer offenen, 632 Toisen erhöhten Stelle errichteten Kreuze hinab, und von da gelangt man durch die Duane und das Quartier la Pastora nach Caracas hinab.

Auf dieser mittägigen Seite des Berges Avila bie-

tet der Gneifs dem Geognosten verschiedene interessante Erscheinungen dar. Quarzgänge durchstreifen den Gneifs, und in ihnen findet man gereifelte, geringelte, öfter auch gegliederte, zwei bis drei Linien im Durchmesser haltende Prismen von Titanerz (Rutile). In den Quarzspalten findet man sehr zarte, netzförmig einander kreuzende Krystalle. Bisweilen stellt sich das Titanium auch dentritisch, von hellrother Farbe dar. Der Gneifs des Thales von Caracas zeichnet sich auch durch die grünen und rothen Granaten aus, welche er enthält, und welche da, wo er in Glimmerschiefer übergeht, verschwinden. Man unterscheidet unter diesen Granaten schön rothe, einigermaßen durchsichtige, aber schwer vom Muttergestein loszutrennende Granaten. In dem, eine halbe Stunde von Guayra vorkommenden Gneifs finden sich auch Spuren von azurnem Kupfer, das in kleinern Lagern von Graphit zerstreuet ist. Der Graphit, welcher auf Papier abfärbt, kommt in ziemlich großen Massen, bisweilen mit Eisenspath gemengt, in der Schlucht von Tocume, westwärts der Silla vor.

Am 21. November Abends traf Herr von *Humboldt* in Caracas ein, und zwar vier Tage früher, als die Reisegefährten auf dem Landwege. Sie waren auf dem Wege zwischen Copaya und Cariepe durch Platzregen und ausgetretene Bergströme aufgehalten worden, und hatten viel Ungemach erduldet.

Wir sind nun angelangt in der Hauptstadt des

Generalcapitanats von Venezuela, welches jetzt einen Theil von Columbien bildet. Die Stadt Caracas erhält ihre Wichtigkeit nicht allein von ihrer Bevölkerung, ihrem Reichthume und ihrer Lage, sondern auch von dem großen Lande, dessen Hauptpunkt sie bildet. Die Civilisation Amerika's ging überall von den Punkten aus, wo natürliche Umstände, als die Nähe des Meeres, ein schiffbarer Fluß, Gesundheit des Klima, Reichthum natürlicher Erzeugnisse und die Leichtigkeit, sie zu verführen, zum Anbau einer Stadt einluden. Dieses geschah gleichzeitig auf verschiedenen, zum Handel bequem gelegenen Küsten. Von diesen Punkten nun verbreitete sich die Cultur wie Strahlen nach allen Richtungen aus. Gewöhnlich wurden da die Grenzen der neuen Staaten festgesetzt, wo diese Strahlen der Civilisation sich längs den Küsten, die am ersten cultivirt wurden, berührten. Darum umzingeln auch jetzt noch öde, oder von wilden Völkern bewohnte Gegenden die der europäischen Cultur unterworfenen Landschaften. Sie trennen im Innern auch jetzt noch die Grenzprovinzen von einander, wie schwer zu überschiffende Meerengen, und meist bilden eine Reihe von Missionen, wie eine schmale Erdzunge den einzigen Zusammenhang zwischen benachbarten Staaten, und die Linien, welche Barbarei und Civilisation scheiden und verbinden. Die Geographen haben daher die Kenntniß des innern Amerika durch die Neigung, die Missionen als zusammenhängend darzustellen, sehr ver-

wirrt. Da Herr von *Humboldt* sich örtliche Kenntnisse verschaffte, und die Länder selbst besuchte, so konnte nur er mit Zuversicht die Grenzen verschiedener Staaten bestimmen, wie auch den Umfang des Einflusses, welchen verschiedene Städte als Mittelpunkte der Gewalt und des Handels auf die Länder um sie herum ausüben.

Die Landschaft, deren Hauptstadt Caracas ist, ist beinahe doppelt so groß als Peru, und begreift 48,000 Quadrat-Meilen, 25 auf einen Grad gerechnet. Unter der spanischen Regierung hieß dieses Land Capitanía General de Caracas, oder die vereinten Provinzen von Venezuela. Es besitzt nahe an eine Million Einwohner, worunter 60,000 Sklaven sind. Es begreift in sich längs der Küste: Neu-Andalusien oder die Provinz Cumana (mit der Insel Margarita), Barcellona, Venezuela oder Caracas, Coro und Maracaybo. Landeinwärts aber die Provinzen Varinas und Guiana. Die erstere längs den Flüssen Santo Domingo und Apure, die zweite längs dem Orinoko, dem Cassiquiare, Atabapo und Rio Negro. Wirft man einen Blick auf diese Provinzen, so sieht man, daß sie drei abgesonderte, von Osten nach Westen sich ausdehnende Erdstriche bilden.

Zuerst zeigen sich längs den Küsten und in der Nähe der Kette des Küstengebirges angebaute Ländereien, hernach kommen Savanen oder Viehtriften, endlich der dritte Erdstrich jenseits des Orinoko enthält die Waldungen, die nur auf den sie durchfließenden Gewässern zugänglich sind. Würden die

Eingebornen der Wälder ausschließlich von der Jagd leben, wie die Indianer am Missouri, so könnte man sagen, es stellten sich hier die drei ursprünglichen Lebensarten der Völker dar. In den Wäldern der herumstreifende listige Jäger; in den Savannen der gastfreie, dabei aber indolente Viehhirt; an den Küsten der, der Cultur am nächsten stehende Landbauer und der verfeinerte Kaufmann.

Der Erdstrich der Wälder ist gegen Brasilien zu mit Missionären und einigen Soldaten als Grenzvächtern besetzt. In dieser Gegend zeigt sich noch die Übermacht der rohen Gewalt am fühlbarsten. Zwischen den Eingebornen werden hier noch grausame Kriege geführt, die sich zuweilen einander auch selbst verzehren. Die Mönche benutzen diese Zwistigkeiten der Eingebornen für die Vermehrung ihrer Missionsdörfer. Die Soldaten, die den Mönchen zum Schutze beigegeben sind, leben nicht selten mit ihnen im Streite, und alles stellt ein trauriges Bild von Elend und Noth dar. Wir werden bald Gelegenheit haben, diesen in unsern Idyllen so schön besungenen Naturstand in der Nähe zu betrachten, und wer dann in unsern civilisirten Staaten so übel sich befindet, daß er darnach seufzt, mag sein Heil versuchen. In den Ebenen und Viehtriften ist es hingegen schon schäferlicher, denn auf diesen weitläufigen und flachen Viehweiden findet man zwar keine mannigfaltige, aber sehr reichliche gute Nahrung. Die Menschen haben hier zwar in der Civilisation Fortschritte gemacht, aber außer dem Um-

fange einiger zerstreuten Städte sind sie darum nicht minder vereinzelt und einander fremd geblieben. Betrachtet man ihre Wohnungen, mit Leder und Thierhäuten bedeckt, so hält man sie eher für asiatische Hirtenvölker und Nomaden, als festangesiedelte Landbesitzer. Der Landbau ist also die einzige feste Stütze der Civilisation und geselligen Verhältnisse der Menschen, er herrscht im dritten Erdstriche an der Küste, und vorzüglich in den nächst der Küste gelegenen warmen und gemäßigten Bergthälern.

In keinem andern Theile von Amerika zeigt sich die Abtheilung der drei Erdstriche nach Waldungen, Viehwäiden und Ackerland so entschieden und deutlich, als in Venczucla. Es ist keineswegs der Fall überall, daß Cultur und Gewerbfleiß landeinwärts abnehmen. In Mexiko, Peru und Quito sind es die Hochthäler und Centralgebirge, auf denen man die meisten Landwirthe, die am nächsten bei einander liegenden und größten Städte und die ältesten Staatseinrichtungen findet. Im Staate Bucnos-Ayres tritt sogar das Verhältniß ein, daß die unter dem Namen der Pampas bekannten Viehwäiden zwischen den vereinzelt stehenden Häfen von Buenos-Ayres und den großen Massen der mit Landbau beschäftigten Indianer, welche die Cordilleren von Charcas, de la Paz und Potosi bewohnen, mitten inne liegen. Dieser Umstand ist es auch, welcher in einem Lande verschiedene Interessen zwischen den Bewohnern der Küsten und des Innern hervorbringt.

Will man sich einen richtigen Begriff von den spanischen Provinzen America's machen, so muß man seine Aufmerksamkeit auf folgende Gegenstände richten. Man muß erstens die Asien gegenüber liegenden Provinzen von denen, die vom atlantischen Oceane bespült werden, wohl unterscheiden. Dann muß man untersuchen, wo die Mehrzahl der Bevölkerung sich vorfindet, ob sie im Innern oder an den Küsten, oder auf den Hochgebirgen zusammengedrängt lebt. Man muß ferner sehen, in welchem Verhältnisse die Landeseingebornen zu den übrigen Casten der Zahl nach stehen, die Herkunft der weissen Familien erforschen, und untersuchen, welchem Stamme die Mehrzahl der weissen Familien in jeder Colonie angehöre.

Die canarischen Andalusier von Venezuela, die Bergbewohner und die Biscaycr von Mexiko, die Catalanier von Buenos-Ayres unterscheiden sich wesentlich von einander durch Anlagen und Geschick für Landwirthschaft, mechanische Künste, Handel u. s. w. Jeder dieser Stämme hat die Eigenthümlichkeit, die ihm in der alten Welt eigen war, im Guten wie im Bösen, in seinen neuen Wohnsitz verpflanzt. Rohheit und Sanftmuth, Mäßigung und zügellose Habsucht, Gastfreundschaft oder Neigung für Einsamkeit, alles dieses ist, wie in der alten Welt, den Einwanderern geblieben.

Untersucht man nach diesen Grundsätzen Venezuela, so findet man, daß seine landwirthschaftliche Industrie, die Hauptmasse der Bevölkerung

und die vielen Städte mit allem, was zu den Fortschritten der Cultur gehört, sich in der Nähe des Küstenlandes befinden müsse. Die Ausdehnung der Küsten beträgt an 200 Meilen. Sie sind vom Meere der Antillen bespült, welches eine Art mittelländisches Meer ist, an dessen Gestaden fast alle Nationen Europa's Colonien gegründet haben. Es hängt mit dem atlantischen Meere vielfach zusammen, und hat auf Amerika in Hinsicht seiner Cultur seit der Entdeckung vielfachen und starken Einfluß ausgeübt.

Die vormaligen Königreiche Neu-Granada und Mexiko stehen mit den Antillen den übrigen europäischen Colonien und Europa selbst, nur durch wenig Häfen, welche noch dazu nicht das ganze Jahr besucht werden können, in Verbindung. Die Küsten von Venezuela hingegen stehen durch ihre Nähe, ihre rubigen Meere und die unzähligen Hafen und Ankerplätze, so wie in näherer, also auch in genauerer und immerwährender Verbindung mit den großen Inseln der Antillen und Europa selbst. Daher auch jene Lebendigkeit der Küstenbewohner und die Liebe zur Aufklärung und Unabhängigkeit. Zudem sind hier die kupferfarbnen Einwohner, welche in Neu-Spanien südwärts dem Durango und in Peru von Cuzco nach Potosi, so bedeutend durch ihre Anzahl sind, hier in Venezuela nur unbedeutend. Die Eingebornen erwecken hier selbst zu Zeiten politischer Zerwürfnisse keine Besorgnisse. Als Herr von *Humboldt* im Jahre 1800 die Gesamtbevölkerung zu 900,000 Seelen berechnete, betrug

die Indianer nicht mehr als $\frac{1}{9}$, während sie in Mexiko die Hälfte der Einwohner ausmachen. Selbst die sonst in den Colonien so bedauernswerthen und zugleich furchtbaren Negerselaven erwecken hier keine Besorgniß, weil ihre Zahl zur Gesamtbevölkerung unbedeutend ist. Sie wird nur bedeutend durch ihre Anhäufung auf einem kleinen Landstriche. Im ganzen Venezuela übersteigt die Anzahl der Selaven kein Fünfzehntel. Hingegen auf der Insel Cuba, derjenigen unter den Antillen, wo das Verhältniß der Weissen zu den Negern am stärksten ist, verhielten sie sich im Jahre 1811 wie 1 zu 3. Die sieben vereinten Provinzen Venezuela's besitzen 60,000 Selaven. Cuba, das nur ein Aechttheil ihrer Größe hat, besitzt deren 212,000. Sehen wir nun auf die Karte und betrachten das Meer der Antillen, welches einem großen inländischen See gleicht, der durch viele Canäle und Einfahrten mit einander verbunden ist, so kann uns die Bemerkung nicht entgehen, daß dieser Theil der Erde zu einem großen Völkerverkehr bestimmt sey. Zudem ist es auch nicht anders möglich, als daß zwischen gleichfarbigen Völkern viel leichter ein Einverständnis zu Stande kommt, als zwischen vielfarbigen. Das Antillenmeer, bestehend aus den Küsten von Venezuela, Neu-Granada, Mexiko (diesen Augenblick Columbien, Quatimala, Mexiko; was werden wird, weiß man noch nicht), den vereinigten Staaten und den Antillen-Inseln, zählt an seinen Gestaden nahe an anderthalb Millionen freie Schwarze und Neger-

slaven. Diese sind aber auf diesen ausgedehnten Ländereien ungleich vertheilt, indem in den südlichen Theilen wenig, in den westlichen Theilen gar keine vorkommen. Die meisten sind auf der Nord- und Ostküste, und diese bilden gleichsam das afrikanische Amerika. Die Unruhen, welche auf St. Domingo Statt fanden, haben sich auch auf die andern von Negern bewohnten Theile fortgepflanzt. So lange Spanien den ruhigen Besitz der Colonien hatte, waren kleine Negeraufstände leicht unterdrückt, allein als die Colonien anfangen sich unabhängig zu machen, waren die Neger bald der einen, bald der andern Partei, bald beiden furchtbar. Daher war die bald schnelle, bald allmähliche Aufhebung der Sklaverei mehr ein Werk der Nothwendigkeit als Menschlichkeit. Da die Selaven jeder Theil fürchtete, so glaubte mit ihrer Freilassung jeder Theil sich zu verstärken, was um so mehr zu erwarten war, da die Neger starke, unerschrockne, abgehärtete und an Entbehrung gewöhnte Leute sind.

Die Furcht vor den Negersclaven ist sehr alt, und ums Jahr 1545 sagt schon ein Reisender. *Benzoni*, daß sich auf San Domingo die Neger dermassen angehäuft haben, daß viele Spanier gar nicht daran zweifelten, die Insel werde in kurzer Zeit ein Eigenthum der Schwarzen seyn. Diese Weissagung ist in unserm Jahrhundert in Erfüllung gegangen, und wir sehen eine von Weissen gegründete Colonie, auf einer der schönsten Inseln der Erde, trotz der Civilisation, in einen amerikani-

schen Negerstaat verwandelt. Es ist dieses wohl das erste Beispiel, daß eine ganze Nation Schwarzer sich mitten unter civilisirten weißen Völkern ansiedelt und ein für sich bestehendes Gemeinwesen bildet. Welcher Civilisation nun die Schwarzen fähig sind, ob sie sich auf die Culturstufe der caucasischen Rasse zu erheben und darauf festzuhalten im Stande sind, oder abermal — in afrikanische Dumpfheit versinken, muß die Zeit lehren.

Die 60,000 Negerclaven, welche in den sieben Provinzen Venczucla's leben, sind sehr ungleich vertheilt. Die Provinz Caracas zählt davon allein auf ihren Antheil nahe an 40,000, von denen $\frac{1}{3}$ Mulatten sind. Maracaybo hat 10 bis 12,000, Cumana und Barcellona kaum 6,000. Übrigens können sie dadurch gefährlich werden, weil sie alle auf einer kleinen Strecke zusammengehäuft sind, nämlich auf einem ungefähr zehn bis zwölf Meilen breiten Streif der Küste. Die Llannos oder die weiten Ebenen von Calabozo, San Carlos, Guamar und Barquisimeto enthalten davon nicht mehr als drei bis viertausend, auf einzelnen Meierhöfen zerstreut und mit Viehzucht beschäftigt. Die Zahl der Freigelassenen war von jeher beträchtlich, und die spanischen Gesetze haben ihre Freilassung sehr begünstigt. Der Herr durfte die Freilassung nicht versagen, wenn ihm der Slave dreihundert Piaster bezahlte, gesetzt auch, er hätte ihn viel theurer gekauft, um der Geschicklichkeit oder des Handwerks willen, das der Slave versteht. Auch kommen in Venezuela

häufiger als anderswo die Beispiele vor, wo ein Herr in seinem letzten Willen, allen oder einem Theile seiner Slaven die Freiheit schenkt. So ertheilte eben zu der Zeit, da Herr von *Humboldt* daselbst verweilte, in dem großen Dorfe Vittoria eine Dame ihren Kindern auf dem Todtenbette den Auftrag, allen ihren Slaven, es waren deren dreißig, die Freiheit zu schenken. Solche Thatsachen gereichen den Einwohnern dieser Gegend gewiß zur Ehre, und beweisen, daß die Colonisten in Amerika keineswegs so roh und so gefühllos sind, als sie mancher Reisende schildert, weil er sein Rostbeef nicht so zugerichtet fand, wie er es zu Hause gewohnt war.

Nach den Nögern sind es vorzüglich die Creolen, welche in Betracht kommen müssen. Creolen sind die Hispano - Amerikaner, oder die in Amerika gebornen Spanier. Es ist jedoch schwer, genau etwas zu erfahren, wiewohl es jetzt leichter seyn mag, da sich der politische Zustand dieser Länder seit 1798 ganz verändert hat. Vergleicht man die Provinzen Venczuela's mit dem Königreiche Mexiko und der Insel Cuba, so gelangt man zu einer nähern Kenntniß der weißen Creolen und selbst der Europäer. Man kann annehmen, daß in Venezuela bei zweihundert- oder zweihundert-zehntausend Hispano - Amerikaner sich befinden, die Zahl der Europäer scheint mit den Truppen zwölf bis fünfzehntausend nicht zu übersteigen. Wenn man alle spanischen Colonien zu 14 bis 15 Millionen anschlägt, so be-

finden sich darunter ungefähr 3,000,000 Creolen und 200,000 Europäer.

Als der junge *Tupac - Amaru*, welcher sich für den rechtmässigen Erben des Reiches der Inka hielt, im Jahre 1781 an der Spitze von 40,000 indianischen Bergbewohnern mehrere Provinzen in Ober-Peru eroberte, wurden alle Weissen, Creolen und Europäer von gleicher Furcht ergriffen. Die spanischen Amerikaner fühlten, wie die Europäer, das es sich um einen Kampf der kupferfarbenen gegen die weissen Menschen, der Barbarei gegen die Civilisation handle. *Tupac - Amaru*, der nicht ohne Bildung war, fing daher an, den Creolen und dem europäischen Clerus zu schmeicheln; bald jedoch änderte er, von den Ereignissen und dem Rachegeiste seines Neffen *Andras Condorcanqui* hingerissen, seine Plane. Das Streben nach Unabhängigkeit verwandelte sich in einen grausamen Castenkrieg, in welchem die Weissen obsiegten. Von nun an wurden die Weissen sehr aufmerksam auf das Verhältniß, welches in den verschiedenen Provinzen zwischen ihrer eigenen Anzahl und der der farbigen Casten obwaltete. Seitdem hat sich jedoch auch dieses geändert, und in den bürgerlichen Kriegen; welche seitdem wie eine verderbliche Feuersbrunst jene Gegenden ergriffen haben und noch verwüsten, stehen vom Rio la Plata bis Neu-Mexiko, Menschen einerlei Ursprungs einander feindlich gegenüber.

Wenn man sich wundert, das eine Handvoll Europäer so lange ein so grosses Land in Gehorsam

erhalten konnte, so dürfte eben die Verschiedenheit der Landes - Einwohner, ihr gegenseitiges Mißtrauen und Interesse dieses am besten erklären. In einem Lande, das von verschiedenen und so mannigfaltigen Völkern bewohnt wird, ist die Partei, welche die Herrschaft besitzt, immer sicher, dieselbe lange zu behalten, und es müssen Ereignisse eintreten, wie die der letzten Jahrzehende, und die Zügel der Regierung den Händen selbst entfallen, wie es in Spanien der Fall war, wenn ein so gemischtes Volk einmüthig an Unabhängigkeit denken soll.

In den Provinzen von Venezuela ist die indianische Bevölkerung unbedeutend und hat erst vor Kurzem die Keime der Cultur empfangen. Alle Städte des Landes wurden durch die spanischen Eroberer gegründet, diese konnten nicht, wie die Eroberer Mexiko's, die Spuren alter Landescultur verfolgen, es mußte Alles neu geschaffen werden. Caracas, Maracaibo, Cumana und Coro haben ausser dem Namen nichts Indianisches und sind daher rein europäischer Cultur. Unter den drei Hauptstädten Amerika's, welche in dem Aequinoctial-Lande auf Berghöhen gegründet sind, liegt Caracas am niedrigsten. Weil jedoch die Hauptbevölkerung Venezuela's das Küstenland bewohnt, und weil das am besten bebaute Land, zumal in der Richtung von Osten nach Westen parallel läuft, so ist Caracas nicht in dem Falle, der Mittelpunkt des Handels zu seyn oder zu werden, wie Sta. Fe - de - Bogota und

Quito. Von den sieben Provinzen Venezuela's besitzt jede zur Ausfuhr ihrer Produkte gute und hinreichende Häfen. Deshwegen, und weil jede Provinz sehr leicht in unmittelbaren Verkehr mit dem Auslande treten kann, wird auch Caracas keinen grossen politischen Einfluß auf die Länder erlangen, deren Hauptstadt sie ist. Der Apure, Meta und Orinoko nimmt alle Gewässer der Llannos in sich auf, die aus den Viehtriften kommen. St. Thomas de Angostura in Guiana muß also einst ein wichtiger Handelsplatz werden, vorzüglich wenn das Getreidemehl von Neu-Granada unterhalb des Zusammenflusses von Rio Negro mit dem Umadea, den Meta und Orinoko hinabgeführt, und in Caracas und Cumana, dem aus Neu-England kommenden Mehle vorgezogen wird. Für die schnellern Fortschritte der Cultur in den Provinzen Venezuela's ist es ein großer Vorthail, daß die Erzeugnisse ihres Landes nicht alle nur eine einzige Richtung nehmen, wie es bei denen von Mexiko und Neu-Granada der Fall ist, die alle nach Veracruz und Carthagena las Indias gehen. Venezuela besitzt eine bedeutende Anzahl Städte, die ungefähr gleiche Bevölkerung haben, und eben so viele Mittelpunkte für Cultur und Handelsverkehr bilden.

Fünftes Kapitel.

Beschreibung von Caracas.

Nachdem wir nun den Weg nach Caracas zurückgelegt, und vom Cerro de Avila aus die Ländereien, deren Hauptstadt sie ist, überschaut haben, kommen wir in die Stadt selbst. Vor 1812 war dieses eine lebhaft schöne Stadt und ein freundlicher Aufenthalt. Seitdem haben es Erdbeben und Menschenbeben gar gewaltig mitgenommen. Caracas war dazumal der Sitz eines Obergerichtshofes (Audiencia), so wie eines der acht Erzbisthümer in welche das ganze spanische Amerika getheilt ist. Seine Bevölkerung stieg im Jahre 1800 auf vierzigtausend Einwohner. Viele der am besten unterrichteten Einwohner gaben sie gar auf fünf und vierzigtausend an. Die Zählungen von 1778 gaben bereits dreißig bis zwei und dreißigtausend an. Im Jahre 1766 hatte die Stadt Caracas, so wie die Umgebung, durch eine Pockensuche sehr viele Einwohner verloren, in der Stadt allein waren sechs bis achttausend Menschen gestorben. Seit dieser Zeit ist die Impfung allgemein geworden. Man wird immer nur durch eigenen Schaden klug. Herr von *Humboldt* sah sie schon dazumal in Caracas allgemein verbreitet, und zu Cumana war seit 15 Jahren kein Fall einer Pockenkrankheit vorgekommen. Das kann man von uns Europäern wohl nicht sagen, wo unvernünftige Vorurtheile selbst in gebildeten Ständen sich noch immer gegen Pockenimpfung äußern, und diese

Seuche jährlich Tausende in die Hände des Todes abliefern, die wohl alle hätten erhalten werden können. Seit der Rückkehr des Herrn von *Humboldt* nach Europa hatte die Bevölkerung von Caracas neue Fortschritte gemacht, und war auf 50,000 angestiegen, als am 26. März 1812 an 12,000 Einwohner unter die Trümmer ihrer Stadt begraben wurden, und die politischen Stürme seitdem die Bevölkerung auf 20,000 herabsetzten, so daß man behaupten kann, Caracas habe innerhalb siebzehn Jahren 30,000 Einwohner verloren. Werden die Gemüther und der Boden nur einige Jahre Ruhe genießen, so dürfte sie jedoch nach einer Reihe von Jahren, ihrer herrlichen Lage wegen, bald wieder zur vorigen Größe aufblühen.

Die Stadt Caracas liegt am Eingange der Ebene von Chacao, welche sich drei Meilen östlich gegen Caurimare und la Cuesta de Auyamas ausdehnt und bei dritthalb Meilen breit ist. Die Thalebene, welche 414 Toisen, gleich 2591 Fufs, über die Meeresebene erhaben ist, wird von dem Flusse Guayra durchflossen. Der unebene Boden, auf welchem die Stadt steht, neigt sich von N. N. W. gegen S. S. O. Der Guayrafluß entspringt in den Urgebirgen von Higuerote, welche das Thal von Caracas von dem von Aragua scheiden. Dieser Fluß bildet sich in der Nähe der Las Ajontas der Vereinigung der kleinen Flüsse St. Pedro und Macarao, und läuft Anfangs ostwärts bis Cuesta von Auyamas, dann südwärts, um unterhalb Yare sich mit dem Rio Tuy zu

vereinigen. Dieser bedeutende Fluß ist der größte im bergigen Theile der Provinz. Er verfolgt seinen Lauf regelmäsig von Westen nach Osten, dreißig Meilen lang in gerader Linie, und ist auf drei Vierteltheile seiner Länge nach schiffbar. Bis zu seiner Ausmündung ostwärts des Cap Codera beträgt sein Fall, nach Messungen mit Barometer, 295 Toisen. Die Gewässer der Ebenen, welche fünf Sechstheile von denen der Provinz Caracas ausmachen, fließen gegen Süden und ergießen sich in den Orinoko. Diese Richtung der Gewässer theils nach Süden, theils nach Norden, gewähren der Provinz Caracas den großen Vortheil, ihre Produkte nach allen Seiten hin ausführen zu können. Dieser Umstand wird einst unter den Menschen, welche jene Gegend bewohnen werden, eine große Thätigkeit hervorrufen. Das Netz der Gewässer eines heißen Landes verdient überhaupt die größte Aufmerksamkeit eines jeden Menschen, der dasselbe kennen lernen und mit seiner Beschaffenheit sich bekannt machen will.

Das Thal von Caracas ist ein Seitenzweig des Thales des Flusses Tuy, läuft aber mit demselben eine Zeitlang parallel. Über das Gebirg, welches beide Thäler von einander trennt, führt der Weg von Caracas nach den obern Savanen von Ocumare, durch Villa und Salamanca. Diese Savanen liegen schon jenseits des Tuy, und weil das Thal von Tuy viel tiefer als das von Caracas liegt, so steigt man fast immer in der Richtung von Norden nach Süden abwärts. Die nördliche der Küstenkette wird also

gebildet: durch das Cap Codera, die Silla, den Cerro de Avila zwischen Caracas und la Guayra, nebst den Bergen von Mariara. Die südliche und weniger hohe Reihenfolge der Küstenberge hingegen bilden die Berge von Panaquire, Ocumare, Guiripa und Villa de Cura. Die Richtung der Schichten der Urgebirge ist von der der ganzen Bergkette unabhängig, und man findet von Porto Cabello bis nach Maniquarez und Macanao, auf der Insel Margarita von Westen nach Osten zu, zuerst Granit, hernach Gneifs, Glimmerschiefer, Urthonschiefer, zuletzt dichten Kalkstein, Gyps und Agglomerate (Anhäufungen), worin Seeschalthiere vorkommen.

Die Stadt Caracas, auch Santiago Leon de Caracas, ward im Jahre 1567 gegründet, später als die andern Städte Venezuela's, Cumana, Coro, Nueva Barcellona und El Collado. Schade ist, dafs die Stadt nicht weiter ostwärts oberhalb der Ausmündung des Arauco in den Guayra angelegt worden ist. Es dehnt sich nämlich daselbst eine weite, durch längern Aufenthalt der Gewässer gleichsam geebnete Fläche aus, und die Stadt würde sich daselbst besser ausnehmen und ebener Strafsen sich zu erfreuen haben. Der Gründer von Caracas, *Diego de Losada*, folgte vermuthlich den Fufsstapfen des Vorgängers *Faxardo*, der da eine Niederlassung veranstaltete, zu einer Zeit, wo die Spanier noch nicht Besitzer des ganzen Thales waren. Die Spanier hatte eigentlich der Golddurst hieher bewogen, und der Ruf der reichen Goldminen von los Teques und

Barute hingelockt, sie zogen daher vor, in der Nähe der an die Küste führenden Straße zu bleiben. So ist hinwieder auch die Stadt Quito auf einer Stelle erbaut, wo das Thal am engsten und unebnen ist, zwischen den zwei schönen Ebenen Turupamba und Rumipamba. Man könnte beide benutzen, wollte man die alten indischen Anlagen verlassen.

Von der Douane la Pastora in Caracas steigt man über die Placa de Trinidad und die Placa mayor immer abwärts, nach Santa Rosalia und an den Rio Guayra. Nach barometrischen Messungen findet von der Douane bis Trinidad eine Vertiefung von 37 Toisen Statt. Die Hauptkirche liegt noch 8 Toisen niedriger, und der Hauptplatz liegt endlich 32 Toisen höher als der Rio Guayra. Diese abschüssige Lage von 77 Toisen hindert zwar das Fahren in Kutschen nicht, man macht jedoch von Kutschen nur wenig Gebrauch. Drei kleine von den Gebirgen kommende Flüsse, der Arauco, der Catouche und der Caraguata nehmen ihren Lauf von Norden nach Süden durch die Stadt. Diese Flüschen haben sehr steile Ufer, und diese erinnern wieder im Kleinen, durch die ausgetrockneten Regenbäche, welche sich in dieselben ergießen und die Gestade durchschneiden, an die bekannten Guaicás oder Spalten des Pinchincha in Quito. Als Trinkwasser bedient man sich in Caracas desjenigen vom Rio Catouche, wohlhabende Leute jedoch lassen sich dasselbe von Valle, einem eine Meile südwärts gelegenen Dorfe kommen. Man hält nämlich dieses, so wie das Wasser

von Gamboa, für sehr gesund, weil es über die Wurzeln der Sassaparille wegläuft. Es herrscht nämlich in ganz Amerika das Vorurtheil, die Gewässer nehmen die Kraft der Pflanzen an, in deren Schatten sie hinlaufen. So rühmt man in der Magellansstraße die Kräfte des Wassers ungemcin, das mit den Wurzeln der Winterana Canella in Berührung kommt. Herr von *Humboldt* konnte jedoch kein Aroma in dem Wasser wahrnehmen. Das Wasser von Valc enthält keinen Kalk, aber etwas mehr Kohlensäure als das Wasser des Arauco. Über diesen letzten Fluß ist eine neue und schöne Brücke erbaut, und wird von den Spaziergängern fleißig benutzt. Caracas enthält acht Kirchen, fünf Klöster und einen Schauspielsaal, welcher fünfzehn bis achtzehnhundert Personen fassen mag. Zur Zeit des Herrn von *Humboldt* war derselbe so eingerichtet, daß das Parterre, wo beide Geschlechter getrennt saßen, keine Decke hatte. Sie konnten daher gleichzeitig das Schauspiel und den Sternenhimmel sehen, und Herr von *Humboldt* konnte wahrnehmen, ob Jupiter die Nacht über sichtbar seyn werde. Die Theaterloge war auch Observatorium. Wie in allen von den Spaniern in Amerika erbauten Städten, so sind auch hier die Straßen breit und gerade und durchschneiden sich rechtwinkelig. Die Häuser sind geräumig und leider höher, als sie in einem Lande seyn sollten, wo der treulose Boden durch Erdbeben so unsicher ist. Die Ansicht der beiden Plätze Alta Gratia und St. Franziscus war 1800 sehr an-

genel'm. Der 26. März 1812 brachte beinahe der ganzen Stadt den Untergang. Nur langsam erhebt sich die von dem furchtbarsten Erdbeben zertrümmerte Stadt aus ihren Ruinen; das Trinidad-Quartier, darin Herr von *Humboldt* einlogirte, ward wie durch eine Pulvermine versprengt und zertrümmert. Wir werden weiter unten von diesem eben so furchtbaren, als interessanten Ereigniß sprechen.

Der Anblick der Stadt Caracas ist ernst und düster. Einklemmt zwischen der Silla und dem Berge Avila, gibt ihr diese Lage besonders in den Wintermonaten ein finsternes Aussehen, da das Thal von nur geringer Ausdehnung, mithin der Gesichtskreis beschränkt ist. Die Morgen sind in den Decembertagen sehr schön, bei reiner und heller Luft erblickt man die zwei Spitzen oder vielmehr Dome der Silla und die ausgezähnte Spitze des Berges Avila. Gegen Abend wird die Luft verdünstet, die Berge überziehen sich, Nebelstreifen sind an ihre ewig grünen Wände aufgehängt, und theilen sie in über einander liegende Zonen ein. Allmählich fließen jedoch diese in einander, die Nebel verdicken sich und ziehen sich, alles verschleiernd, ins Thal herab. Nicht selten senken sich diese Nebel bis unter das Kreuz von Guayra hinab und ziehen sich dicht am Boden gegen die Pastora von Caracas und bis nach dem Quartier Trinidad hin. Beim Anblick dieser Nebel glaubt man sich nach Deutschland auf

das mit Fichten und Lerchenbäumen besetzte Harzgebirge versetzt.

Dieser finstere und melancholische Anblick verliert sich jedoch in den Sommermonaten, wo der Abstich zwischen hellen Morgen und vernebelten Abenden aufhört. Im Brach- und Heumonath sind die Nächte lieblich und heiter, die Atmosphäre erhält dann ohne Unterbrechung jene eigenthümliche Heiterkeit und Durchsichtigkeit, welche den Hochthälern und Bergebenen jener Zonen ununterbrochen eigen ist, so lange die Winde keine Luftschichten ungleicher Wärme durch einander mengen.

In dieser Sommerzeit genießt man dann die ganze Schönheit der Landschaft, welche jedoch Herr von *Humboldt* nur zu Ende Jänner ein paar Tage lang vollkommen hell sehen konnte. Die beiden Gipfel der Silla stellen sich dem Auge beinahe unter gleichem Höhen-Winkel dar, wie der Pik von Teneriffa im Hafen von Orotava. Die erste Hälfte des Berges ist mit Rasen bedeckt, dann folgt die Zone der immer grünen Sträucher, welche in der Blüthenzeit der Befaria, der südamerikanischen Alpenrose, von purpurfarbnem Widerscheine des Lichtes geröthet sind. Über der Waldzone erheben sich zwei domförmige Felsenmassen. Von allem Pflanzenwuchse entblößt haben sie durch ihre Nacktheit die scheinbare Höhe eines Berges, der im gemäßigten Europa kaum die Grenze des ewigen Schnees erreichen würde. Mit diesem erhabenen Anblick der Silla und dem mannigfaltigen Wechsel der Land-

schaft, nordwärts der Stadt, bilden die angebaute Thalgegend und die heitern Ebenen von Chacao, Petare und la Vega einen angenehmen Abstich.

Das Thal von Caracas ist schon öfter das Paradies, die Wohnstätte des ewigen Frühlings genannt worden. Dieses ist aber auf den Cordilleren überall der Fall, wo zwischen 400. und 900 Toisen Höhe die reizenden Gebirgsthäler ihren Schoofs dem glücklichen Bewohner freundlich entgegenbreiten. Nur jene sehr breiten Ebenen und weiten Hochtbäler machen davon eine Ausnahme, wo unfruchtbarer Boden die strahlende Wärme ungewöhnlich verstärkt. Kann des Menschen Phantasie auch etwas Liebliches sich denken, als eine Temperatur, welche sich den Tag über auf 20° und 26°. und die Nacht durch auf 16° und 18° der hunderttheiligen Scale erhält? Eine Temperatur, in welcher gleichmäfsig der Pisang, der Pomeranzenbaum, der Caffestrauch, der Apfelbaum, die Aprikose und der Weizen gedeihen!? Es hat auch ein Einheimischer von Caracas die Gegend dem urweltlichen Paradiese verglichen, und darinnen die vier Flüsse desselben im Arauco und den in seiner Nähe befindlichen Bergströmen zu finden geglaubt.

Leider ist dieses so milde Klima sehr unbeständig und häufigem Wechsel unterworfen. Die Einwohner von Caracas beklagen sich, dafs sie in einem Tage mehrere Jahreszeiten haben, und der Übergang von einer zur andern oft sehr plötzlich folgt. Im Januar ist es nicht selten, dafs auf eine

Nacht, deren mittlere Temperatur 16° war, ein Tag folgt an dem der Thermometer sich im Schatten acht Stunden lang über 22° erhält. Am nämlichen Tage geht die Temperatur oft von 18° auf 24° über. Die Schwingungen der Temperatur, welche in den gemäßigten europäischen Ländern zu den ganz gewöhnlichen Erscheinungen gehören, sind dem Bewohner der heißen Zone lästig. Dort ist man nämlich so sehr an eine gleichmäßige Einwirkung der Temperatur gewöhnt, und selbst der Europäer ist gegen Temperaturveränderungen so reizbar, daß eine Veränderung von 6° sehr unangenehm auffällt. In Cumana, und überhaupt in den Ebenen, beträgt der Unterschied der Wärme von 11 Uhr Morgens und 11 Uhr Abends nicht mehr als 2° oder 3° . Demungeachtet hat dieser Temperaturwechsel auf den Körper der Bewohner von Caracas mehr Einfluß, als man auf den ersten Anblick glauben sollte. Zwei Winde sind es, welche im Thale von Caracas die Atmosphäre im Gleichgewicht erhalten, der eine aus Westen oder von der See, der andere aus Osten oder vom Lande. Den ersteren nennt man Wind von Catia, er kommt aus der eben erwähnten Schlucht von Catia, ist feucht, und wird sehr gefürchtet; sehr reizbaren Personen verursacht er Kopfschmerz, und manche schließen sich vor ihm in ihre Häuser ein, wie die Italiener vor dem Sirocco. Wenn er in das Thal von Caracas aus der oben erwähnten Schlucht, Quebreda de Tipe emporstürmt, so hüllt sich, der Feuchtigkeit wegen, die er von der

See herzuführen, der Gipfel der Silla in Nebel. Der Wind von Patare hingegen kommt aus Ost oder Südost, vom östlichen Ausgange des Guayrathales, er führt die trockne Luft der Berge und des innern Landes herbei, zerstreut die Nebel, und zeigt die Gipfel der Silla wieder in ihrer vollen Pracht.

Diese Unbeständigkeit des Klima, und die schnellen Übergänge von einer hellen und trocknen, zu einer feuchten und neblichten Luft, findet sich nicht nur in Caracas, sondern in allen gemäßigten Tropenländern, und an allen Orten, die zwischen 4 und 800 Toisen Erhöhung, sich entweder auf kleinen Ebenen oder am Abhange der Cordilleren befinden, wie Xalapa in Mexiko, oder Guaduas in Neu-Granada. Ununterbrochene Heiterkeit einen Theil des Jahres hindurch trifft man nur in der tiefen, mit der Meeresfläche wagerecht liegenden Landschaft, oder auf sehr großen Höhen einer ausgedehnten Bergenebene an, wo die gleichförmige Strahlung des Bodens die Auflösung der blasenförmigen Dünste zu befördern scheint. Die mittlere Zone liegt wagerecht mit den ersten Nebelschichten, welche die Erde umgeben. Das Klima dieser Zone von einer so milden Temperatur ist seiner Natur nach unbeständig und neblig.

Trotz der Höhe des Ortes ist der Himmel minder blau als in Cumana. In Caracas ist die Auflösung der Dünste unvollständiger als an der Küste. Die mit Saussüres Cyanometer gemessene Bläue der Luft betrug vom November bis Jänner insgemein

18° und nie über 20°, während sie an den Küsten auf 22° bis 25° anstieg. Am 22. Jänner bemerkte Herr von *Humboldt*, daß die Bläue des Himmels in Zenith 12° betrug, die Luft war vollkommen hell und ausgezeichnet trocken. Sobald der Wind von Petare sich legte, erhob sich das Blau im Zenith auf 16°. Er hatte auf der See öfter eine ähnliche Wirkung der Winde wahrgenommen.

Was nun die mittlere Temperatur von Caracas betrifft, so zieht Herr von *Humboldt* aus vielen Beobachtungen den Schluß, die gewöhnliche Temperatur betrage im November und December meist den Tag über zwischen 21° und 22°, und die Nacht durch zwischen 16° und 17°. In der warmen Jahreszeit, im Juli und August, steht der Wärmemesser bei Tage auf 25° bis 26°, und des Nachts auf 22° bis 23°. Hieraus ergibt sich ein Durchschnitt der Jahrestemperatur, d. h. wenn man alle Wärme des ganzen Jahres in ein Magazin einpackte, und jedem Tag sein beschiedenes Theil verabfolgen ließe, täglich 21°,5. Nur sehr selten steigt in Caracas die Temperatur auf ein paar Stunden auf 29°, man versichert aber auch, dieselbe im Winter vor Sonnenaufgang auf der Tiefe von 11° beobachtet zu haben. Während des Aufenthalts des Herrn von *Humboldt* beobachtete er sie nie über 25° und nicht unter 12°,5. Das Ergebniss aller Beobachtungen zwischen Caracas und seinem Hafen la Guayra ist Folgendes:

	Caracas (454 Toisen Höhe)	la Guayra (Meeresfläche)
Mittlere Jahrestemperatur	21° bis 22°	28°
Mittl. T. der warmen Jahreszeit	24°	29°
Mittl. T. der kalten Jahreszeit	19°	23°5
Höchste Temperatur	29°	35°
Niedrigste	11°	21°

Der Regen fällt in Caracas durch drei Monate, April, Mai und Juni, in außerordentlicher Menge. Die Gewitter kommen allezeit aus Osten und Südosten von Petare und Valle her. In den tiefern Ländern fallen keine Schloffen, in Caracas geschieht dieses jedes vierte oder fünfte Jahr. Man hat auch Beispiele von Schloffen, die in noch tiefer liegende Thäler fielen, und diese Erscheinung macht dann allezeit gewaltigen Eindruck auf das Volk. Die Steinregen sind bei uns seltener, als, der häufigen Gewitter unerachtet, bei 300 Toisen Erhöhung über die Meeresfläche, in der heißen Zone die Schloffen sind.

Der kühle und liebliche Erdstrich, den wir hier beschrieben, ist für Anpflanzung der Produkte heißer Zonen sehr günstig. Das Zuckerrohr gedeiht hier noch ausnehmend gut, und selbst in noch höhern Gegenden als Caracas. Im Thale von Caracas wird jedoch, des trocknen, steinigen Bodens wegen, die Anpflanzung des Caffeestrauchs vorgezogen, der hier zwar keine reichen, aber sehr vorzügliche Ernten liefert. Während der Blüthenzeit des Caffee-

strauchs, gewährt die sich über Chacao ausdehnende Ebene den gefälligsten, mit tausenden von blühenden Sträuchen geschmückten Anblick. Der Pisang, welcher um die Stadt vorkommt, ist zwar nicht der große Platano harton, weil er zu viel Wärme fordert; statt seiner werden aber die uns von Teneriffa her bekannten Arten, die weniger Wärme fordern, der Cumburi und Dominico gezogen. Die großen Pisangfrüchte kommen auf den Markt von Caracas aus der Pflanzung von Turiamo, die wir weiter oben an der Küste zwischen Burburata und Porto Cabello liegen sahen. Die schmackhaftesten Ananas kommen von Baruta, von Empedrado und den Hügeln von Buenavista auf der Straßc nach Victoria. Die europäischen Reisenden, welche zum ersten Mal in das Thal von Caracas hinaufsteigen, werden angenehm überrascht, wenn sie neben dem Caffcestrauch und Pisang die Pflanzen unserer Gärten antreffen, und als Erinnerungen an die Heimath begrüßen können. Erdbeeren, Weinreben und fast alle Fruchtbäume der gemäßigten Zone lachen ihnen hier entgegen. Pflirsiche und die vorzüglichsten Apfelarten kommen am Macarao oder dem westlichen Thalende vor. Der Quittenbaum ist hier so gemein, daß er beinahe wild wächst. Die Äpfel und noch mehr die Quittenconfituren sind hier überaus beliebt, zumal da man hier glaubt, um Wasser zu trinken, müsse erst durch Zucker der Durst gereizt werden. Je mehr sich jedoch der Caffcestrauch, und mit ihm die Negerslcaven verbreiten,

desto mehr hat der Mais und die Hülsenfrüchte die in den Savanen zerstreuten Apfel- und Quittenbäume verdrängt. Die Reifsfelder, die man bewässert, waren vormals in den Ebenen des Chacao zahlreicher als jetzt. Herr von *Humboldt* hat jedoch in mehreren Hochthälern die Bemerkung gemacht, daß da, wo der Apfelbaum wohl gedeiht, die Anpflanzung des Birnbaums große Schwierigkeit hat. Man versicherte ihn, die vortrefflichen Äpfel, die man auf den Markt von Caracas bringt, wüchsen auf unveredelten Stämmen. Kirschen hat man keine. Die Olivenbäume, welche Herr von *Humboldt* im Hofe des Klosters San Felipe Neri sah, waren groß und schön, aber durch die Üppigkeit ihres Wachses unfruchtbar.

So sehr jedoch die Beschaffenheit der Temperatur des Thales von Caracas sich für den Anbau aller Colonialprodukte eignet, so hat es doch in Hinsicht auf die Gesundheit der Einwohner nicht gleiche Vorzüge aufzuweisen, und besonders in Bezug auf die in der Hauptstadt von Venezuela angesiedelten Fremden. Die schnellen Temperaturwechsel veranlassen Unterdrückungen der Hautausdünstung, durch welche rheumatische Zufälle entstehen, die verschiedene Gestalt annehmen. Ein Europäer, der einmal an heiße Luft gewöhnt ist, bleibt viel eher in Cumana, in den Thälern von Aragua und allenthalben, wo die Tropenländer nicht sehr feucht sind, gesund, als in Caracas und in allen Bergländern, die man ihres ewigen Frühlings wegen rühmt.

Man glaubt zwar vom gelben Fieber, daß es nicht bis in das Thal von Caracas vordringen werde, und gründet diese Meinung auf die Erfahrung, daß seit zwanzig Jahren dasselbe von Guayra aus, noch nicht eingedrungen sey. Gar zu sehr ist jedoch, diesser Erfahrung wegen, dem schlimmen Feinde der Tropen-Bewohner nicht zu trauen, denn wird er einmal durch die Temperatur begünstigt, so dürfte er sich wohl auch in das Thal einschleichen, dessen Temperatur anschnlich genug ist, um in den wärmsten Monaten den Thermometer zwischen 22° und 26° zu erhalten. Wenn es aufser Zweifel ist, daß der Typhus in gemäßigten Zonen ansteckt, wer würde die Bürgschaft übernehmen wollen, daß derselbe bei besonderer Bösartigkeit nicht auch in der heißen Zone durch Berührung sich fortpflanze, da Caracas nur vier Meilen von der Küste entfernt ist, und dabei um 230 Toisen höher liegt, auch nur um 3° kühlere Temperatur besitzt.

Im Jahr 1696 weihte der Bischof von Venezuela, Diego de Lannos, der heiligen Rosalie von Palermo eine Kirche, weil durch ihre Fürbitte die Hauptstadt von der sechzehn Monate lang anhaltenden Seuche des schwarzen Erbrechens, *vomito negro*, befreit worden sey. Eine feierliche Messe, die alljährig zu Anfang des Herbstmonates in der Cathedral gehalten wird, erhält das Gedächtniß dieser Seuche; so wie die Erinnerung an jene Tage, an welchen große Erdbeben Statt fanden, durch Processionen in den spanischen Colonien erhalten wird.

Das Jahr 1696 war in der That auf eine schreckliche Weise merkwürdig, durch eine über alle Antillen verbreitete Seuche des gelben Fiebers, das in diesen Gegenden eigentlich erst seit 1688 einheimisch geworden ist. Ob aber die Seuche des schwarzen Erbrechens, welche durch sechzehn Monate andauernd, auch die kühle Jahreszeit durchwanderte, wirklich diese schreckliche Krankheit gewesen sey, ist nicht genau zu ermitteln, weil man keine genaue Beschreibung jener Seuche hat. Es müßte denn diese Seuche im hohen Thale von Caracas älter seyn, als in den besuchtesten Häfen des Festlandes, wo sie 1729 noch unbekannt war. Darum zweifelt auch Herr von *Humboldt*, daß jene Seuche von 1696 wirklich das gelbe Fieber oder schwarze Erbrechen gewesen sey. Kann aber auch nicht mit genauer Gewisheit das damalige Daseyn dieses furchtbaren Übels dargethan werden, so ist so viel erwiesen, und nur allzugewiß, daß eben diese selbe schreckliche Krankheit es war, die 1802 in der Hauptstadt Caracas einen großen Theil der jungen europäischen Kriegsmänner hinraffte. Es ist eine furchtbare Erscheinung, daß mitten in der heißen Zone eine 450 Toisen erhöhte, aber dem Meere sehr nahe liegende Stadt auf einer Bergebene, die Bewohner gegen ein Übel, von dem man glaubte, es sey nur der niedrigsten Küstengegend eigenthümlich, noch nicht zu schützen vermag.



Sechstes Kapitel.

Aufenthalt in Caracas. — Berge in den Umgebungen der Stadt.

Der Aufenthalt des Herrn von *Humboldt* in Caracas dauerte zwei Monate, während welcher Zeit er mit Herrn *Bonpland* ein Haus bewohnte, das beinahe frei auf dem höchsten Punkte der Stadt erbauet war. Von der Terrasse aus übersahen sie gleichzeitig den Gipfel der Silla, den ausgezahnten Rücken des Galipano, und das liebliche Thal von Guayra, dessen schöner Anbau mit dem finstern Aussehen der umliegenden Berge gewaltig absticht. Es war die trockne Jahreszeit vorhanden. Um die Viehweiden zu verbessern, wird der Rasen der Savanen, welche die Abhänge bedecken, angezündet. Diese ausgedehnten Feuerbrände gewähren dem fernem Beschauer den Anblick überraschender Beleuchtungen. Diese Feuerbrände erscheinen überall, wo die Savanen wellenförmig absteigenden Felsen folgen, wie Lavaströme. Ihr helles aber rubiges Licht nimmt eine röthliche Farbe an, wenn der von der Silla herabkommende Wind in den tiefern Gegenden Nebel sammelt. Bisweilen wird der Anblick noch prachtvoller, wo die Lichtstreifen von dichten Wolken verhüllt, nur in einzelnen Wolkenrissen und Zwischenöffnungen sichtbar werden. Nach Maßgabe nun, wie sich die Wolken emporheben, wird ihr Saum hellglänzend. Den Tag über, wird der Rauch durch den Wind von Petare der Stadt zugeweht,

wodurch die Durchsichtigkeit der Luft vermindert wird:

So sehr unsere Reisenden Ursache hatten, mit der Lage des Hauses zufrieden zu seyn, so waren sie es doch bei weitem noch mehr mit der Aufnahme, welche sie bei den Einwohnern fanden. Sie können daher auch die zuvorkommende Freundschaft, die sie von allen Klassen der Einwohner empfangen haben, wie die edle Gastfreundschaft des damaligen General-Capitäns, Herrn von *Guevara Vaskonzelos*, nicht genug rühmen. Herr von *Humboldt* und *Bonpland* haben nach einander die bedeutendsten Städte der spanischen Colonien, Caracas, Havannah, Santa Fe de Bogota, Quito, Lima und Mexiko besucht; eben so standen sie mit Menschen aller Klassen in Verbindung, sie hatten daher Gelegenheit genug, sowohl den Grad als die Art der Civilisation, und ihre Fortschritte in diesen verschiedenen Städten die sie bereits erreicht haben, zu beobachten. Die edlen Reisenden glauben sich zu dem Resultate berechtigt, daß als vorherrschende Neigungen folgende wahrnehmbar seyen. In Mexiko und Santa Fe glaubten sie entschiedene Vorliebe für wissenschaftliche Forschungen wahrzunehmen; in Quito und in Lima mehr Neigung für schöne Wissenschaften, und für alles, was einer feurigen und beweglichen Phantasie behaglich ist; in Havannah und Caracas endlich mehr Einsichten in die politischen Verhältnisse der Staaten und umfassendere Kenntnisse vom Zustande der Colonien und des Mutter-

landes. Aus diesem geht hervor, daß der starke Verkehr, der im Mittelmeere der Antillen Statt findet, auf die Fortschritte der Cultur und der Civilisation den mächtigsten Einfluß behauptete, und daher der Civilisation in den schönen Provinzen Cuba und Venezuela ein europäisches Ansehen verliehen hat, wie man es sonst nirgends im spanischen Amerika antrifft. Die große Anzahl indianischer Landwirthe, die in Mexiko und im Innern von Neu-Granada wohnen, ertheilen dieser ausgedehnten Landschaft einen eigenthümlichen und fremden Charakter, und obgleich die schwarze Bevölkerung in Cuba bei weitem stärker ist, als in Mexiko, so fühlt man dort doch, daß man Europa näher ist, als in irgend einem andern Theile der neuen Welt.

Da Caracas auf dem Festlande liegt, auch nicht so sehr dem unmittelbaren Verkehr mit den Fremden ausgesetzt ist, so hat sich daselbst der spanische National-Charakter mehr als in der Havannah erhalten. Anstatt geräuschvolle und mannigfaltigere Vergnügungen und Zerstreungen außer dem Hause zu suchen, ist man der edlen Sitteneinfalt und der völkerbeglückenden Gewohnheit getreu geblieben, im Familienkreise der Seinen jenes Wohlbehagen am Leben zu finden, welches Munterkeit, Offenheit und Herzlichkeit mit feiner Sitte gepaart erzeugen. Es liefs sich jedoch schon dazumal, da unsere Pilger daselbst ihre Beobachtungen machten, nicht verkennen, daß eine Veränderung der Begriffe bevorstehe. Es zeigte sich ein Zwiespalt unter den

Einwohnern, gleichsam zwei Geschlechtsfolgen. Die eine, nicht zahlreiche, hing mit starrer Unbiegsamkeit am Herkommen und alter Sitte, sie lebte der Erinnerung an die Vergangenheit, und betrachtete Amerika als Eigenthum ihrer Ahnen, die es erobert hatten. Sie haßte alle Aufklärung, und bewahrte selbst ihre Vorurtheile als heiliges Erbe. Die andere Klasse schien weniger mit der Gegenwart, als mit der seitdem eingetretenen Zukunft beschäftigt, und legte eine oft nur zu unbesonnene Vorliebe für neue Sitten und Begriffe an den Tag. Diese Neigung für das Neue kann nur dann wohlthätige Folgen haben, wenn dieselbe, was immer nur die Eigenthümlichkeit Weniger ist, mit gründlicher Bildung und Wisbegierde vereinigt, und durch kalte Vernunft geleitet ist. Herr von *Humboldt* bemerkte unter dieser Klasse mehrere durch Studienliebe und sanfte Sitten ausgezeichnete Männer, aber auch leider andere, die alles, was Charakter, die Literatur und die Künste Schönes und Achtungswerthes enthalten, verschmäheten, ihre Nationaleigenthümlichkeit einbüßten, und dafür nur der Fremden Laster, aber nicht ihre Tugenden und Kenntnisse eintauschten.

Man hörte zwar in Cumana und in andern Handelsstädten viel über die Ansprüche des Adels von Caracas klagen, der unter dem Namen los Mantuanos bekannt ist. Allein dieses schien Herrn von *Humboldt* nicht ganz gegründet, da die Fortschritte der Cultur und Aufklärung die Unterschiede zwi-

sehen weissen Menschen so ziemlich beseitigt haben. Man trifft in den Colonien überhaupt zweierlei Adel an. Der eine besteht aus Creolen, deren Vorältern in Amerika neuerlich erst ansehnliche Stellen bekleidet haben. Er gründet seine Vorrechte zum Theil auf die Auszeichnungen, die er im Mutterlande genießt; er glaubt auch jenseit des Meeres dieselben behaupten zu können, ohne auf die frühere oder spätere Ansiedlung in den Colonien Rücksicht zu nehmen. Der andere Adel haftet mehr an dem amerikanischen Boden, und gründet seine Ansprüche auf das Recht der Eroberung. Es gehören zu demselben die Abkömmlinge der Conquistadores oder Eroberer. d. h. der Spanier, die zur Zeit der ersten Eroberung bei der Armee dienten. Unter diesen Krieger, den Waffenbrüdern des *Cortez*, *Losada* und *Pizarro*, befanden sich mehrere, die den ersten Familien Spaniens angehörten, andere aber, die aus den untersten Volksklassen abstammten, aber durch ritterliche Tapferkeit, welche den Anfang des sechzehnten Jahrhunderts auszeichnete, ihren Namen berühmt machten. Es ist schon oben gesagt worden, daß man bei näherer Kenntniß jener Zeiten und Menschen, auch verschiedene rechtshaffene, schlichte und großmüthige Menschen antrifft, die die spanische Grausamkeit verabscheuten und tadelten, aber mit den übrigen vermengt, dem Fluche und dem Abscheu der Welt nicht entgehen konnten. Der Name Conquistadores ist um so mehr ein Gegenstand des Abscheues geblieben, als die

mcisten derselben durch friedlichen Genuß der Früchte ihrer Grausamkeiten, ihre Laufbahn in Frieden endeten, und keine jener Widerwärtigkeiten erduldeten, wodurch das Urtheil der Geschichte gemildert, und die Menschheit gleichsam versöhnt wird. Dafs jedoch der Adel des neuen Continents von seinen Ansprüchen und Anmassungen nachliess, war schon dazumal mehr ein Werk der Nothwendigkeit, als der Aufklärung, weil es da schwer ist, den Adel zu behaupten, wo nicht Stammbäume, sondern Hautfarbe über den Adel entscheiden. Jeder Weisse hielt sich für einen Edelmann, und der Weisse dem Weissen gleich. Überall, wo es Sklaven gab und noch gibt, ist schon das bloße Freiseyn hinreichend, um das Ansehen des Adels zu behaupten. In Mexiko wie in Peru, in Caracas wie auf Cuba, hört man nicht selten den Weissen, der barfuß geht, auf den andern zeigen und sagen: dieser so reiche Weisse ist am Ende doch nicht weißer als ich bin. Es ist sogar nicht selten, das lächerliche Schauspiel zu sehen, dafs ein Paar nackte Kerls einer dem andern seine weißere Hautfarbe beweisen will, und beide mit einander zankend, den Titel Don von einander fordern, wenn auch Einer so braun oder so roth ist als der Andere. Jeder weisse Mensch ist ein Adelige, *todo blanco es caballero*, ist selbst in Spanien zum Sprichwort geworden, wo sich jeder Baske Edelmann nennt. Weil nun in Amerika und auf den Philippinen mehr Basken leben, als in Spanien selbst, so trugen die Weis-

sen dieses Stammes nicht wenig dazu bei, die Lehre von der Gleichheit aller Menschen, deren Blut nicht mit dem afrikanischen vermischt ist, in den Colonien auszubreiten.

Übrigens sind die Länder, welche auf Stamm-bäume und Vorrechte der Geburt so hohen Werth legen, nicht immer die, wo sie sich am beleidigendsten äußern. Unter den Völkern spanischer Herkunft würde man vergebens den kalten anmaßenden Adelsstolz und die Manieren suchen, welche sich im jetzigen Europa verbreitet haben. In vielen Familien in Caracas fand Herr von *Humboldt* große Begierde nach Bekanntschaft mit den französischen und italienischen Meisterwerken, und eine entschiedene Vorliebe für die Tonkunst, welches, wie überall wahre Bildung, dazu beiträgt, die verschiedenen Klassen einander näher zu bringen. Für die eigentlichen Wissenschaften, wie für zeichnende Künste und Malerei, mangeln bis jetzt die großen Anstalten, welche Mexiko und Santa Fe der Freigebigkeit der spanischen Regierung und dem Patriotismus der Einwohner verdanken. Mitten in dieser wundervollen und an Erzeugnissen aller Art so reichen Natur war niemand zu finden auf diesem ganzen Küstenlande, der sich mit dem Studium der Pflanzen- und Mineralkörper abgegeben hätte. Nur im Franziskaner-Kloster war ein ehrwürdiger Greis, der Pater Puerto, der den Kalender für die vereinigten Provinzen von Venezuela berechnete, und von dem neuern Zustande der Sternkunde einen

einiger Mafsen richtigen Begriff hatte. Die Instrumente hatten den größten Reiz für ihn. Eines Morgens kam eine ganze Schaar Franziskaner - Mönche zu Herrn von *Humboldt*, welche eine Inclinations-Bussole zu sehen wünschten. Die auf Naturerscheinungen gerichtete Neugierde wird in einem Lande gesteigert, dessen Boden vom vulkanischen Feuer unterhöhlt ist, und wo die Natur zugleich so erhaben und so geheimnißreich ist.

Aufser einigen Pressen, welche Kalender und bischöfliche Verordnungen zu Tage förderten, war in Caracas bis zum Jahr 1806 trotz einer Bevölkerung von vierzigtausend Menschen keine Buchdruckerei vorhanden. Das Lesebedürfnis war nicht sehr groß, selbst unter gebildeten Klassen. Ein Franzose, Herr *Delpeche*, legte in Caracas die erste schöne Buchdruckerei an.

Herr von *Humboldt* glaubte in einer Umgebung, wo sich das Gemüth so sehr zu naturhistorischen Gegenständen hingezogen fühlt, wo zugleich das Interesse an diesen Gegenständen durch die Fruchtbarkeit des Jahres, die von der Dürre, dem anhaltenden Regen, dem Kampf der Winde von Catia und Petare so sehr bedingt wird, es müßten da die Menschen mit den umliegenden Bergen und den mannigfaltigen Schluchten und Gegenden recht bekannt seyn. Er fand sich jedoch betrogen, denn in ganz Caracas konnte er auch nicht eine Seele finden, die auf der Silla gewesen war. Selbst die Jäger kommen nicht auf die Gipfel der Berge, und Reisen

um wissenschaftlicher Zwecke willen, sind hier ganz unbekannt. An ein gleichförmiges Leben gewöhnt, verläßt man nur selten das Haus, man fürchtet die Ermüdung und den schnellen Wechsel des Klima. Man scheint hier nicht zu leben, um das Leben zu genießen, sondern um es zu verlängern. Die Reisenden spazierten öfters nach zweien Pflanzungen, deren Besitzer liebenswürdige Gesellschafter waren. Diese Pflanzungen liegen der Silla von Caracas gerade gegenüber, und indem sie mit dem Fernroht seine zwei höchsten Spitzen untersuchten, so konnten sie sich vorläufig mit den Schwierigkeiten der Besteigung bekannt machen. Sie maßen auch die Höhe der Silla mit dem Sextanten auf der Höhe Trinidad, und sie schlossen, daß der Gipfel der Silla niedriger als die Stadt Quito über der Meeresfläche stehe. Dieser Schätzung wollten freilich die Bewohner der Stadt Caracas nicht beistimmen. Die Bewohner der Städte, welche von großen Bergen beherrscht werden, überschätzen gewöhnlich die Höhe derselben, und fühlen sich in ihrer Nationallehre gekränkt, wenn auch noch so begründeter Zweifel gegen dieses eingewurzelte Vorurtheil erhoben wird.



Aussicht der Silla von Caracas.

Siebentes Kapitel.

Besteigung der Silla.

Der General Capitän von Caracas, Herr von *Guevara*, verschaffte den Reisenden durch den Teniente (Statthalter von Chacao) die nöthigen Wegweiser. Es waren Schwarze, welchen der Fußweg über den Bergrücken, an der Westspitze der Silla nach der Küste, einiger Mafsen bekannt war. Dieser Fußweg wird von den Schleichhändlern benutzt, aber weder jene Wegweiser, noch die Milizen, welche die Schleichhändler verfolgen, waren je auf der Westspitze der Silla gewesen. Den ganzen December über war der Gipfel nur fünf Mal wolkenlos gewesen. In dieser Jahreszeit ist es jedoch selten, daß zwei heitere Tage auf einander folgen, darum fanden sie es gerathen, gerade an einem solchen Tage die Besteigung der Silla zu unternehmen, wo die Wolken tief standen, und man erwarten konnte in eine helle Luft einzutreten, sobald die Wolken-schicht durchdrungen war.

Es war am 2. Jännr 1800 als sie sich gegen Abend auf den Weg machten, um in der Estancia de Gallegas, einer Caffeeplantzung, in deren Nähe und in einer schattenreichen Bergschlucht der kleine Bach von Chacaito sich in schönen Wasserfällen vom Gebirge herabstürzt, zu übernachten. Es war eine ziemlich helle Nacht, und obwohl für die morgende Reise Ruhe sehr nöthig gewesen wäre, so blieben Herr von *Humboldt* und *Bonpland* doch auf, und

wollten drei Verfinsterungen der Jupitertrabanten beobachten. Allein durch Rechnungsirrhümer, welche sich in die Vorherbestimmung der Verfinsterungen durch Verwechslung der mittlern und der wahren Zeit eingeschlichen hatten, waren ihre Anstrengungen vereitelt, weil sie alle drei Finsternisse verfehlten. Mißmuthig über dieses widrige Ereigniß, begannen sie am dritten Jänner früh um fünf Uhr, von Sclaven, die ihre Instrumente trugen, begleitet, den Berg zu besteigen. Es waren ihrer achtzehn Personen, welche alle einer nach dem andern auf einem schmalen Fufssteig einhergingen. Dieser Pfad geht über einen steilen, mit Rasen bedeckten Abhang. Man ersteigt zuerst einen Hügel, welcher gegen Südwesten eine Art Vorgebirg der Silla bildet, und durch einen schmalen Damm mit dem Hauptberge zusammenhängt. Die Hirten bezeichnen diesen Damm mit dem Namen: Thor der Silla. Gegen sieben Uhr trafen sie hier ein; es war ein schöner, kühler Morgen, an dem der Wärmemesser sich nicht völlig auf 14° erhielt, und der Himmel schien den Ausflug zu begünstigen. Der Barometer zeigte hier 685 Toisen über der Meeresfläche, und also 80 Toisen höher als bei der Venta oder dem Gasthofs zwischen Guayra und Caracas, wo man die prachtvolle Aussicht auf die Küste genießt. Die Wegweiser glaubten in sechs Stunden den Gipfel der Silla erreichen zu können.

Jetzt wanderten sie über einen schmalen, mit Rasen bedeckten Felsendamm, der von dem Vorgebirg

der Spitze des hohen Berges zuführt. Man hat von hier die Aussicht in zwei Thäler, welche man vielmehr mit üppigem Pflanzenwuchs bedeckte Felsenspalten heißen könnte. Die Schlucht zur Rechten führt zu der Meierei von Mumoz, zur Linken aber übersieht man die Spalte von Chacaito, deren reiche Gewässer bei der Meierei von Gallego vorbeifliessen. Man hört hier das Geräusch der Wasserfälle, ohne den Bergstrom zu sehen, welcher sich unter den dicken Gebüsch der Erinthyren, Clusien und indianischen Feigenbäumen verbirgt. Es gibt nichts Malerischeres in einem Erdstriche, wo so viele Gewächse mit grossen, glänzenden und zähen Blättern vorkommen, als der Anblick der in grosser Tiefe befindlichen und von beinahe senkrechten Sonnenstrahlen erleuchteten Baumgipfel.

Von dem Felsendamme an wird der Weg immer steiler, und man muß sich stark bücken, um fortzukommen. Wenn der Boden so fest ist, daß der Fuß keine Eintritte darauf machen kann, so bietet ein Absturz von 36° eine unersteigliche Steile dar. Der Absturzfall auf dem Wege auf die Gilla betrug nicht selten 30° bis 32° und war daher schwer zu ersteigen. Der dicke Rasen war durch die anhaltende Dürre ebenfalls sehr schlüpfrig geworden. Sie hätten gerne Stollen oder mit Eisen beschlagene Stöcke gehabt, denn die Gneisfels sind mit kurzem Rasen bedeckt, an den man sich weder halten noch wie in weicherem Boden Stufen einschneiden kann. Dieses mühsame Bergsteigen hatte die solcher

Strappazen ganz ungewohnten Städter, welche mitgegangen waren, abgeschreckt. Herr von *Humboldt* und *Bonpland* warteten lange auf sie, und setzten erst dann ihren Weg fort, als sie dieselben vom Berge hinunter wieder heimkehren sahen. Der Himmel fing sich nun zu umwölken an, und schon stieg der Nebel wie Rauch in zarten geraden Streifen aus dem Buschwerke hervor, welches über ihren Häuptern die Savanen einfasste. Es war dieser Nebel wie der Rauch einer allenthalben im Walde ausbrechenden Feuersbrunst zu betrachten. Allmählich sammelten sich diese Dünste, und wurden als leichtes Gewölk von dem Winde um die abgerundeten Gipfel des Gebirges getrieben. Aus diesem unfehlbaren Zeichen sahen sie, daß sie bald mit einem dichten Nebel umhüllt seyn würden. Wie schon früher erwähnt ward, so hat man hier keine Schweizer Wegweiser, und diese faulen ungefälligen Leute sind im Stande, sich hinter dem Reisenden wegzuschleichen, und ohne sich weiter um ihn zu kümmern, den Rückweg anzutreten; darum gebrauchten die Pilger die Vorsicht, die Leute, welche die wichtigsten Instrumente trugen, voranzugehen zu lassen, und nun fuhren sie fort, den Abhang neben der Schlucht von *Chacaito* zu erklettern. Die dem in Amerika gebornen schwarzen Abkömmlinge der Neger eigne Schwartzhaftigkeit stach sehr ab gegen den schweigenden Ernst der Indianer, welche in den Missionen von *Caripe* ihre beständigen Führer und Begleiter gewesen waren. Es war diese schwarze

Begleitung ausnehmend lustig, und es machte ihnen das schnelle Ermüden der übrigen Begleiter, die zurückgekehrt waren, sehr viel Spafs, besonders bei einem jungen Kapuziner, der Professor der Mathematik war. Er hatte nämlich ein wenig geprahlt, und konnte nicht aufhören, die Vorzüge europäischer Spanier aller Classen vor den amerikanischen Spaniern sowohl in Hinsicht auf Körperstärke als Muth und Kühnheit zu rühmen. Er hatte Streifen weißer Papiere mitgenommen, die er von Strecke zu Strecke auswerfen wollte, um den Nachzüglern, die ihm nicht folgen könnten und zurückbleiben mußten, den Weg zu weisen. Dieser Herr Professor hatte auch seinen Ordensbrüdern versprochen, in der Nacht einige Raketen zu werfen, um der ganzen Stadt Caracas das Gelingen eines Unternehmens zu verkünden, welches ihm, aber freilich nur ihm allein, von der größten Wichtigkeit schien. Er hatte aber nicht bedacht, daß ihm seine lange und schwere Kleidung beim Bergsteigen lästig seyn mußte. Weil nun er noch viel früher als die Creolen den Muth verlor, so verweilte er den Rest des Tages in einer nahen Pflanzung, und sah durch ein Fernrohr, wie die Übrigen die Silla hinankletterten. Es mangelte diesem Ordensmanne nicht an physikalischen Kenntnissen, und er hatte einige Jahre später das Unglück, von den Indianern am Apure ermordet zu werden. Zum Unglück für unsere Freunde aber hatte dieser Bergsteiger den Transport des Wassers und der Lebensmittel übernommen, so wie der übrigen zu einer

Bergreise nöthigen Vorräthe. Die damit beladenen Selaven wurden so lange von ihm aufgehalten, daß sie spät eintrafen, und die Wanderer zehn Stunden ohne Brot und Wasser zubringen mußten.

Von den zwei abgerundeten Spitzen der Silla ist die östliche die höhere, und eben auf diese wollten Herr von *Humboldt* und *Bonpland* mit ihren Instrumenten gelangen. Die Einsenkung zwischen beiden Spitzen hat dem ganzen Berge den Namen Selle, Silla (der Sattel) gegeben. Von dieser Einsenkung steigt eine Schlucht ins Thal von Caracas hinab, welche sich oben der Westspitze nähert. Den östlichen Gipfel kann man nun nicht anders erreichen, als wenn man erst auf der Westseite der Schlucht über das Vorgebirg von Puerta in gerader Linie gegen die niedrige Spitze ansteigt, und sich erst dann nach Osten wendet, wenn man den Bergrücken oder die Einsenkung der Silla beinahe erreicht hat. Schon die Ansicht des Berges scheint diesen Weg vorzuzeichnen, denn auf der Ostseite der Schlucht sind die Felsen so steil, daß es schwer halten dürfte, den Gipfel der Silla auf geradem Wege nach der östlichen Spitze, ohne den Umweg auf Puerta, zu erreichen.

Vom Fulse des Wasserfalls von Chacaito bis zu einer Höhe von 1000 Toisen findet man lauter Savanen. Zwei kleine Liliengewächse mit gelben Blüten erheben sich einzig über die Gräser des Rasens, der die Felsen deckt. Die Jamaika'sche Brombeerstaude erinnert an europäische Pflanzenformen.

Vergeblich sahen sie sich hier nach wilden Rosen um, sie fanden dieselben hier so wenig, als auf den Cordilleren der Anden. Im ganzen Theile von Südamerika, den sie durchwanderten, haben sie auch nicht eine einheimische Rosenart angetroffen, so ähnlich auch das Kliina der hohen heißen Zone dem der gemäßigten Zone ist. Es scheint sogar dieser liebliche Strauch in der neuen Welt, weder diesseits noch jenseits der Linie, irgendwo vorhanden zu seyn. Nur auf den mexikanischen Bergen wurde ihnen das Vergnügen zu Theil, unter dem neunzehnten Grade den amerikanischen Rosenstrauch zu entdecken, der nun unter dem Namen: Rose des Montezuma beschrieben ist.

Von Zeit zu Zeit wurden sie in Nebel eingehüllt, und weil auf dieser Höhe kein gebahnter Weg mehr vorhanden ist, so war das Auffinden eines Pfades eine schwierige Sache. Wo auf steilen und schlüpfrigen Abhängen die Füße nicht hinreichen, bedient man sich der Hände und klettert so weiter. Sie fanden hier einen Gang Porzellanerde, welche vermuthlich ein Überbleibsel von zersetztem Feldspath ist. Sie wird jetzt zwar nicht benutzt, kann jedoch mit der Zeit vortheilhaft werden. So oft sie der Nebel einhüllte sank das Thermometer bis auf 12° der Centesimalscale, und stieg bei heiterem Himmel bis zu 21° an. Sie befanden sich nun auf einer Erhöhung von 940 Toisen, demungeachtet sahen sie ostwärts auf gleicher Höhe in einer Felsenschlucht nicht etwa einzelne Palmbäume, sondern ein ganzes

Palmbaumwäldchen. Es war die *Palma real*. Diese in so großer Erhöhung befindliche Palmengruppe bildete einen seltsamen Contrast mit den im warmen Thale von Caracas wachsenden Weidenbäumen. Man sieht hier europäische Formen unter den sich über ihnen entwickelnden Pflanzenformen der heißen Zone.

Nach vierstündiger Wanderung durch die Savannen betraten sie ein aus Sträuchern und niedrigen Bäumen gebildetes Wäldchen. Man nennt es *le Pejual*, vermuthlich wegen der darin in Menge wachsenden *Pejra* (*Gaultheria odorata*), welche sehr starkkriechende Blätter hat. Der Abhang des Berges wird nun milder, und die Untersuchung der in dieser Gegend vorkommenden Pflanzen gewährte für die ausgestandene Mühe reichlichen Ersatz.

Nirgend trifft man vielleicht auf einem so kleinen Raume so mannigfaltige und hinsichtlich auf Pflanzengeographie so merkwürdige Gewächse an. Auf der Höhe von 1000 Toisen gehen die Savannen in Paramos- oder Punas-Vegetation über. (Ein bergiger Ort mit verkrüppelten Bäumen bedeckt, den Winden ausgesetzt, wo beständig eine feuchte Kälte herrscht, heißt auf den Cordilleren Paramos, auf peruanisch Puna.) Diese Sträucher sind Staudengewächse, welche durch ihren Wuchs, durch ihre krummen Äste, ihre zähen Blätter und die Schönheit und Größe ihrer Purpurblumen sich auszeichnen. Hier zeigen sich mehrere Pflanzen aus der Familie der Alpenrosen, die *Thibaudien*, *Andro-*

meden, Vaccinien und jene Befaria mit harzigen Blättern, welche sich mit der europäischen Alpenrose, *Rhododendrum*, vergleichen läßt.

Selbst da, wo die Natur nicht die nämlichen Arten unter ähnlichen Erdstrichen erzeugt, sey es auf der Isothermlinie *), in den Thalgründen oder auf den Berghöhen, deren Temperatur jener der Polarländer gleichkommt, so wird man doch allezeit eine auffallende Ähnlichkeit zwischen den Pflanzen der entferntesten Länder wahrnehmen, und diese ist wohl eine der interessantesten Erscheinungen, welche die Geschichte der organischen Geschöpfe auf Erden darbietet. Trotz dem, daß selbst bei dem jetzigen Stande der Naturwissenschaften die Frage: wie haben sich die Gewächse und Thiere auf der Erdoberfläche verbreitet? sehr

*) Isothermlinie. Man denkt nämlich Linien, welche meridianartig sich über die Erde ziehen und welche die gleichartigen Temperaturen auf der ganzen Erde bezeichnen. Man kann sich deren sehr viele denken, deren unterste dann unterm Aequator auf die Meeresfläche, die oberste auf die beiden Pole zu liegen kömmt. Zwischen diesen lassen sich nun eine große Menge solcher Linien einschalten. Wenn es nun heißt, diese zwei Orte haben einerlei Isothermlinie, so heißt das so viel, sie haben einerlei Temperatur. Nun ist aber allezeit die Isothermlinie um so höher, je näher sie dem Aequator liegt. So wird z. B. eine Stelle, welche unterm 50° n. oder südl. Breite auf der Ebene mit der Meeresfläche liegt, dieselbe Temperatur haben, und dieselben Pflanzen oder wenigstens ähnliche hervorbringen, als unterm Aequator in einer Gebirgshöhe von 1000 bis 1100 Toisen. Isothermparallelen nennt man also Linien gleichartiger Wärme.

schwer zu beantworten, ja durchaus unlösbar ist, so fühlt man sich beim Anschauen der Natur selbst doch immer wieder aufgefordert, die Lösung zu versuchen *). Eine schweizerische Grasart z. B. keimt auf den Granitfelsen der Magellansstraße. Über vierzig Phanerogame Europa's werden in Neu-Holland angetroffen, und die meisten derjenigen Pflanzen, welche den gemäßigten Zonen der beiden Halbkugeln eigen sind, finden sich nirgend in der zwischen inneliegenden heißen Zone, weder in den Thalgründen, noch auf dem Gebirge. Ein Veilchen mit behaarten Blättern auf Teneriffa, welches man immer dieser Insel eigenthümlich glaubte, findet man plötzlich unter den Schneekuppen der Pyrenäen (und auf den Karpathen). Man hat unter den Pflanzen Mexiko's, der Orinoko-Ufer und Quito's, Grasarten erkannt, welche in Deutschland, Arabien und am Senegal wachsen. Wie läßt sich die Pflanzenwanderung durch Gegenden erklären, welche so große klimatische Verschiedenheit darbieten, und jetzt vom Weltmeere bedeckt werden? Wie geschah es, daß in den entferntesten Gegenden sich einander ähnliche Pflanzenformen verbreitet und entwickelt haben, sobald die Klimate Ähnlichkeiten darbieten? Der Luftdruck und die mehr oder mindere Beraubung des Lichts muß wohl großen Einfluß haben, als der eigentliche Hebel der Vegetation der Pflanzen wird jedoch die ungleiche Vertheilung der

*) Über die Pflanzengeographie, siehe den Anhang.

Wärme und Kälte in verschiedenen Jahrzeiten betrachtet werden müssen.

Die Anzahl der Pflanzenarten, welche in beiden Halbkugeln gleichmäfsig vorkommen, ist nun zwar viel kleiner als man anfangs glaubte. Allerdings besitzen und nähren die hohen Berge der amerikanischen Aequinoctial-Länder Arten des Wegerichs, Baldrians, der Ranunkeln, Arenaricn, Mispeln, Eichen und Fichten, die man ihrem Ausschen nach mit den europäischen verwechseln kann, aber bei genauer Untersuchung wesentlich unterschieden sind. Wo die Natur jedoch unter gleichen Isothermlinien nicht die nämlichen Arten liefert, bringt sie doch gern die gleichen Gattungen hervor. Diese verwandten Arten leben nun in sehr grofsen Entfernungen von einander, in den Thälern der gemäfsigten Zone und in den Alpenregionen des Gleichers. Öfters ist aber auch wieder der Fall, dafs nicht einzelne europäische Gewächse gleichsam Colonisten aussandten, um die Berge der heifsen Zone zu betteppichen, sondern dafs Gattungen der nämlichen Familie, welche man zu unterscheiden Mühe hat, einander unter verschiedenen Breitegraden ersetzen, wovon die Silla von Caracas ein mächtiges Beispiel aufzuweisen hat.

Je mehr man über die Vertheilung der Pflanzen, so wie aller organischen Wesen auf dem Erdballe nachdenkt, desto unzulänglicher erscheint die Vorstellung von Pflanzenwanderung. Von der Silla von Caracas bis zu der Cordillerenkette, welche das

Hochthal von Bogota in Neu-Granada einschließt, sind zweihundert Meilen gerader Entfernung. Die Hügelreihe, welche sie mit einander verbindet, ist zu niedrig und warm, um jenen seltsamen Gruppierungen der Befaria mit Purpurblüthen, der Andromeden, Gaultherien, Myrtilen, Raumreben, der Nertera und Aralia mit haarigen Blättern den Übergang zu gewähren, als welche einen kühlern Standort zu ihrem Gedeihen erfordern. Dennoch finden sie sich in so großer Entfernung auf gleicher Höhe wieder. Hier befriedigt die Hypothese von der Pflanzenwanderung durchaus nicht. So theilt die Cordillerenkette der Andes, oder eigentlich Anti, ganz Südamerika in zwei ungleiche Hälften der Länge nach. Diese hohe Felsenmauer gestattet den Pflanzen heißer Zone durchaus keinen Übergang; dennoch findet man an dem niedrigen Bergflusse beider Seiten dieselben Pflanzen. Sobald nur irgendwo, sey es mitten im flachen Lande, oder niedrigem Gebirge, oder im Meere durch ein unterirdisches Feuer ein Spitzberg auf eine beträchtliche Höhe emporgehoben wird, so erscheint sein Gipfel mit solchen Alpengewächsen bekränzt, deren viele nur in sehr weiten Entfernungen auf andern Bergen, die ein ähnliches Klima haben, angetroffen werden. Dieses sind allgemeine Erscheinungen, welche die Natur dem an die Hand gibt, der über die Vertheilung der Pflanzen auf der Erdrinde nachdenkt, und diese Erscheinung verdient allerdings die sorgfältigste Aufmerksamkeit. Ihre Ursachen zu erklären, dürfte

wohl schwerlich gelingen; aber viel wäre gewonnen, hätte man erst die Gesetze erforscht, nach welchen die Natur ihre Pflanzenformen vertheilt hat. Dieses wird sich dann von selbst ergeben, wenn man die Flora verschiedener Erdtheile erforscht, und die dem Naturforscher sich darbietenden Erfahrungen und Thatsachen gesammelt und verglichen haben wird.

Man pflegt freilich zu sagen, dicser oder jener Berg sey hoch genug, um in die Region des Rhododendrum, der Befaria einzutreten, wie man zu sagen pflegt, es erreiche ein Berg die Gränze des ewigen Schnees. Man nimmt mit diesem Ausdrücke stillschweigend an, die nämlichen Temperaturverhältnisse müßten die nämlichen Pflanzenformen begünstigen und entwickeln. Im Allgemeinen trifft nun diese Voraussetzung nicht zu. Die mexikanische Fichte kommt auf den Cordilleren von Peru nicht vor. Die Silla von Caracas ist mit jenen Eichen nicht bewachsen, die in Neu - Granada auf gleicher Höhe gediehen. Die gleichen Gewächse deuten wohl ein gleiches Klima an, aber unter gleichen klimatischen Verhältnissen kann eine sehr große Verschiedenheit der Arten eintreten. Gar sehr muß hier auch noch die Bemerkung in Betracht kommen, daß sich in der gemäßigten Zone durchaus kein den Höhen der Aequinoctial - Länder gleiches Klima darstellen läßt. Unter derselben Isothermlinie ist das Klima auf Punkten der heißen Zone von dem der gemäßigten Zone gar sehr verschieden. Die Temperatur

einer kühlen Berghöhe der heißen Zone wird nie einer so hohen Wärme sich erfreuen, als ein Punkt derselben Isothermlinie in der gemäßigten Zone, und eben so wenig wird die tiefe Temperatur daselbst zu erdulden seyn, welche die gleiche Isotherme der gemäßigten Zone erstarren läßt. Eben so wird auch der Mangel des kraft- und, ich möchte sagen, geistvollen Frühlingstriebes in Betracht zu ziehen seyn, welcher dergleichen Isotherme in der heißen Zone mangelt.

Die schöne Alpenrose der Anden, die *Befaria*, war vor Herrn von *Humboldt* und *Bonpland* nur erst beschrieben und noch sehr wenig bekannt, da sie vor ihrem Ausfluge in die Silla noch in keiner europäischen Pflanzensammlung zu finden war. Sie war in der peruanischen Flora unter dem Namen *Acuma* beschrieben, so wie nun die Alpenrosen in Lappland, auf dem Caucasus und im Alpengebirge von einander verschieden sind, so zeigen sich auch die zwei Arten *Befaria* auf der Silla von jenen in Santa Fe de Bogota abweichend. In der Nähe des Aequators bedecken die Alpenrosen der Anden die Berge bis zu den höchsten Paramos auf eine Erhöhung von sechzehn bis siebzehnhundert Toisen. Nördlicher auf der Silla von Caracas gedeiht sie schon unter tausend Toisen, und die unterm 30° N. B. in Florida entdeckte *Befaria* gedeiht schon auf niedern Hügeln. So sieht man diese Staudengewächse in einer Entfernung von sechshundert Meilen in der Breite, nach Maßgabe wie sie sich vom Aequator

entfernen, von den Bergen bis in die Ebenen herabsteigen. Die lappländische Alpenrose wächst hingegen um acht bis neunhundert Toisen niedriger, als diejenige der Alpen und Pyrenäen. Übrigens befremdete es unsere Reisenden, unter den Alpenrosen auf den Bergen von Mexiko keine *Befaria* anzutreffen.

In dem Wäldchen, welches auf der Silla steht, wächst die *Befaria ledifolia* nicht über drei bis vier Fuß hoch. Ihr Stamm zertheilt sich vom Boden an in zahlreiche, brüchige, fast quirlförmige Äste. Die Blätter sind länglich, eiförmig, auf der Unterfläch graugrün und gegen den Rand eingerollt. Die ganze Pflanze ist mit langen klebrigen Haaren besetzt und hat einen sehr angenehmen harzigen Geruch. Die schönen purpurfarbigen Blumen werden von den Bienen häufig besucht, sie stehen, wie bei allen Alpenpflanzen, sehr zahlreich auf dem Busche umher, und haben, wenn sie geöffnet sind, fast einen Zoll im Durchmesser.

Das Rhododendrum der Schweiz, wo es in einer Erhöhung von achthundert bis tausend Toisen wächst, gehört einem Klima an, dessen mittlere Temperatur $+ 2^{\circ}$ bis $- 1^{\circ}$ beträgt und derjenigen der lappländischen Ebene gleichkommt. In dieser Zone sind die kältesten Monate von $- 4^{\circ}$ bis $- 10^{\circ}$, die wärmsten von $+ 12$ bis $+ 7^{\circ}$. Aus sehr genauen barometrischen Messungen, die auf gleichen Höhen und unter gleichen Parallelkreisen angestellt wurden, ergibt sich, daß auf der Pejoal der Silla eintausend

Toisen über der Meeresfläche der Antillen, die mittlere Temperatur noch $+ 17^{\circ}$ bis 18° beträgt, und daß sich der Thermometer in der wärmsten Jahreszeit bei Tage zwischen 15° bis 20° und bei Nacht zwischen 10° bis 12° erhält. Auf den Alpen beim Hospiz des St. Gotthardsberges, das ungefähr auf der obersten Grenze der Alpenrosen steht, beträgt die größte Wärme in dem Monat August um Mittag im Schatten gewöhnlich $+ 12^{\circ}$ bis 13° , die Nacht über erkaltet die Luft durch die Wirkung der Wärmestrahlung des Bodens bis auf $+ 1^{\circ}$ und $1^{\circ}, 5$. Auf gleicher Erhöhung, aber dem Aequator um 30° näher, ist die Befaria der Silla um Mittag häufig einer Temperatur von 23° bis 24° ausgesetzt. Die größte nächtliche Kühle übersteigt wahrscheinlich nie $+ 7^{\circ}$. Diese Vergleichung der Ertragung der Temperatur ist zwischen zwei Pflanzengruppen an gestellt, welche der nämlichen Familie angehören, aber in ungleicher Entfernung von der Meeresfläche vorkommen.

In dem Wäldchen von Pejoal kommt in der Nähe der Befaria mit Purpurblüthen eine Hedyotis mit Heidekraut-Blättern vor, welche acht Fufs hoch wächst. Die Caparosa, welche ein großes baumartiges Hypericum ist, u. s. w. Diejenige Pflanze aber, welche hier zu Lande das Wäldchen am berühmtesten macht, ist ein zehn bis fünfzehn Fufs hohes Staudengewächs, aus der Familie der Doldengewächse. Die Creolen nennen sie Weihrauch, Incienso. Ihre zähen und gekerbten Blätter sind

gleich den Spitzen der Zweige mit einer Art Wolle bewachsen, die sehr harzig ist und einen sehr angenehmen Storaxgeruch hat. Man vermischt diese bisweilen mit den Blumen einer andern Pflanze der Pevetera, aus der Familie der zusammengesetzten Blüthengewächse, deren Aroma dem des peruianischen Heliotropiums gleichkommt. Diese Pevetera erreicht jedoch die Zone der Befaria nicht, und wächst im Thale von Chacao; sie wird von den Damen in Caracas zur Bereitung eines sehr angenehmen Riechwassers verwendet.

Die Reisenden verweilten lange bei der Untersuchung der Pflanzen in Pejoal. Der Himmel ward immer finsterner, der Thermometer sank unter 11° hinab, eine Temperatur, bei der man, an die heiße Zone gewöhnt, schon zu frieren anfängt. Wenn man das Wäldchen von Alpengewächsen überstiegen hat, so kommt man auf eine Savane. Sie erstiegen nun einen Theil des westlichen Gipfels, um in die Silla oder das Thal hinab zu kommen, welches beide Bergspitzen von einander trennt. Um des ungemein starken Pflanzenwuchses willen konnten sie sich hier nur mit Mühe Bahn machen. Man würde schwerlich errathen, daß das dichte Gebüsch auf dieser Höhe aus Gruppen einer zur Bananenfamilie gehörigen Pflanze bestehe. Es ist wahrscheinlich eine Maranta oder Heliconia, hat breite und glänzende Blätter, erreicht die Höhe von vierzehn bis fünfzehn Fufs, und ihre saftigen Zweige stehen nahe beisammen. Die Neger gingen daher mit ihren langen

krummen Messern (Machetta) voran, um einen Steig zu hauen. Es ist übrigens auffallend, eine Familie der Einlapper, von der man glaubt, daß sie der heißen Zone ausschließlich angehöre, auf einer Erhöhung von 1100 Toisen bei den Alpengewächsen anzutreffen. Auf einer eben so hohen und nördlichen Gebirgskette, den blauen Bergen von Jamaika, wachsen die *Heliconia Papagai* und *Bihai* auch in schattigen Alpengegenden. Bei der Wanderung durch die dichten Gehölze von Bananengewächsen nahmen sie ihren Weg immer noch der östlichen Spitze zu, die sie ersteigen wollten. Von Zeit zu Zeit ward sie ihnen durch eine Wolkenöffnung sichtbar, plötzlich aber fanden sie sich in dichtem Nebel eingehüllt. Sie konnten nun nur mittelst der Boussole den Weg finden, weil aber dieser nordwärts ging, so liefen sie alle Augenblicke Gefahr, an die Felsenmauer zu gerathen, welche beinahe senkrecht sechstausend Fuß ins Meer hinabstürzt. Wer dort einen Fehltritt machte, käme leichter hinab als herauf, und würde wissen, wie es dem *Ikarus* ging, da er ins Meer flog. Das Vernünftigste war also, stehen zu bleiben und abzuwarten, bis es der Wolke gefällig wäre abzuziehen und den Pafs dem Auge frei zu geben. Dabei kam aber wieder eine andere Bedenklichkeit, sie mußten nämlich zweifeln, ob sie vor Einbruch der Nacht die Ostspitze erreichen würden. Zum Glücke für sie trafen jetzt die Neger ein, welche das Wasser und die Vorräthe trugen, und es wurde Mahlzeit gehalten,

die aber Meister Schmalhans als Küchenmeister angab; denn sey es, daß der Pater Kapuziner nicht an die zahlreiche Gesellschaft gedacht, oder die Sklaven ihre Last sich erleichtert hatten, genug sie fanden nichts als wenig Brot und Oliven. Nun hat zwar *Horaz* das frugale, aus Oliven bestehende Mahl sehr gepriesen; was aber höchstens einen bei seiner Lampe sitzenden Versmacher zu einigen Lobzeilen auf *Mücen* begeistern konnte, war für Bergsteiger, welche zehn Stunden gehungert hatten, mehr als frugal. Sie hatten zudem die Nacht durch meist gewacht und auf ihrem neunstündigen Wege nicht einmal Quellwasser angetroffen. Die Führer hatten dadurch allen Muth verloren, und konnten nur mit vieler Mühe zurückgehalten werden, sie wollten durchaus umkehren.

Mitten im Nebel stellte Herr von *Humboldt* und sein Gefährte Versuche über die Elektricität an, und aus den schnellen Abwechslungen zwischen positiver und negativer Elektricität, welche sich trotz der Höhe darstellten, schlossen sie mit Zuversicht, daß ein baldiger und zwar günstiger Wechsel der Luft bevorstehe. Es war erst zwei Uhr Nachmittag, und daher noch möglich, vor Sonnenuntergang auf die östliche Spitze der Silla und von da wieder hinab ins Sattelthal zu gelangen. Hier gedachten sie dann bei einem großen Feuer durch die Neger eine Hütte aus Heliconienblättern errichten zu lassen und die Nacht zuzubringen. Die Hälfte der Begleiter wurden nun zurückgeschickt, damit sie am an-

dem Morgen mit Lebensmitteln entgegenkämen; diese durften aber nicht in Oliven, sondern in gutem, nahrhaften Fökelfleisch bestehen.

Kaum waren diese Anstalten getroffen, so begann auch der Wind mit Ungestüm vom Meere her zu wehen. Das Thermometer stieg sogleich auf 12°, 5. Es war ein aufsteigender Wind, der die Temperatur hob und die Dünste auflöste. Nicht zwei Minuten, und die Nebel waren verschwunden. Die beiden Spitzen der Silla stellten sich in überraschender Nähe dar. An der niedrigsten Stelle des Einschnittes öffneten sie den Barometer, das Quecksilber erhielt sich auf 21 Zoll 5, 7 Linien. Nun ging es in gerader Linie gegen die östliche Spitze bergan. Der Pflanzenwuchs wurde dünner und weniger beschwerlich, doch mußten noch Heliconien umgehauen werden. Diese baumartigen Krautgewächse waren aber niedriger, und standen auch nicht mehr so dicht. Die Spitzen der Silla sind nur mit Gräsern und niedrigen Befariastauden bewachsen, ihre Nacktheit ist jedoch nicht Folge ihrer Höhe; denn in dieser Zone steigt die Baumgrenze noch um 400 Toisen höher, nämlich auf eine Höhe von 1800 Toisen. Es scheint daher der Mangel hoher Bäume auf den Gipfeln der Silla mehr von der Unfruchtbarkeit des Bodens und der Heftigkeit der Seewinde, wie auch von den Waldbränden, als von der absoluten Erhöhung herzurühren.

Um die höchste östliche Spitze zu erreichen, muß man sich mehr an den sehr pralligen, gegen Caravel-

leda und die Küste sich senkenden Abhang halten. Bis hieher hat der Gneifs seine blättrige Textur, weiter gegen den Gipfel aber wird er körnig und geht in Granit über. Granaten kommen nicht mehr vor, aber vereinzelt Krystalle von Hornblende. Sie brauchten hier noch drei Viertelstunden, um den Gipfel zu erreichen. Gefährlich ist dieser Theil des Weges fast gar nicht, nur muß man die Felsblöcke, auf welche man steigt, wie bei allen Bergen, sorgfältig prüfen, weil sich leicht einer in Bewegung setzen und ein unangenehmes Herabrollen verursachen könnte. Schräg aus dem Boden treten prismatische Blöcke von ein Fuß Dicke und zwölf Fuß Länge hervor, und legen sich oft schräg über den Abgrund hinaus, wie große über den Schlund hängende Lasten.

Auf der Spitze angelangt, genossen sie eines hellen Himmels, freilich nur einige Minuten lang; desto mehr waren sie darauf bedacht, sich an der herrlichen Fernsicht zu ergötzen. Sie sahen nordwärts über das Meer und südwärts über das lebendige Thal von Caracas. Der Barometer erhielt sich auf 20 Zoll 7, 6 Linien, der Thermometer auf 13°, 7, dieses gab auf 1350 Toisen Erhöhung gleich 8,483,526 Wiener-Fuß. Das Auge umfaßt hier eine Seefläche von 36 Meilen im Durchmesser. Für Menschen, die leicht den Schwindel bekommen, ist es besser, sie bleiben schön niedrig; sind sie aber dennoch auf die Silla gestiegen, so dürfen sie nicht an den Abgrund gehen, sondern müssen sich hübsch frei

in der Mitte der kleinen Ebene halten, die den östlichen Gipfel der Silla krönt. Der Berg ist nicht eben wegen seiner Höhe besonders merkwürdig, denn sie beträgt fast um achtzig Toisen weniger als der Gipfel des Canigou. Von allen bekannten Bergen unterscheidet sich aber die Silla von Caracas durch den ungeheuren Absturz, welchen sie auf der Nordseite gegen die See hin darbietet. Die Küste bildet nur einen schmalen Streif zwischen der Mauer und der See, und wenn man von der Spitze der Pyramide auf die Häuser von Caracas hinabsieht, so hält man, in Folge optischer Täuschung, die Felsmauer für beinahe senkrecht. Die wahre Senkung des Abhangs schien Herrn von *Humboldt* beinahe $53^{\circ}, 28'$ zu betragen, während der Durchschnittsabhang des Piks von Teneriffa kaum $12^{\circ}, 30'$ beträgt. Ein sechs bis siebentausend Fuß hoher Absturz, wie derjenige der Silla von Caracas, ist eine weit seltenere Erscheinung, als diejenigen glauben, die Berge besteigen, ohne sich mit Messungen ihrer Höhen, Massen und Abhänge zu befassen. Seit man sich mit Versuchen über den Fall der Körper und ihre südöstliche Abweichung neuerdings beschäftigt, hat man in den Schweizeralpen eine senkrechte Felsenmauer von 250 Toisen Höhe vergeblich gesucht. Der Absturz des Montblanc erreicht nicht einmal einen Winkel von 45° , ob er gleich als ein senkrechter Absturz dargestellt wird.

Trotz der Steilheit ist der nördliche ungeheure Absturz der Silla dennoch mit Pflanzen bewachsen.

Büschel von Befarien und Andromeden scheinen daran wie aufgehängt. Das kleine Thal, welches die zwei Bergspitzen gegen Süden trennt, verlängert sich auf der Seeseite. Diese Ausböhlung füllen die Alpenpflanzen, indem sie vom Bergkamm herabsteigen und den Krümmungen der Schlucht folgen. Man möchte sich versucht fühlen, unter dem Schatten dieser wogenden Pflanzenwelt das Daseyn verborgener Bergströme zu vermuthen, und die Anordnung und Gruppierung so vieler Gewächse und unbeweglicher Gegenstände ertheilen der Landschaft einen Reiz von Leben und Bewegung.

Sieben Monate früher befanden sich unsere Reisenden auf dem schönen Feenpik von Teneriffa, von welchem aus man eine Landschaft übersieht, deren Ausdehnung dem vierten Theile von Frankreich gleichkommt. Der scheinbare Horizont ist dort sechs Meilen entfernter, als auf dem Gipfel der Silla, und doch konnten sie denselben eine Zeitlang sehr deutlich unterscheiden. Er war genau ausgeschnitten und vermischte sich nicht mit den benachbarten Luftschichten. Ob nun wohl die Silla 550 Toisen niedriger, als der Pik ist, so blieb der näher gerückte Horizont doch gegen Nord und Nord-Nord-Ost unsichtbar. Beim Überschaun der spiegelgleichen Meeresfläche vermischte sich dieselbe mit den angrenzenden Luftschichten, und gewährte den außerordentlichen Anblick, daß sie den Horizont in gleicher Fläche mit dem Auge zu sehen glaubten. Diese nämliche Ansicht fand Herr von *Humboldt*

Auch später auf einem zugespitzten Felsen, von dem er auf 160 Meilen in die Südsee hinaus sah. Die äußersten Wasserschichten schienen in Dünste aufgelöst, sich mit dem Luftocean zu vermischen.

Achtes Kapitel.

Bemerkungen auf der Silla. — Heimreise.

Von der Silla herab sollte man bei schönem Wetter die Inseln Tortuga, Orchila, Roques und Avcs erblicken, deren Entfernung 25 Meilen beträgt. Die Reisenden sahen jedoch keine davon, sey es, daß die Undurchsichtigkeit der Luft, oder die kurze Zeit, während welcher sie freie Aussicht hatten, das Auffinden verhinderte. Würde die Aussicht nicht durch die umstehenden Berggipfel beschränkt, so müßte man von der Silla herab die Küste ostwärts bis zum Morro di Piritu und westwärts bis zur Punta del Soldado, zehn Meilen von Porto Cabello sehen. Südwärts im Innern des Landes wird der Horizont durch die Bergkette, welche Yare und die Savane von Ocumare vom Thale von Caracas trennt, wie durch einen mit dem Aequator parallel laufenden Wall begrenzt. Hätte dieser Wall eine Öffnung oder Bresche, wie man sie so häufig in den Salzburger und Schweizer Alpen antrifft, so würde man einen erstaunenswerthen Anblick genießen. Man sähe durch die Bresche hindurch die Llannos oder weiten Steppen von Calabozo, und weil dieselben die Höhe

des Auges des Beobachters erreichen würden, so übersähe man die gleichartigen Horizonte der See und des Landes von gleichem Standpunkte aus. Die westliche Spitze der Silla entzog ihnen den Anblick der Stadt Caracas, sie erkannten hingegen die zunächst gelegenen Häuser, die Dörfer Chacao und Petare, die Caffeeplantagen und den Lauf des Rio Guayra, welcher sich als ein silberfarbnes Licht zurückwerfender Wasserfall darstellte. Überschaut man diese ausgedehnte und reiche Landschaft, so bedauert man kaum, daß sie von allen Monumenten alter Civilisation entblößt ist. Überall, wo in der heißen Zone eine gewächsreiche, mit Bergen besetzte Landschaft ihre ursprüngliche Gestalt beibehielt, denkt man nicht daran, daß der Mensch sich anmaßt, Herr der Schöpfung zu seyn. Weit entfernt, hier die Elemente zu beherrschen, geht sein Bestreben vielmehr dahin, sich ihrer Gewalt zu entziehen. Was wilde Völker seit Jahrhunderten auf der Erde veränderten, das verschwindet durch neue Umwälzungen, welche durch unterirdisches Feuer, durch Überschwemmungen großer Flüsse und durch heftige Stürme bewirkt wurden, in einem Augenblicke. Ja selbst die Werke gesitteter Völker würden bei dem Kampfe aller Elemente der Natur keinen Eintrag thun, noch ihren Anblick verändern.

Dem Europäer, sagt Herr von *Humboldt*, kommt eine unbevölkerte Gegend als ein von seinen Bewohnern verlassenes Land vor. Wer in Amerika in den Wäldern des flachen Landes oder auf den

Bergrücken der Cordilleren Jahre lang lebte, und Landschaften, die an Ausdehnung Frankreich gleich kommen, nur mit einzelnen zerstreuten Hütten besetzt sah, dessen Phantasie entsetzen große Einöden nicht mehr. Man wird vertraut mit der Vorstellung von einer Welt, die nur Pflanzen und Thiere nährt, und worin menschliche Freuden und Leiden ihre Jubel- und Klagetöne nie hören ließen.

Sie könnten nur kurze Zeit die Vortheile genießen, welche die alle umliegende Berge beherrschende, vortheilhafte Lage der Silla gewährt. Während sie nämlich mit dem Fernrohr den Theil der See, dessen Horizont genau begrenzt war, und die Bergkette von Ocumare untersuchten, hinter welcher die ihnen unbekannt Welt des Orinoko und des Amazonenflusses anfängt, stieg aus der Ebene ein dichter Nebel in die höhern Gegenden empor. Anfangs bedeckte er den Grund des Thales von Caracas, durch die milchweisse Färbung schien das Thal mit Wasser bedeckt und glich einer Meerenge, deren steile Ufer die umliegenden Berge bildeten.

Während Herr von *Humboldt* auf dem Felsen saß, und mit Beobachtungen der Inclination der Magnetnadel beschäftigt war, wurden seine Hände auf einmal mit einer Art kleiner, behaarter Bienen überdeckt, die nicht völlig so groß sind, als die Honigbiene des nördlichen Europa. Diese Insekten nisten in der Erde. Sie flogen nur selten, und der Langsamkeit ihrer Bewegungen nach konnte man schliessen, sie seyen vom Frost auf dem Berge er-

starrt. Das Volk nennt sie hier zu Land Angelitos, weil dieses Insekt gar keine Angriffswaffe habe. Sie besitzen nur einen schwächern Stachel und bedienen sich desselben seltener. So lange man sich von ihrer Sanftmuth nicht überzeugt und an ihren Umgang nicht gewöhnt hat, kann man sich jedoch einiger Furcht nicht erwehren, und Herr von *Humboldt* gesteht, daß er oft daran war, die Instrumente fallen zu lassen, wenn sie, während er sich mit astronomischen Beobachtungen beschäftigte, ihm Hände und Gesicht gleichsam bedeckten. Die Führer versicherten, diese Bienen setzten sich nur dann zur Wehre, wenn man sie reize und sie an den Füßen fasse, welchen Versuch an sich selbst zu machen, die Reisenden eben keine Lust fühlten.

Es wäre unvorsichtig gewesen, in dieser dichten Nebelhülle am Rande eines sieben bis achttausend Fufs tiefen Abgrundes längere Zeit zu verweilen; deshalb begaben sich die Herren von *Humboldt* und *Bonpland*, nachdem sie ihre magnetischen, thermo-, hygro-, cyanometrischen und astronomischen Beobachtungen vollendet hatten, auf den Rückweg. Im Herabsteigen fanden sie eine neue, zur Gräserfamilie gehörige Pflanze, welche sie zu ihrem Erstaunen später auf dem Pinchincha wieder fanden, 400 Meilen von der Silla entfernt. Der in Europa so häufig vorkommende Lichen *floridus* bedeckte alle Zweige der Befarien und Gaultherien und stieg bis zu den Wurzeln der Staudengewächse hinab. Bei Untersuchung der Moose, welche die Gneisfel-

sen der beiden Piks bekleiden, fanden sie Geschiebe und abgerundete Quarzstücke, wie unsere Flusksiese. Wie kamen diese da hinauf? Es läßt sich denken, daß das Thal von Caracas vor Zeiten ein Landsee seyn mochte, bevor noch die Gewässer des Rio Guayra einen Abfluß in der Nähe von Caurimare am Fusse des Hügels gefunden hatten, und ehe noch die Bergschlucht von Tipe geöffnet war. Wie aber mag man sich denken: daß die Gewässer die Höhe vom Pik der Silla erreichten, während die ihm gegenüber stehenden Berge von Ocumare viel zu niedrig sind, um den Abfluß nach den Llannos zu verhindern. Auch durch Bergströme konnten sie von keinem höhern Standpunkte hingeführt werden, weil ein solcher nirgend vorhanden ist. Ist vielleicht die ganze Küstenkette durch unterirdische Kräfte emporgehoben worden?

Es war halb fünf Uhr Nachmittag, als sie froh über die glücklich vollbrachte Expedition über die steilen, mit glattem und schlüpfrigen Rasen bedeckten Abhänge mutbig herabstiegen. Der Nebel bedeckte das Thal, hingegen unterschieden sie deutlich die zwei Hügel der Puerta, die ihnen durch optische Täuschung sehr nahe schienen. Sie gaben jeden Gedanken auf, auf dem Berge zu übernachten, und beschlossen in die am Fusse der Silla liegenden Pflanzungen zurückzukehren. Nachdem sie den Fußpfad durch die Heliconien wieder gefunden hatten, gelangten sie bald in die Region der starkkriechenden und harzigen Staudengewächse im Pejoal. Die Schön-

heit der Befarien und ihre mit großen Purpurbli-then bedeckten Zweige zogen die Aufmerksamkeit und Bewunderung aufs Neue auf sich. Wer hier für Herbarien Kräuter sammelt, wird durch den Luxus der Vegetation in Verlegenheit gesetzt, weil ihm durch die Fülle die Auswahl schwierig gemacht wird. Bereits abgeschnittene Zweige wirft man weg, weil sie andern, die man erreichen kann, an Schönheit nachzustehen scheinen. Verläßt man endlich mit Pflanzen beladen das Wäldchen, so bedauert man, nicht mehr mitgenommen zu haben. Die Dämmerung ist, wie schon oft erwähnt, so kurz unter den Wendekreisen, daß man beinahe plötzlich von der Nacht überrascht wird; das geschah auch heute, aber der Mond stand über dem Horizonte, und so setzten sie ihre Reise fort; nur dann und wann wurde die Mondscheibe mit dicken, von kalten Winden getriebenen Wolken bedeckt. Die steilen, mit gelbem dünnen Grase bekleideten Abhänge waren bald beschattet, bald stellten sie sich wieder beleuchtet dar, und schienen dem Auge tiefe Abgründe darzustellen. Sie gingen in einer langen Reihe nach einander, und boten sich die Hände, um beim etwaigen Fallen nicht in die Tiefe zu rollen. Die Führer, welche die Instrumente trugen, waren allmählich zurückgeblieben, um auf dem Berge zu übernachten. Unter diesen bewunderte Herr von *Humboldt* besonders einen Neger aus Congo, der eine Inclinationsboussole trug, und dieselbe so auf seinem Kopfe im Gleichgewichte zu erhalten wußte,

dafs sie selbst beim Hinabgehen über die steilsten Abstürze nicht aus demselben kam. Nach und nach war der Nebel im Thalgrunde verschwunden. Die zerstreuten Lichter, welche sie im Thalgrunde wahrnahmen, verursachten die doppelte Täuschung. Die Abstürze schienen gefährlicher, als sie in der That waren, und während des sechsständigen Absteigens glaubten sie dem Mcierhofs unter der Silla immer gleich nahe zu seyn. Sie unterschieden sowohl Menschenstimmen, als die schneidenden Guitarrentöne. Der Ton wird überhaupt von unten nach oben so gut fortgepflanzt, dafs in einem Luftballon auf 3000 Toisen Erhöhung man bisweilen das Gebell der Hunde hört.

Um zehn Uhr Abends endlich trafen sie durstig und ermattet im Thalgrund ein. Nahe an fünfzehn Stunden waren sie beinahe immer auf den Füfsen gewesen. Der rohe steinige Boden und harte scharfe Rasen hatte ihre Füfse verwundet, weil der schlüpfrige Boden sie zum Abziehen ihrer Stiefel genöthiget hatte. An Abhängen, wo weder Sträucher noch holzige Gewächse vorkommen, woran man sich halten könnte, ist das Heruntersteigen mit blofsen Füfsen sicherer. Um den Weg abzukürzen, hatten sie die Führer einen Fufspfad einschlagen lassen, der zu einem Wasserbehälter führt; sie verfehlten den Fufspfad und kamen dadurch auf einen Absturz, den steilsten von allen, in die Nähe der Bergschlucht von Chacaito. Das Geräusch der Wasserfälle er-

theilte dieser Nachtszene einen erhabenen, wilden Charakter.

Nach einem solchen Tagewerk mag es eben nicht unangenehm seyn, unter ein gastliches Dach einzugehen, und die Ruhe nach soleher Anstrengung mag eine gönnenswerthe Sache seyn. Sie übernachteten am Fufse der Silla. Ihre Freunde in Caracas hatten sie durch Fernröhren auf dem östlichen Pik der Silla gesehen und erkannt. Die Erzählung der Beschwerlichkeiten, die man überstanden hatte, fand viele Theilnahme, wiewohl das Resultat der Messung sehr wenig Beifall: Man war übel damit zufrieden, dafs die Silla an Höhe nicht einmal der höchsten Pyrenäenspitze des Mutterlandes gleich kommen sollte, da man immer wähnte, die Silla müsse an Höhe wenigstens dem Pik von Teneriffa nahe kommen. Wer möchte auch die guten Caracasser darüber tadeln, dafs sie wenigstens in den Denkmählern der Natur Altspanien zurücklassen wollten, da sie es durch Denkmähler der Kunst noch nicht erreichen können. Eben so wenig, als sich die Caracasser mit der Messung der Silla geschmeichelt finden, sehen es die Bewohner von Quito und Riobamba gerne, dafs ein Engländer den Davalaghiri des Himalaya um so viel höher als den Chimborazo findet, nachdem sie seit Jahrhunderten den höchsten Punkt der Erde zum Nachbarn zu haben glaubten. In etwas dürften sie für den Augenblick besänftigt seyn, wenn sie hören, dafs die Spitzen Chili's auch den Davalaghiri übersteigen, und sie wenigstens für

eine kurze Zeit wieder das Recht haben, die Anden für die Hüfte der Erde zu erklären. Ich sage, für eine kurze Zeit, denn noch ist nicht jede Kuppe des Himalaya gemessen, und der Davalaghiri ist nicht die höchste.

Auf der Bergreise nach der Silla, und bei allen Ausflügen im Thale von Caracas, forschten die Reisenden sehr aufmerksam nach Erzgängen und Spuren von Bergwerken im Gneißgebirge. Das Gneißgebirg gehört in Deutschland zu den metallreichsten Gebirgen, in Amerika hat es bis jetzt diese Eigenschaften nicht gezeigt. Die berühmtesten Bergwerke der neuen Welt, in Peru und Mexiko, finden sich im Urschiefer, Übergangsschiefer, Trapporphyr, Grauwacke und Alpenkalkstein. Im Thale von Caracas zeigt der Gneiß wenig Gold in kleinen Quarzgängen zerstreut, geschwefeltes Silber, lasurblaues Kupfer und Bleiglanz; von allen diesen metallhaltigen Lagern ist es jedoch zweifelhaft, ob eines derselben der Bearbeitung werth sey. Gleich nach Eroberung der Provinz wurden wohl solche Versuche angestellt, aber wieder aufgegeben.

Die ersten Entdecker und Seefahrer hatten bei den Einwohnern der Küste von Paria bis jenseits des Cap Vela, Goldschmuck und Goldpulver entdeckt. Man forschte mit der dem Europäer eigenen Goldgier, woher das Gold käme, und obwohl aus den Angaben sich deutlich darthat, daß reiche Erzlager nur westlich in den an Neu-Granada grenzenden Bergen zu finden seyen, so wurde dennoch die

ganze Provinz nach Schätzen durchwühlt. Die Spanier fanden in der Landschaft Curiana, dem jetzigen Coro, kleine Vögel, Frösche und andere Zierathen, die geschickte Goldarbeiter verrathen; aber keine Goldminen. So sehr beherrschte jedoch damals den Hof von Madrid der heilige Durst nach Gold, daß jeder Gouverneur, der sich angenehm machen wollte, den Goldreichthum seiner Provinz preisen mußte. Weil die Eroberung Venezuelas am westlichen Ende anfieng, so wurden die Berge von Coro, Toeupo und Barquisimento die ersten, welche in Hinsicht ihrer Erze die Aufmerksamkeit der Conquistadores auf sich zogen. Durch diese Berge werden die Cordilleren von Neu-Granada mit der Küstenkette von Caracas in Verbindung gesetzt. Von allen Bergwerken in der Provinz Caracas ist das einzige in einer sehr feierhaften Landschaft gelegene Bergwerk von Buria, welches noch bebaut wird, und geringe Ausbeute an Kupfer liefert. Man hat jedoch vielfache, wenn gleich ungeschickte Versuche gemacht, um dem Boden von Caracas Schätze und Reichthümer zu entlocken. Selbst im verflossenen Jahrhundert noch gab sich Don Jose Avalo auf's neue diesen Täuschungen hin, die vormals der Habsucht der Erobrer geschmeichelt hatten. Er meinte, die in der Nähe der Hauptstadt befindlichen Berge enthielten große Metallschätze. Auf diese Vermuthung hin wurden Bergleute aus Mexiko herbeigeschafft, die jedoch nicht glücklich gewählt waren, so daß man

nach Versplitterung großer Summen den Bergbau von Caracas völlig aufgab.

Hierauf begaben sich die Reisenden nach dem Cap Blanc, und besuchten die Bergschlucht Tipe. Der Weg führt beim Ausgange von Caracas an den Casernen San Carlos vorbei, über einen unfruchtbaren felsigen Boden, auf dem kaum einige Pflanzen der Argemone aus Mexiko wachsen. Der Gneiß geht hier überall zu Tage aus, und Herr von Humboldt glaubte sich in das Bergthal von Freiberg versetzt. Zuerst kommt man über den Bach *Aqua salud*, dessen Wasser keinen metalligen Geschmack besitzt, und hernach über den Rio Caraguata. Zur Rechten erhebt sich der Berg Avila und der Cumbre; zur Linken der Berg Aguas negros. In geologischer Hinsicht ist dieser Engpaß merkwürdig, weil es die Stelle ist, wo das Thal von Caracas durch die Thäler von Tacua und Tipe, mit dem Küstenland in der Nähe von Catia zusammenhängt. Ein Felsenkamm, dessen Spitze 40 Toisen über den Thalgrund von Caracas und mehr als 300 Toisen über dem Thale von Tacagua steht, theilt die dem Rio Guayre und dem Cap Blanc zuströmenden Gewässer. Auf diesem Standpunkte genießt man eine sehr schöne Aussicht. Wie man thalab steigt, ändert sich auch das Klima. Im Thale von Tacagua trifft man wieder Wohnungen und Gärten an, die mit Mais und Pisang bepflanzt sind, und ein weitläufiger Cactus-Tunal ertheilt dieser Gegend einen eigenthümlichen Charakter. Die Cactus wachsen

hier leuchterartig in die Höhe bis fünfzehn Schuh. Man pflanzt sie hier, um ihre kühlenden Früchte auf den Markt von Caracas zu bringen; es ist die dornlose Art, welche man, seltsam genug, in den Colonien Tuna de Espanna nennt. An demselben Orte stehen auch Magueys (Aloe, *Agave americana*), deren mit Blumen beladener Schaft vier und zwanzig Fuhs hoch ist.

Im Thale von Tipe fanden sie mehrere zu Tag gehende Quarzadern. Sie enthalten Schwefelkies, Spuren von Glas- und Fahlerz. Die ehemals hier angefangenen Bergarbeiten scheinen sehr-oberflächlich gewesen zu seyn, und trotz des großen Aufwandes von Geld und Arbeit ist die Frage: ob die Provinz Venezuela im Innern ihrer Berge Metalle besitze, deren Bau die Mühe lohnt, noch gänzlich unentschieden.



Neuntes Kapitel.

Das Erdbeben von Caracas.

Wir kommen nun auf die Erzählung eines Ereignisses, welches auch unsern jungen Lesern gewiß nicht gleichgültig ist, und wenn es auch nicht gerade einen Theil der Reise des Herrn von *Humboldt* ausmacht, doch so sehr mit dem vorhergehenden Kapitel zusammen hängt, daß wir uns nicht entschließen können, es zu übergehen. Wir hören theilnehmend die **Schicksale** solcher Menschen an, die

wir auch nur einmal gesehen, oder die uns nur aus der Entfernung Intercsse eingeflößt haben, wie viel mehr muß also das Schicksal einer ganzen Stadt unsere Aufmerksamkeit und unser Mitgefühl in Anspruch nehmen! Von dem Caracas, welches wir oben beschrieben haben, ist nichts mehr vorhanden. Die Silla, der Berg Avilla, das Hochthal sind noch dasselbe, und dieselbe gesunde Luft weht dem Fremden noch immer Schutz gegen das gelbe Fieber von Guayra entgegen; aber die Menschen sind theils in den Stürmen blutiger Bürgerkriege, an denen ich keinen Theil haben möchte, umgekommen, theils unter den Trümmern ihrer Wohnungen begraben. Das jetzige Caracas ist in jeder Hinsicht von dem vor 30 Jahren von Herrn von *Humboldt* besuchten, ganz verschieden. Eine neue Stadt hat sich auf den lockern Trümmern und dem ungetreuen Boden erhoben, und ein anderes Geschlecht tritt uns mißtrauisch entgegen. Den Kampf mächtiger, und darum allezeit verderblicher Leidenschaften wird die Geschichte der Menschheit aufbewahren, und die Nachwelt wird über das thörichte Geschlecht urtheilen, das sich selbst zerfleischte. Ob sie es drum besser machen wird? ist zu erwarten. Anders ist es mit den Revolutionen in der Natur; diese werden nachlässig beschrieben, wenig geachtet und schnell vergessen.

Es war am 26. März 1812, als die Stadt Caracas durch ein Erdbeben in weniger als einer halben Minute in einen Schutthaufen verwandelt wurde,

und einen großen Theil seiner Bewohner begrub. Über zwanzig tausend Menschen fanden in der Provinz Venezuela beinahe in demselben Augenblicke ihren Tod, viele wurden verstümmelt und verwundet, und die Übergebliebenen waren theils dem Hunger und der Noth, theils dem Schmerz und der Trauer um die Ihrigen preisgegeben. Die Beschreibung des Erdbebens wird dazu dienen, um den Einfluß der Vulkane auf weite Strecken Landes zu beweisen, und kleinliche Theorien solcher Physiker zu widerlegen, welche nie einen brennenden Vulkan beobachtet oder seine Wirkung erfahren haben.

In der Zeit, wo die Herren von *Humboldt* und *Bonpland* auf dem Festlande Amerika's verweilten, herrschte überall die Meinung, als sey die Küste von Cumana den zerstörenden Einwirkungen der Erdbeben weit mehr ausgesetzt, als das im Urgebirge gelegene Thal von Caracas. Die Einwohner Cumana's scheuten das Thal von Caracas wegen des häufigen Temperaturwechsels, und die Caracasser beschuldigten wieder Cumana einer glühenden Luft und eines ungetreuen, stets beweglichen und Zerstörung drohenden Bodens. Man hatte vergessen, daß die aus Urgebirge bestehende Halbinsel Araya denselben Erschütterungen unterworfen ist; vergessen sogar die Bedeutung nächtlicher Feste, welche zum Andenken früherer Ereignisse gestiftet waren. So wurde z. B. am 21. October ein Fest zum Andenken des großen Erdbebens gefeiert, welches am gleichen Monatstage um ein Uhr nach Mitter-

nacht im Jahr 1778 Statt gefunden hatte. Sehr heftige Erschütterungen hatte Caracas schon 1641, 1703, 1802 erlitten. Allein Gefahren, die nur selten wiederkehren, vergiftet man gar zu bald, und hält sie für zu gering. Eine grausame Erfahrung hat jedoch diese Sicherheit, und den Zauber des Volksglaubens und der Theorien zerstört. Caracas liegt drei Grade westlich von Cumana und fünf Grade westlich von dem Meridiane, der durch die Caraiben-Eilande geht. Es erlitt im Jahr 1811. heftigere Erschütterungen, als je zuvor an den Küsten von Paria und Neu-Andalusien verspürt worden waren. Herr von *Humboldt* bemerkte schon oben im ersten Theile, wie ihm die Verbindung zweier Naturereignisse, nämlich die Zerstörung von Cumana am 14. December 1797, und die Ausbrüche der Vulkane auf den kleinen Antillen, auffallend vorgekommen seyen. Der Vulkan auf Guadeloupe schien auf das Festland und Cumana gewirkt zu haben. Diese Vermuthung wird durch die furchtbare Zerstörung von Caracas neuerdings bestätigt. Es war hier 1812 der dem Festlande näher gerückte Vulkan von St. Vincent, der seinen verderblichen Einfluß bis nach Caracas und die Ufer des Rio Apure ausgedehnt hatte. In den beiden Zeitpunkten befand sich der Mittelpunkt des Ausbruchs wahrscheinlich sehr tief, und in gleichmäßiger Entfernung von den Gegenden, bis wohin sich die Bewegung auf der Erdoberfläche fortpflanzte.

Seit dem Anfange von 1811 bis 1813 wurde die

weit ausgedehnte Landschaft zwischen dem 5. und 36. Grad nördlicher Breite, und dem 31. bis 91. Meridiangrade westlich von Paris; von dem Azoren-Eilande, vom Thale des Ohio, von den Cordilleren Neu-Granada's, den Küsten Venezuela's und den Vulkanen der kleinen Antillen begrenzt; von heftigen Erschütterungen durch unterirdische Feuerherde veranlaßt, heimgesucht. Alle die nun folgenden Ereignisse scheinen Verbindungen in sehr weiten Entfernungen anzudeuten.

Am 30. Januar 1811 nahm ein Vulkan auf dem Meeresgrunde, in der Nähe der Azoren-Insel St. Michael, seinen Ausbruch. An einer Stelle, wo das Meer sechzig Klafter tief ist, hob sich ein Fels über die Wasseroberfläche. Das Emporsteigen der erwackten Erdrinde scheint dem Flammenausbruche des Kraters vorangegangen zu seyn, wie dies ebenfalls bei den Vulkanen von Jorullo in Mexiko, und zur Zeit der Entstehung der Insel von Klein-Kameni bei Santorino beobachtet worden ist. Die neue Insel der Azoren war anfangs nur eine unbedeutende Klippe, wurde aber durch einen neuen, sechs Tage anhaltenden Ausbruch, am 15. und den folgenden Junius vergrößert, und bis 50 Toisen über die Meeresfläche erhoben. Von diesem neuen Lande nahm sogleich der Schiffskapitän Tillard, im Namen der britischen Regierung Besitz, er nannte es die Insel Sabrina und sie hatte 900 Toisen im Durchmesser. So sind die Menschen! Übrigens hat der Ocean sie wieder, trotz dem englischen Cabinet, das sonst mit

ihm in engem Bunde steht, reklamirt, und in seinen Schoofs aufgenommen. Man hat nun dieses Spiel der Vulkane im Meeresgrunde zum dritten Mal beobachtet, daß nämlich durch Feuerkräfte die Insel Sabrina in der Nähe von St. Michael emporgehoben und wieder verschlungen worden ist. Man glaubt sogar eine gewisse Regelmäßigkeit in diesen Revolutionen wahrzunehmen, daß nämlich diese kleine Insel jedes Mal nach Verlauf von 91 oder 92 Jahren zum Vorschein komme. Zu derselben Zeit als 1517 die Insel Sabrina erschien, erlitten die 800 Meilen entfernten Inseln der kleinen Antillen gar heftige Erschütterungen. Auf der Insel St. Vincent wurden vom Mai 1811 bis April 1812 über zweihundert Erdstöße verspürt. Diese Erschütterungen blieben aber nicht allein auf die östlichen Inseln Amerika's beschränkt; die Erde befand sich in den Thälern des Missisipi, Arkansaw und Ohio seit dem 16. December 1811 in beinahe steter Bewegung. Die Schwingungen der Erde waren jedoch auf dem Alleghany-Gebirge in Tennessee und Kentucky schwächer als auf der Westseite, und mit einem beträchtlichen, von Südwest herkommenden unterirdischen Donner begleitet. An einigen Stellen zwischen Neu-Madrid und Little-Prairie, so wie bei der Saline nördlich vom Cincinnati unterm $37^{\circ} 45'$ der Breite, wurden die Stöße täglich und beinahe stündlich mehrere Monate durch verspürt. Diese Gesammterscheinungen dauerten vom 16. December 1811 bis ins Jahr 1813. Früher schienen die Bewegungen auf das Thal von

Missisipi beschränkt, später jedoch nach Norden fortzuschreiten.

Gerade zu derselben Zeit, wo diese Erderschütterungen in den Staaten jenseits der Alleghany ihren Anfang nahmen, erlitt 1811 im December Caracas den ersten Stofs, und zwar bei stillem und heiterm Wetter. Dieses Zusammentreffen war vermuthlich die Folge innerer Verbindung, der weiten Entfernung ungeachtet. Die Küsten von Venezuela gehören, so wie die Niederungen von Louisiana dem Becken des Antillenmeeres an, und waren wahrscheinlich einst von ihm bedeckt. Über zwei Drittheile dieses Mittelmeeres stehen noch unterm Wasser, und zwei Reihen thätiger Vulkane fassen dasselbe ein. Östlich nämlich auf den kleinen Antillen zwischen dem 13° und 16° N. Br. und westlich auf den Cordilleren von Nicaragua, Guatemala und Mexiko zwischen dem 11° und 20°. Wenn man sich erinnert, das das grofse Erdbeben von Lissabon am 1. November 1755 fast im nämlichen Augenblicke auf den schwedischen Küsten, am Ontario-See und auf Martinique verspürt wurde, so wird man zugeben, das die Vermuthung nicht ungegründet ist, das das ganze Becken der Antillen, von Cumaná und Caracas bis in die Ebenen von Luisiana, beinahe gleichzeitig von einem Mittelpunkte aus erschüttert werden könne.

Übrigens ist auf dem ganzen Festlande der Glaube fast allgemein verbreitet, das die Erdbeben um so häufiger seyen, wenn einige Jahre hindurch die elek-

trischen Entladungen in der Atmosphäre seltener gewesen seyen. Man hatte allgemein die Bemerkung gemacht, daß die Regengüsse seit 1791 seltener von heftigen Gewittern begleitet gewesen seyen, und schrieb daher die Zerstörung Caraca's 1797, wie die in den Jahren 1800, 1801 und 1802 in Maracaibo, Porto Cabello und Caracas verspürten Erdstöße der Anhäufung der Electricität in der Atmosphäre zu. Es wird übrigens wirklich durch die Erfahrung bestätigt, daß die meisten Erdbeben zum Anfange der Regenzeit, wo auch die heftigsten Gewitter sind, Statt finden. Dennoch ist es noch nicht entschieden, ob und wie die Zustände der Atmosphäre mit den Ursachen der Erdbeben in den Tiefen zusammenhängen. Auch den Erdstößen, die Caracas zerstörten, war ein völlig gewitterloses Jahr vorgegangen.

Im December 1811 ward Caracas zuerst aus seiner Sicherheit durch einen Erdstofs von beträchtlicher Heftigkeit aufgeschreckt. Man beruhigte sich jedoch wieder, da beinahe drei volle Monate vergingen, ohne daß die geringste Erschütterung erfolgt wäre. Inzwischen litt zu dieser Zeit Venezuela an außerordentlicher Trockenheit, und die Insel St. Vincent, wahrscheinlich der Mittelpunkt der Minc, wie auch das Becken des Mississipi, an heftigen Convulsionen, und am 7. und 8. Februar 1812 befanden sich diese Punkte Tag und Nacht beinahe in beständigen Schwankungen. So hatte durch fünf Monate eine Dürre geherrscht, daß während dieser Zeit

kein Tropfen Regen fiel, weder in Caracas noch neunzig Meilen ringsum.

Endlich ging die Sonne am 26. März 1812 über Caracas auf; es sollte den Untergang nicht mehr sehen. Der Tag kündigte sich sehr heiss an, die Luft war ruhig und der Himmel wolkenlos. Es war der grüne Donnerstag, das Volk strömte haufenweis zu den Gotteshäusern. Nichts schien das nahe Ende den Betern zu verkündigen. Es war vier Uhr Nachmittags. Plötzlich töntten die an diesem Tage verstummtten Glocken; es war Gottes, nicht Menschen Hand, die sie zum Grabgeläute zwang. Eine 10 bis 12 Sekunden lange Erschütterung schreckte das Volk. Die Erde schien flüssig und kochend. Man glaubte die Gefahr sey vorüber. als sich plötzlich der heftige unterirdische Donner hören liefs, aber stärker und anhaltender als das Rollen der Gewitter in dieser Jahreszeit. Unmittelbar auf dieses Gewitter folgte eine senkrechte, drei bis vier Sekunden anhaltende Bewegung, welche zu gleicher Zeit von einer horizontalen, wellenförmigen begleitet war. Diese Stöße erfolgten in zwei sich durchkreuzenden Richtungen von Norden gegen Süden und von Osten nach Westen. Diesen gleichzeitigen Bewegungen von unten nach oben und sich durchkreuzend, konnte nichts mehr widerstehen, in einer Viertelminute war Caracas ein Schutthaufe, der neun bis zehntausend seiner Bewohner begraben hatte. Noch hatte die Prozession den Umgang nicht eröffnet, aber das Hinzuströmen zur Kirche war so groß, dafs gegen

drei bis viertausend Personen unter dem Einsturze ihrer Gewölbe begraben wurden. Die Explosion war in der Nordseite der Stadt am heftigsten gewesen, in jenem Theile, der dem Berge Avila und der Silla am nächsten lag. Die Kirchen der Dreifaltigkeit und Alta Gratia, die mehr als hundertfünfzig Fuß Höhe hatten, und deren Schiff durch zwölf bis fünfzehn Fuß dicke Pfeiler getragen ward, lagen in einen Trümmerhaufen verwandelt, der nicht höher als fünf bis sechs Fuß war, und die Zermalmung des Schuttes war so beträchtlich; daß von den Pfeilern und Säulen auch keine Spur mehr kenntlich geblieben ist. Die oben erwähnte Caserne San Carlos ist beinahe verschwunden. Es stand darin ein Regiment Linientruppen unter den Waffen, das sich eben zur Prozeßion begeben sollte; von diesem retteten sich nur wenige Einzelne, die andern liegen unter dem Schutte vergraben, in den sich das große Gebäude so plötzlich verwandelt hatte. Neun Zehnthelle der schönen Stadt Caracas waren gänzlich zerstört. Die Häuser, welche nicht einstürzten, waren so zerrissen, daß sie nicht mehr bewohnt werden konnten. Etwas weniger verheerend zeigten sich die Wirkungen des Erdbebens im südlichen und westlichen Theile der Stadt zwischen dem großen Platze und dem Hohlwege von Caragnata. Hier blieb die Cathedral-Kirche aufrecht stehen.

Wenn man nun erzählt, daß neun- bis zehntausend Menschen durch die Trümmer der Stadt Caracas erschlagen worden seyen, so meint man da-

mit nur den glücklichern Theil der Bewohner bezeichnet zu haben, die plötzlich und unvermuthet, zum Theil in Andacht und Gebet begriffen, vom Tode überfallen, den Leiden entnommen wurden, welche die andern Mitbürger trafen. Man gedenke nun aber der Menge dieser Unglücklichen, die verwundet, an ihren Gliedern zerschmettert, noch Monate lang zum Theil die Ihrigen überleben mußten, und dann aus Mangel an Pflege und Nahrung dennoch umkamen. Die Nacht vom Gründonnerstag auf den Charfreitag bot den Anblick eines grenzenlosen Elendes dar. Beim Einsturze der Stadt hatte sich eine finstere dicke Staubwolke erhoben und die Luft gleich einem dicken Nebel erfüllt und verfinstert. Gegen Abend schlug sich der Staub zur Erde nieder, und die Luft wurde wieder rein, die Erde war wieder fest und ruhig und die Nacht so stille und schön, wie je zuvor. Der fast volle Mond beleuchtete die Dome der Silla, und die ruhige heitere Gestalt des Himmels bildete einen furchtbaren Abstich gegen die mit Trümmern und Leichen bedeckte Erde und den namenlosen Jammer der Menschen. Mütter trugen die Leichen ihrer Kinder im Arme, durch die Hoffnung getäuscht, sie wieder in's Leben zu bringen. Jammernde Haushaltungen durchzogen die Schutthaufen, die am Morgen noch eine Stadt waren, reich, blühend, belebt; um einen Bruder, einen Freund zu suchen, dessen Schicksal unbekannt war, und den man im Gedränge verloren glauben konnte. Alles Unglück, welches in den

großen Jammer scenen von Lissabon, Messina, Lima und Riobamba war erlebt worden, wiederholte sich an dem Schreckenstage des 26. März 1812. Die unter dem Schutte begrabenen Verwundeten riefen die Vorbeigehenden laut flehend um Hülfe an; über zweitausend wurden hervorgezogen. Nie hat wohl das Mitleid sich rührender und erfinderischer gezeigt, als in den Anstrengungen, welche gemacht wurden, um den Unglücklichen, deren Seufzer man hörte, zu Hülfe zu eilen. Es mangelte gänzlich an Werkzeugen zur Hinwegräumung des Schuttes, sie waren mit verschüttet, man mußte sich also der Hände zur Hervorgrabung der Unglücklichen bedienen. Die Verwundeten sowohl, als die aus den Hospitälern Geretteten, wurden an's Gestade des kleinen Guayraflusses gelagert. Hier konnte der Schatten der Bäume allein dem Menschen Obdach gewähren. Die Betten, die Leinwand zum Verband der Wunden, chirurgische Werkzeuge, Arzneien, alle Gegenstände der ersten Bedürfnisse waren unter dem Schutte begraben. In den ersten Tagen mangelte Alles, sogar Nahrungsmittel. Auch das Wasser war im Innern der Stadt selten geworden. Die Erdstöße hatten theils die Brunnenleitungen zerschlagen, theils waren durch das eingestürzte Erdreich die Quellen verstopft. Um Wasser zu bekommen, mußte man an den Guayrafluß hinabsteigen, wo es wieder an Gefäßen zum Abschöpfen fehlte.

Die Bestattung der Todten war sowohl durch

Religion, als durch die Sorge für die Gesundheit geboten. Es war jedoch unmöglich, so viele Tausende zu bestatten, und deshalb wurden Commissarien verordnet, die für die Verbrennung zu sorgen hatten. Mitten zwischen dem Schutte der Häuser wurden Scheiterhaufen für die Bewohner errichtet, und dieses traurige Geschäft dauerte mehrere Tage. Unter diesem allgemeinen Jammer vollzog das Volk die religiösen Gebräuche, mit welchen sie am ehesten den Zorn des Himmels zu besänftigen hofften. Einige stellten feierliche Processionen an, bei welchen sie Leichengesänge ertönen ließen. Andere, von Geistesverwirrung befallen, beichteten laut auf der Strafe. Es ereignete sich in Caracas, was in der Provinz Quito nach dem schrecklichen Erdbeben vom 4. Februar 1797 geschehen war. Viele Ehen wurden durch Personen geschlossen, die seit Jahren ohne Einsegnung mit einander gelebt hatten; Kinder bekamen jetzt Eltern, von denen sie früher verstossen waren; Rückerstattungen wurden von Leuten verheissen, die Niemand eines Diebstahls beschuldigt hatte; Familien, die lange in Feindseligkeit mit einander gelebt hatten, versöhnten sich im Gefühle gemeinsamen Unglücks. Ach, so ist das Gemüth des armen Menschen beschaffen! Jahrelang wandeln wir unter den Freuden umher und ergötzen uns an der Schöpfung Gottes; tausend Wohlthaten empfangen wir aus der Hand des Vaters im Himmel, sie rühren unser Herz nicht und führen uns weder zur Gottesfurcht, noch zur Besserung. Nur die

Schrecken der Natur, nur das Unglück kann uns erschüttern. Warum läßt sich der Mensch doch nicht durch Gottes Güte zur Buße leiten?! Wenn jedoch das allgemeine Unglück bei einigen die Sitten milderte und das Herz dem Mitleid öffnete, so geschah auch hinwieder bei Andern das Gegentheil, sie wurden nur verhärteter und unmenschlicher. In großen Nöthen sieht man, daß gemeine Seelen die Güte des Gemüths weniger, als seine Stärke beibehalten. Das Unglück ist, wie die Wissenschaften und die Natur, nur Wenige werden durch sie veredelt und in ihrem Gemüthe erhoben.

Die Dauer des Erdbebens, d. i. die schwingenden Bewegungen der Erde, welche das schreckliche Ereigniß vom 26. März 1812 verursachten, wird von Einigen auf 50'', von Andern auf 1', 12'' berechnet. Eine so schreckliche Erderschütterung konnte nicht auf eine kleine Strecke beschränkt bleiben. Die traurigen Wirkungen desselben dehnten sich über die Provinz Venezuela, Varinas und Maracaibo der Küste nach, vorzüglich aber auch über die Gebirge im Innern des Landes aus. La Guayra, Mayquetia, Antimano, Baruta, La Vega, San Felipe und Merida wurden beinahe ganz zerstört. In la Guayra und San Felipe, nicht weit von den Kupferminen von Aroa, betrug die Zahl der Todten wenigstens vier bis fünftausend. Es scheint das Erdbeben in der Richtung einer Linie von Ost-Nord-Ost nach West-Süd-West, von Guayra und Caracas gegen die hohen Berge von Niquitao und Merida ausgedehnt,

am heftigsten gewesen zu seyn. Im Königreiche Neu-Granada ward es von den Verzweigungen der hohen Sierra de Santa Martha bis Santa Fe de Bogota und Honda, an den Gestaden des Magdalenen-Flusses, in der Entfernung von hundertachtzig Meilen von Caracas verspürt. Es war überall stärker auf den Gneifs- und Glimmerschiefer-Cordilleren, als in den Ebenen.

In den Savanen von Varinas und Casanare war dieser Unterschied am fühlbarsten. In den zwischen Caracas und der Stadt San Felipe liegenden Theilen von Aragua wurden nur sehr schwache Erdstöße verspürt. La Vittoria, Maracay, Valencia haben, der Nähe der Hauptstadt ungeachtet, beinahe gar nicht gelitten. Zu Valecillo, wenige Meilen von Valencia, warf die zerrissene Erde eine solche Menge Wasser aus, daß sich ein neuer Strom bildete. Das Gleiche geschah auch in der Nähe von Porto Cabello. Man behauptet, auf den Bergen von Aroa sey der Boden unmittelbar nach den Erschütterungen mit einer ungemein feinen weissen Erde bedeckt gewesen, die aus Spalten herausgeworfen zu seyn schien. Hingegen hatte sich der See von Maracaibo bedeutend vermindert. In Coro verspürte man keine Bewegung, obgleich die Stadt an der Küste zwischen den andern Städten liegt, die nicht unbeschädigt geblieben sind. Die Fischer, welche sich am 26. März auf der Insel Orchila, dreißig Meilen nordöstlich von Guayra und auf dem Lande befanden, verspürten keinerlei Stöße. Wahrschein-

lich gründet sich diese Verschiedenheit der Richtung und Fortpflanzung der Erdstöße auf die besondere Lage der Steinschichten der Gebirge. Dieses waren die Wirkungen des Erdbebens westlich von der Stadt, östlich jedoch stellten sie sich bei Weitem heftiger dar.

Jenseits von Caurimarc, im Thale von Cupaya, dehnten sich die Erdstöße bis zum Meridian des Cap Codera aus. Äußerst merkwürdig ist es jedoch, daß sie sich an den Küsten von Neu-Barcellona, von Cumana nach Paria nur sehr schwach zeigten, obgleich dieses die Fortsetzung des Küstenlandes von la Guayra ist, und von Alters im Ruf steht, öfters unterirdischen Erschütterungen ausgesetzt zu seyn. Nimmt man an, daß die Zerstörung der vier Städte, Caracas, la Guayra, San Felipe und Merida von einem vulkanischen Herde unter der Insel St. Vincent oder in dessen Nähe ausgegangen sey, so läßt es sich erklären, wie sich die Bewegung in einer Linie von Nord-Ost nach Süd-West ausdehnen konnte, ohne die Küste von Paria und Neu-Barcellona heftig zu erschüttern. Wir sehen in Mexiko und Peru, daß die Erderschütterungen seit Jahrhunderten dieselbe Richtung befolgen. Die Bewohner der Anden bedienen sich von dieser Erscheinung, wo ein Zwischenland von der allgemeinen Erschütterung ausgenommen bleibt, des Ausdruckes, es bilde eine Brücke, d. i. die Bewegung pflanze sich unter ihm fort.

Fünfzehn bis achtzehn Stunden nach dem schreck-

lichen Ereigniß blieb der Erdboden ruhig. Die Nacht war still und heiter, und erst am 27. März erfolgten wieder neue Stöße, die von einem unterirdischen, sehr heftigen und anhaltenden Donner begleitet waren. Die Einwohner von Caracas zerstreuten sich in der Umgegend, weil aber die Dörfer und Meierhöfe gleichnäßig gelitten hatten, wie die Stadt, so konnten sie erst nur jenseit der Berge von los Teques, in den Thälern von Aragua und in den Llanos oder Savanen Obdach finden. Oftmals wurden an ein und demselben Tage bis auf fünfzehn Schwingungen verspürt. Am fünften April erfolgte abermal ein Erdbeben, das an Heftigkeit demjenigen wenig nachgab, welches die Hauptstadt zerstört hatte. Der Boden erlitt mehrere Stunden hinter einander ununterbrochene Schwingungen. Es erfolgten beträchtliche Bergstürze, beträchtliche Felsmassen lösten sich von der Silla de Caracas los, und es ist jetzt sogar die Meinung allgemein im Lande verbreitet, die beiden Spitzen hätten sich um fünfzig bis sechzig Toisen gesenkt. Diese Behauptung beruht jedoch auf keinerlei Messungen.

Man hat behauptet, die Silla sey ein ausgelöschter Vulkan, und trage noch die Spuren des Feuers. Unsere Reisenden haben nichts dergleichen bemerkt. Auch wollte man sie mit Gewalt zu Propheten machen, und gab vor, Herr von *Humboldt* habe zufolge seiner mineralogischen und physikalischen Beobachtungen die Silla für eine gefährliche Nachbarschaft erklärt, indem dieser Berg viel Schwefel ent-

halte und die Erschütterungen von der Nordostseite herkommen müßten. Herr von *Humboldt* lehnt nun den Prophetenruhm von sich ab, und versichert, daß ihm derlei Behauptung nie in den Sinn gekommen sey. Er habe nie den Berg, der aus Gneiß und Glimmerschiefer besteht, für eine gefährliche Nachbarschaft für die Hauptstadt erklärt. Er erinnere sich nur gesagt zu haben, es scheine sich der östliche Theil des Festlandes seit dem großen Erdbeben von Quito in einem Zustande steter Aufregung zu befinden, welcher Besorgnisse erwecken könnte, es möchte die Provinz Venezuela nach einiger Zeit ebenfalls gewaltsame Erschütterungen erleiden! Er setzte hinzu, wenn eine Landschaft lange Zeit dem Erdbeben ausgesetzt gewesen sey, so schießen sich neue unterirdische Verbindungen mit den Nachbarländern zu öffnen, und die in der Richtung der Silla nordöstlich von der Stadt gelegenen Vulkane der Antillen seyen vielleicht Luftlöcher, wodurch zur Zeit der Ausbrüche die elastischen Flüssigkeiten, welche die Erdbeben auf den Küsten des Festlandes verursachen, ihren Ausgang nehmen. Zwischen diesen, auf Kenntniß der Örtlichkeiten und der Umgebung gegründeten Mutmaßungen, und einer bestimmten Prophezeiung ist freilich ein gewaltiger Unterschied.

Überall wo der Boden ganze Monate lang in steter Bewegung ist, wie auf Jamaika im Jahre 1693, zu Lissabon 1755, in Cumana 1766, in Piemont 1808, erwartet man den bevorstehenden Ausbruch eines

Vulkans. Man vergißt, daß der Herd dieser Erscheinung weit von der Oberfläche im Innern des Erdballs gesucht werden muß. Es pflanzen sich oft die Schwingungen auf tausende von Meilen weit unterm Meere von großer Tiefe fort, wie man es bei dem oft erwähnten Erdbeben von Lissabon 1755 erfahren hat. Die größten Zerstörungen finden nicht am Fuße wirksamer Vulkane, sondern in Bergketten Statt, die weit entfernt sind und aus den ungleichartigsten Steinarten bestehen. Während gleichzeitig im Thale von Missisipi, auf der Insel St. Vincent und in der Provinz Venezuela jene großen Erdstöße erfolgten, ward man am 30. April zu Caracas, Calabozo, das mitten in den Steppen liegt, und an den Gestaden des Rio Apure, in einer Ausdehnung von 4000 Geviertmeilen durch ein unterirdisches Getöse erschreckt, welches den wiederholten Abfeuerungen von Feuerschlünden des größten Calibers glich. Dieses Getöse fing um zwei Uhr Morgens an; es war von keinen Stößen begleitet, und, was sehr bemerkenswerth ist, an der Hüfte gerade eben so stark, als fünfsig Meilen weit im Innern des Landes. Allenthalben glaubte man, es werde dasselbe durch die Luft übertragen, und man war so weit entfernt, seine unterirdische Natur zu erkennen, daß in Caracas, wie in Calabozo, militärische Maßregeln getroffen wurden, um den Ort zu vertheidigen, weil man glaubte, daß ein Feind mit großem Geschütz im Anrücken begriffen sey. Die Eingebornen am Rio Apure behaupteten, die Kanonenschüsse

seyen eben so deutlich am westlichen Ende der Provinz Varinas, als im Hafen von Guayra auf der Nordseite der Küste gehört worden.

An demselben Tage, wo die Bewohner des Festlandes durch das unterirdische Getöse erschreckt wurden, brach endlich der Vulkan auf der Insel St. Vincent aus. Dieser nahe an 500 Toisen hohe Berg hatte seit 1718 keine Lava ausgeworfen, man bemerkte kaum einigen Rauch aufsteigen. Im Jahre 1811 verkündigten öftere Stöße, daß sich das vulkanische Feuer entweder neu entzündet, oder diesem Theile der Antillen zugewandt habe. Der erste Ausbruch erfolgte jedoch nicht eher als am 27. April 1812 um Mittag. Es war ein Aschenausbruch, von einem entsetzlichen Krachen begleitet. Die Lava fing erst am 30. April zu fließen an, wo sie nach vier Stunden das Meer erreichte. Das Getöse des Ausbruches glich dem wechselnden Losbrennen der Kanonen groben Kalibers und einem Musketenfeuer, und, was sehr bemerkenswerth ist, man fand dasselbe bisweilen stärker auf offener See, in großer Entfernung von der Insel, als im Angesichte des Landes ganz nahe beim brennenden Vulkane.

Die Entfernung des Vulkans auf St. Vincent vom Rio Apure nächst der Ausmündung des Nulá, beträgt 210 geographische Meilen, 20 auf einen Grad in gerader Linie. Der Ausbruch war also in einer Entfernung gehört, welche der des Vesuvs von Paris gleichkommt. Diese Erscheinung, welcher viele Beobachtungen in den Cordilleren beigefügt werden

könnten, beweisen unwidersprechlich, wie weit ausgedehnter die unterirdische Thätigkeit eines Vulkans ist, als man zu glauben geneigt ist, wenn man die dadurch auf der Oberfläche der Erde bewirkten Veränderungen betrachtet. Die Detonationen, welche in der neuen Welt ganze Tage lang auf 80, auf 100 und bis auf 200 Meilen von einem Krater entfernt gehört werden, pflanzen sich nicht durch die Luft, sondern durch die Erde zu unserm Obre fort, vielleicht an der Stelle selbst, wo wir uns befinden. Würden die Ausbrüche des Vulkans von St. Vincent, des Cotopaxi oder des Tunguragua so weit hin ertönen, wie ein Feuerschlund von ungeheurem Umfange, so müßte die Stärke des Donners im umgekehrten Verhältnisse, je größer die Entfernung, desto schwächer unser Ohr erreichen. Die Erfahrung zeigt aber, daß dieses nicht der Fall ist. Noch mehr; auf der Südsee, während der Überfahrt von Guayaquil nach den Küsten von Mexiko, kamen Herr *Bonpland* und von *Humboldt* auf Stellen, wo ihre sämtlichen Matrosen von einem dumpfen, aus der Tiefe des Meeres aufsteigenden, und durch das Wasser mitgetheilten Getöse erschreckt wurden. Es geschah dies zur Zeit eines neuen Ausbruchs des Cotopaxi, und sie waren von diesem Vulkane eben so weit entfernt, als die Entfernung Neapels vom Aetna beträgt. Man rechnet vom Cotopaxi bis zur kleinen Stadt Honda, am Gestade des Magdalenenflusses, 145 Meilen, dessen ungeachtet hörte man im Jahre 1744, zur Zeit der heftigen Ausbrüche des Cotopaxi, in

der letzten Stadt ein unterirdisches Getöse, welches für das Losbrennen des groben Geschützes gehalten ward. Die Franziskaner breiteten die Nachricht aus, Carthagena werde von den Britten bombardirt, und dieses Gerücht fand überall Eingang.

Der Vulkan Cotopaxi, von welchem wir eine Abbildung für unsere jungen Leser beifügen und im Anhange zu diesem Kapitel erklären werden, ist ein Kegel, welcher mehr als 1800 Toisen über dem Becken von Honda emporsteht. Er erhebt sich von einer Bergebene, die 1500 Toisen über dem Thale des Magdalenenstromes erhaben ist. Zwischen dem Cotopaxi und Honda stehen die sämtlichen Bergkolosse, so wie die vielen Thäler und Schluchten von Quito, der Provinz de los Pastos und Popayan. Es läßt sich daher nicht denken, daß das Getöse durch die Luft oder durch die Schichten der Erdoberfläche sich fortgepflanzt habe, oder von dem Punkte hergekommen sey, wo der Kegel und Krater vom Cotopaxi stehen, sondern, daß diese eine gemeinsame gewölbte Masse bilden, eine mächtige vulkanische Mauer, die von Süden nach Norden ausgedehnt, einen Gebirgskamm von nahe an 600 Meilen Oberfläche darbietet. Über diesem Gewölbe befinden sich der Cotopaxi, der Tunguragua, der Antisana und der Pichincha. Sie führen ungleiche Namen, obgleich sie nur verschiedene Erhöhungen einer gemeinsamen vulkanischen Grundmauer sind. Das Feuer nimmt bald durch den einen, bald durch den andern Schlund seinen Ausgang. Die geschlossenen

Krater erscheinen uns freilich als erloschne Vulkane, es ist ihnen jedoch nie zu trauen, und wenn gleich der Cotopaxi oder der Tunguragua während eines Jahrhunderts nur ein Mal oder zwei Mal Feuer speien, so ist es dennoch gewiß, daß das Feuer unter der Stadt Quito, dem Pichincha und Imbaburu sich in beständiger Wirksamkeit befindet.

Zehntes Kapitel.

Fortsetzung der Bemerkungen über die Vulkane und Erdbeben.

Da wir nun einmal in die Cordillern hineingerathen sind, so wird es unsern jungen Freunden wohl begreiflich, daß man nicht so geschwind wieder hinauskommen kann, und da wir besonders auf feuerspeienden Bergen stehen, so kann ich ihnen nun einmal nicht helfen, sie müssen sich mit mir schon ein wenig herumschleudern lassen, was ihnen um so weniger unangenehm seyn kann, da ich für ihre Sicherheit einstehe, und sie, wenn auch die ganze Kette zertrümmert werden sollte, nicht das Geringste zu befürchten haben. Wir erheben uns also für den Augenblick ein wenig in die Luft und schauen in die Schluchten hinein, welche die Bergmasse zwischen dem schönen Cotopaxi und der Stadt Honda zerfurchen. Wir nehmen hier zwei verschiedene vulkanische Bergsysteme wahr, diejenigen von los Pastos und von Popayan. Die Neptunisten, welche die ganze Welt nicht anders als sehr wässerig

sich vorstellen, mögen gar nicht auf diese Feueresse von tausend Vulkanen hinschén, sie fürchten nämlich, daß sie wider Willen an den feurigen Ursprung so mancher Bergketten der alten Welt glauben müßten. Wir lassen uns aber weder durch Neptun noch durch Vulkan blenden, weil wir wissen, daß beide Götzen sind, die mit wahrheitsliebenden Christen gar nichts zu schaffen haben. Also zwischen dem Honda und Cotopaxi stehen die Batterien Gottes in zwei Systemen da. Diese sind jedoch mit einander in Verbindung (wie nach meiner, des Bearbeiters Meinung, welche Herr von *Humboldt* nie ausgesprochen hat, ob er wohl ihr auch nicht entgegen ist, alle Vulkane der Erde zusammenhängen und nur Luftlöcher des Centralfeuers sind, welches mir die eigentliche Trieb- und Lebenskraft der Erde zu seyn scheint). Diese Verbindung der zwei Vulkan-systeme hat sich in den Anden auf eine ganz unzweifelhafte Weise an den Tag gelegt, durch eine Erscheinung, welche wir bereits oben bei der Zerstörung von Cumana erwähnt haben. Seit dem November 1736 war dem Vulkan von Pasto eine dicke Rauchsäule entstiegcn; dieser Vulkan liegt westlich der Stadt Pasto in der Nähe des Thales von Rio Guaytara. Er ist, wie alle Vulkane Amerika's, ein Vierundzwanzigpfünder, wogegen die in Europa nur Vier- und Sechspfünder sind. Die Mündungen des Vulkans stehen an der Seite des Vulkans, wie wir am Pik gesehen haben, und zwar auf der Westseite, so, daß der Hut zwischen der Mündung und

der Stadt Pasto zu stehen kommt. Diesem ungeschaltet stieg die Rauchsäule durch drei volle Monate über den Gipfel dergestalt empor, daß sie den Einwohnern von Pasto allezeit sichtbar blieb. Zu ihrem größten Erstaunen aber verschwand am 4. Hornung 1797 plötzlich diese Rauchsäule, ohne daß sie eine Erschütterung verspürt hätten. Desto mehr aber verspürte man dieselbe in demselben Momente fünf und sechzig Meilen südwärts, zwischen dem Chimborazo, dem Tunguragua und dem sogenannten Altar des Capac. Hier ward die Stadt Riobamba durch eines der schrecklichsten Erdbeben, welches je die Geschichte erwähnt, in einem Augenblicke zerstört. Bei diesen Erscheinungen läßt sich durchaus nicht bezweifeln, daß die aus den kleinen Mündungen des Vulkans von Pasto aufsteigenden Rauchsäulen mit dem Drucke der elastischen Flüssigkeiten zusammenhängen, die den Boden des Königreichs Quito erschüttern und in wenig Augenblicken dreißig bis vierzigtausend Einwohnern den Untergang gebracht haben.

Um die gewaltigen Wirkungen vulkanischer Kräfte auf den Erdboden zu erklären, und zu beweisen, daß es allerdings möglich, ja gewiß ist, daß die Batteriereihe der Antillen wohl das Festland zu erschüttern vermag, mußten wir einen Blick der Anticordillere schenken. Die Vermuthungen des Erdforschers werden hier durch neue, unzweideutig erforschte und beobachtete Thatsachen bestätigt. In welchem andern Lande der Erde ließen sich auch

vulkanische Erscheinungen besser wahrnehmen und beobachten, als in dieser, offenbar durchs Feuer emporgehobenen doppelten Bergkette, in diesem Lande, wo die Natur über jeden Berggipfel und jedes Thal die Fülle seiner Wunder ausgegossen hat. Betrachtet man einen Vulkan als eine einzelne, für sich bestehende Erscheinung, und sieht man nur auf seine Wirksamkeit, als einen einzeln isolirten Berg, ermisst man die Masse seiner Auswürfe, so erscheint uns die vulkanische Wirksamkeit auf Erden freilich klein, und die, der so große Striche bedeckenden Wässer unendlich größer. Das Bild vulkanischer Thätigkeit und Wirksamkeit vergrößert sich jedoch nach Maßgabe, wie wir die Verhältnisse erforschen, welche die Vulkane einer gemeinsamen Gruppe mit einander verbinden. Schon im ersten Bande wurde bemerkt, wie die ganze Gruppe der canarischen Inseln, so zu sagen, über einem unter dem Meeressrunde befindlichen Vulkan steht, dessen Feuer seit Jahrhunderten abwechselnd auf der Insel Palma, Teneriffa und Lanzerote seinen Ausbruch nahm. In der Auvergne sehen wir ein ganzes System erstorbener Vulkane; hingegen darf man mitten in einem Systeme wirksamer Vulkane einen Berg noch keineswegs als erloschenen Vulkan betrachten, dessen Krater kalt ist und dessen unterirdisches Feuer seit Jahrhunderten keine neuen Ausbrüche gemacht hat. Der Aetna, die lipparischen Inseln, der Vesuv und der Epomeo, der Pik von Teyde, Palma und Lanzerote, St. Michael, die Cal-

dcira de Fayal und Pico, St. Vincent, St. Lucie und Guadeloupe, der Orizava, der Popocatepec, der Jorullo und die Calima, der Bombacho, der Vulkan von Granada, der Telica, der Momotombo, der Isalco und der Vulkan von Guatimalá, Cotopaxi, Tunguragua, Pichincha, Antisana und Sangay gehören zu dem nämlichen Systeme brennender Vulkane. Sie stehen überhaupt reihenweise, als ob sie aus einem Hohlwege oder Spalte ausgetreten wären, und was sehr bemerkenswerth ist, ihre Reihenfolge ist bald mit der allgemeinen Richtung der Cordilleren zusammentreffend, bald steht sie ihr entgegen. (Vergleichen wir nun die Wirkungen dieser Vulkanreihen unter einander, ihre Ausbrüche mit der Art, wie sie die Erdoberfläche erschüttern, so offenbart sich eine weitgreifende Verbindung im Innern der Erde, welche nur der in Abrede stellt, dem der Universalblick eines *A. v. H.* gänzlich mangelt.)

Das Studium der Vulkane zerfällt in zwei Abtheilungen. Die eine ist die rein mineralogische; sie untersucht die Steinlager und Steinarten, welche das Feuer theils erzeugt, theils verändert hat. Diese Untersuchung erstreckt sich von der Bildung der Trachiten oder Trapp-Porphyre, der Basalte, Phonolithe und Doleriten bis herab zu den Laven des neuesten Ursprungs. Die andere möchte man die physikalische nennen; sie beschäftigt sich mit den physikalischen Verhältnissen, welche die Vulkane unter einander verbinden, den Einfluss, welchen ein vulkanisches System auf das andere ausübt, und den

Zusammenhang, der sich zwischen den vulkanischen Ausbrüchen und den Stößen offenbart, welche die Erdrinde erschüttern und verändern. Um jedoch in der physikalischen Erforschung der Vulkane einige Fortschritte zu machen, gehören noch viele Beobachtungen und Erfahrungen dazu, welche besonders auf folgende Gegenstände und Fragen gegründet werden müssen, nämlich: Welche Erscheinungen offenbarte die vulkanische Thätigkeit in verschiedenen Epochen gleichzeitiger Wirksamkeit, Richtung, Ausdehnung und Stärke der Erschütterungen? wie schreiten sie allmählich vorwärts in die Gegenden, welche früher von ihnen unberührt geblieben waren? wie verhält sich das entfernte Zusammentreffen eines vulkanischen Ausbruchs mit und zu dem unterirdischen Getöse, welches die Bewohner der Antillen, um seiner Stärke willen, sehr ausdrucksvoll mit dem Namen des Gebrülles des Donners (*Bramidos y truenos subterranos*) belegt haben? Diese Fragen gehören alle in die Naturgeschichte einer Wissenschaft, welche noch immer einer sichern Grundlage entbehrt, zu der zwar viele einzelne Bruchstücke treffend bereitet sind, die jedoch alle des Baumeisters warten, der aus ihnen den Tempel errichte. Ihr Ursprung geht zurück in eine Zeit, die uns fabelhaft vorkommt und auf Katastrophen, deren Gewalt und Größe unsere Phantasie nicht zu erreichen vermag.

Man hat lange Zeit versucht, die Geschichte der Natur mittelst alter in die Erde vergrabener Denk-

mäler zu studiren, und man findet daselbst wirklich Spuren allgemeiner Umwälzungen. Der Kreis unserer Erfahrungen und zuverlässiger Überlieferungen bietet uns freilich keine so allgemeine Katastrophen dar, wie jene sind, welche die Cordilleren emporhoben und Myriaden von Wassergeschöpfen in die Erde versenkten. Demungeachtet sehen wir noch vor unsern Augen theilweise Veränderungen vorgehen, deren Beobachtung und Erforschung auch auf die Urwelt Licht zu werfen und jene großen Revolutionen unsers Planeten zu erleuchten vermögen. Im Innern des Erdballs thronen jene geheimnißvollen Kräfte, deren Wirkungen sich auf der Oberfläche kund machen, durch die Erzeugung von Dünsten, von glühenden Schlacken, von neuen vulkanischen Steinarten und warmen Quellen, durch emporsteigende Inseln und Berge, durch Erschütterungen, die sich mit der Schnelligkeit elektrischer Schläge fortpflanzen, und endlich durch jene unterirdischen Donner, welche ganze Monate lang und ohne Erschütterung des Erdbodens in Gegenden, die von wirksamen Vulkanen sehr weit entfernt stehen, gehört werden.

Jene Donner im Bauche der Erde, welche die Einwohner der Stadt Guanaxuato in Mexiko in Unruhe und Besorgniß versetzten, dauerten vom 9. Jänner bis zum 12. Hornung 1784. Diese Erscheinung, unter denen, die man beobachtet hat, die einzige in ihrer Art, bietet uns folgende auffallende Thatsachen dar. Die Stadt liegt vierzig Meilen nörd-

lich von dem Vulkane von Jorullo entfernt und sechzig Meilen nördlich von dem Vulkane Popocatepetl. An Stellen, welche beiden Vulkanen näher lagen, wurde das unterirdische Gebrülle nicht gehört. Das Getöse beschränkte sich auf einen sehr engen Raum, in der Region eines Urschiefers, der sich dem Übergangsschiefer nähert, welcher die reichsten Silberminen der bekannten Welt enthält, und der wieder mit Trapp-Porphyr-schiefer und Grünsteinalager bedeckt ist.

In dem Masse nun, wie die Aequinoctial-Länder Amerika's in ihrer Bevölkerung und Cultur fortschreiten, und mit gebildetem Sinne die Vulkan-systeme der mexikanischen Centralebene, der kleinen Antillen, jene von Popayan, von los Pastos und von Quito fleißiger beobachtet werden; wird auch der Zusammenhang der Ausbrüche und der ihnen vorausgehenden Erdbeben allgemeiner anerkannt und bestätigt gefunden werden. Die vorhin genannten Vulkane, vorzüglich jene der Anti, welche die gewaltige Höhe von 2500 Toisen (15,525 Fufs) übersteigen, bieten der Beobachtung große Vortheile dar. Die Zeitpunkte ihrer Ausbrüche sind sehr ausgezeichnet. Dreißig bis vierzig Jahre ruhen sie, ohne auch nur Asche, Schlacken oder Dünste auszustossen. In dieser Zwischenzeit der Ruhe bemerkt man nicht viel Rauch über dem Gipfel des Tunguragua und des Cotopaxi. Beim Vesuv, diesem kleinen lebhaften Feuersprüher, ist es, wie bei kleinen Menschen, ganz anders. Wenn daher aus seinem

Krater Rauch aufsteigt, so würdigen dieses die Bewohner von Neapel kaum der Aufmerksamkeit, was freilich anders ist, wenn ein Pichincha oder Cotopaxi sein Pfeifehen dampfen läßt. Der Vesuv wirft oft zwei bis drei Jahre lang in einem fort Schlaeken aus, es ist daher schwer zu entscheiden, ob die Thätigkeit eines Vulkans zur Zeit eines Erdbebens in den Apenninen stärker oder schwächer war. Auf dem Rücken der Cordilleren gewinnt alles eine entschiedenere Ansicht. Ein Aschenauswurf von einigen Minuten wird oft von einer zehnjährigen Ruhe begleitet. Da hält es also nicht schwer, Epochen der Erseheinungen zu bezeichnen, und das Zusammentreffen der Erseheinungen des Erdbebens und der Ausbrüche zu erkennen.

Die Reihenfolge der vulkanischen Thätigkeiten in der Epoche, von der wir sprechen, ist folgende:

Den 27. September 1796, Ausbruch auf den kleinen Antillen (Vulkan von Guadeloupe).

Im November 1796, der Vulkan von Pasto fängt zu rauchen an.

Den 14. December 1797, Zerstörung von Cumana.

» 4. Hornung 1797, Zerstörung von Riobamba.

» 30. Januar 1811, Erseheinung der Insel Sabrina bei den Azoren, sie vergrößert sich besonders am 15. Juni 1811.

Im Mai 1811, Anfang der Erdbeben der Insel St. Vincent, die bis zum Mai 1812 fort dauern.

Den 16. December 1811, Anfang der Erschütterun-

gen im Thale Missisipi und Ohio, die bis ins Jahr 1813 fort dauern.

Im December 1811, Erdbeben in Caracas.

Den 26. März 1812, Zerstörung von Caracas. Erdbeben, die bis in's Jahr 1813 fort dauern.

» 30. April 1812, Ausbruch des Vulkans auf St. Vincent, und am gleichen Tage unterirdisches Getöse in Caracas und an den Gestaden des Apure.

Wofern nun, wie nicht bezweifelt werden kann, die Zerstörung von Cumana im Jahre 1797 und diejenige von Caracas im Jahre 1812 den Einfluß der Vulkane der kleinen Antillen auf die Erschütterungen der Küsten des Festlandes darthun, so mag am Schlusse dieses Kapitels ein Überblick der Inselgruppen in diesem amerikanischen Meere an seiner Stelle seyn. Die vulkanischen Inseln bilden ungefähr den fünften Theil des Bogens, welchen der ganze Archipelagus von der Küste von Paria bis an die Halbinsel Florida darstellt. Vermöge ihrer Ausdehnung von Süden nach Norden schliessen sie auf der Ostseite dieses Binnenmeers, während die grossen Antillen gleichsam die Trümmer einer Gruppe von Urgebirgen bilden, deren höchster Theil sich zwischen dem Cap Abacou, dem Cap Morant und den Kupferbergen an der Stelle sich befunden zu haben scheint, wo die Inseln Cuba, St. Domingo und Jamaika einander am nächsten stehen. Wenn man nun das atlantische Meer als ein tiefes Thal betrachtet, welches die beiden Festlande, Afrika und

Amerika, von einander trennt, und worin vom 20° südlich bis zum 30° nördlich die Küsten beider Continente eine Form darstellen, von welcher die Spitze von Senegambien in Afrika, das Mittelmeer der Antillen und die Ebene von Südamerika dem Golfe von Guinea zu entsprechen scheint, so wird man auf die Vermuthung geleitet, daß das Antillenmeer durch Strömungen gebildet worden sey, die wie die gegenwärtige Kreisströmung von Osten nach Westen gerichtet waren, und den Sandküsten von Portorico, von San Domingo und von der Insel Cuba eine so einförmige Gestalt ertheilten. Es sind zweierlei Vermuthungen über den Ursprung der Antillen vorhanden. Einige Erdforscher nehmen an, es stelle die ganze Inselkette von Trinidad bis Florida die Trümmer einer vormaligen Bergkette dar. und glauben, daß sie ehemals mit dem Granitgebirge des französischen Guyana oder den Kalkbergen von Paria zusammengehangen habe. Andere durch die Verschiedenheit des Urgebirgs der großen Antillen und der vulkanischen Kegel der kleinen Antillen geleitet, sehen die kleinen Antillen als Erzeugnisse des Meergrundes an.

Aus diesen Gründen folgt jedoch gar nicht, daß trotz der vulkanischen Beschaffenheit der kleinen Antillen, dieselben nicht mit den großen ehemals eine Bergkette hätten ausmachen können; denn gesetzt den Fall, der Ocean durchbräche die Steinkette, welche beide Amerika's mit einander verbindet, entweder gegen die Insel Java hin oder gegen

die Cordilleren von Guatimala und Nicaragua, wo so viele feuerspeiende Berge eine zusammenhängende Kette bilden, so würde diese Kette in mehrere kleine Inseln getheilt werden, welche dem Archipel der Antillen vollkommen gleichen würden. Auch die Vereinigung oder eigentlich Vermischung der Urgebirge mit den vulkanischen Gebirgsarten hat nichts besonders, denn sie findet sich in den Anden wieder, wo die Basalte und Trachyte von Popayan durch Glimmerschiefer von den Vulkanen Quitos und diese wieder durch Gneisse von Trachyten getrennt sind.

Übrigens kann auch die ehemalige Vereinigung der Antillen-Eilande nicht vertheidigt werden, es scheint vielmehr, daß die kleinen Antillen Eilande sind, welche durch's Feuer emporgehoben, sich in der Richtung von Süden nach Norden aufreiheten, mit der Regelmäßigkeit, wie wir sie in so vielen vulkanischen Hügeln in Mexiko, Peru und Frankreich wahrnehmen. So weit wir die kleinen Antillen kennen, so stellt sich ihre Gruppe der der Azoren und Canarien sehr ähnlich dar. Das Urgebirge geht nicht zu Tage aus, und alles Gestein, das sich findet, gehört den Vulkanen an. Es sind aus Feldspathaven, Basalten, Doleriten, Erdschlacken, Bims- und Tuffstein bestehende Gemengsel. Unter der Kalkformation muß man die vulkanischen Tuffarten, von denen, welche von Madreporen und andern Seethieren herrühren, wohl unterscheiden. Diese letzteren liegen auf Klippen auf, die vulkanischer Na-

tur sind. Die Berge der kleinen Antillen, welche Spuren von mehr oder weniger neuen Entzündungen an sich tragen, und deren einige bis neunhundert Toisen Höhe haben, stehen alle auf der Westseite der Inseln. Jedes Eiland scheint nicht auf einmal, sondern aus einzelnen, nach und nach vereinigten Massen gebildet zu seyn. Der vulkanische Stoff war nicht aus einer, sondern aus mehr Mündungen ausgeworfen, so daß oft ein Eiland von geringem Umfange ein ganzes System von Vulkanen, die mit frischer Lava bedeckt sind, vereinigt.

Jetzt finden sich noch brennende Vulkane auf St. Vincent, St. Lucie und Guadeloupe. St. Vincent hat in den Jahren 1718 und 1812 Lava ausgegossen. Im Vulkan St. Lucie wird durch die Verdichtung der aus den Spalten eines vormaligen Kraters aufsteigenden Dünste noch fortwährend Schwefel gebildet. Der Vulkan von Guadeloupe speicte zum letzten Male Feuer im Jahre 1737. Der Schwefelberg von St. Christoph brannte noch im Jahre 1692. Auf Martinique müssen der von den fünf Spitzbergen du Carbet umgebene Krater, der Vauclin und der Berg Peleé, als drei ausgelöschte Vulkane betrachtet werden. Man hat dort öfters die Wirkungen des Blitzes mit denen des unterirdischen Feuers verwechselt. Der angebliche vulkanische Ausbruch vom 22. Jänner 1792 ist durch keine zuverlässige Beobachtung erwahret. Es verhält sich mit den Vulkanen der kleinen Antillen, wie mit jenen von Quito und los Pastos. Mündungen, die mit dem unterir-

dischen Feuer weiter keine Verbindung zu haben scheinen, stehen auf derselben Linie mit den feuer-speienden Bergen und wechseln mit ihnen ab.

Um das ganze System der Vulkane der kleinen Antillen darzustellen, folgt hier die Reihe der Inseln von Süden nach Norden: 1. Granada; der vormalige Krater ist mit Wasser gefüllt, siedende Wasserquellen, Basalte zwischen St. Georg und Goave. 2. St. Vincent, brennender Vulkan. 3. St. Lucie, ein sehr thätiger Schwefelberg, der Oualibou, zwei bis dreihundert Toisen hoch: heisse Wasserstrahlen, welche periodisch kleine Becken anfüllen. 4. Martinique, drei grose erloschene Vulkane: der Vauclin, die Spitzberge von Carbet, welche vielleicht die höchsten Gipfel der kleinen Antillen sind, und der Berg Peleé (die Höhe dieses letzten Berges wahrscheinlich 800 Toisen, zwischen dem Vauclin und den feldspathartigen Laven der Spitzberge von Carbet befindet sich, angeblich in einem engen Landstriche, eine Region alter Basalte, die der Geviertfelsen genannt wird), heisses Wasser von Precheur und Lamentin. 5. Dominique, ganz vulkanisch. 6. Guadeloupe, wirksamer Vulkan, dessen Höhe nach Einigen 799, nach Andern 850 Toisen beträgt. Montserrat, Soufrière, schöne Porphyrlaven mit grossen Feldspathkrystallen nahe bei Galoway, Nieves, Soufrière, St. Christoph, Soufrière am Mont-Misère. 7. Saint Eustache, Krater eines erloschenen Vulkans mit Bimsstein umgeben. 8. Trinidad, welche von einer Bergkette von Urschiefer durchzogen ist, scheint

chemals zur Küstenkette von Cumana, und nicht zum System der Berge der kleinen Antillen gehört zu haben.

Ungeachtet nun alles Bisherige auf die innigen Verhältnisse hinweist, welche zwischen den Erdbeben des Festlandes und der Wirksamkeit der Vulkane auf den kleinen Antillen Statt findet, so geschieht es dennoch nicht selten, daß Erdstöße, welche auf der vulkanischen Inselgruppe verspürt werden, sich weder auf die Insel Trinidad noch an die Küsten von Cumana und Caracas fortpflanzen. Dieser Umstand darf nicht befremden; auch in den kleinen Antillen bleiben die Erschütterungen öfters auf eine einzige Insel beschränkt. Der große Ausbruch des Vulkans auf St. Vincent im Jahre 1812 verursachte kein Erdbeben auf Martinique und Guadeloupe, wohl aber hörte man daselbst, wie in Venezuela, die heftigen Detonationen, während der Erdboden ruhig blieb.

Dasselbe heftige Knallen, welches mit dem Rollen, das der geringsten Erschütterung vorangeht, nicht verwechselt werden darf, läßt sich nicht selten an den Gestaden des Orinoko hören, und wie man Herrn von *Humboldt* an Ort und Stelle versicherte, zwischen dem Araucaflusse und dem Cuchivero. Der Pater *Morello* erzählt, wie in der Mission von Cabruta das unterirdische Getöse zuweilen dem Losfcuern von Steinböllern dermaßen gleich war, daß man ein fernes Treffen zu hören glaubte. Am 21. October 1766, dem Tage des furcht-

baren Erdbebens, das die Provinz Neu-Andalusien verheerte, und dessen wir im ersten Bande bereits gedacht haben, bewegte sich der Boden gleichmäÙig in Cumana, Caracas und Maracaibo, an den Gestaden des Casanare, des Meta, des Orinoko und des Ventuario. Der Pater *Giti*, einr der geistreichsten Missionäre, die Amerika zu durchforschen Gelegenheit hatten, hat eine Beschreibung dieser Erschütterungen einer völlig aus Granit bestehenden Gegnd in der Mission von Encaramada gegeben, wo sie ebenfalls von heftigem Knallen begleitet war. Es erfolgten dabei ansehnliche Bergstürze am *Paurari*, und in der Nähe des Felsens *Aravacoto* verschwand eine kleine Insel im Orinoko. Die schwingenden Bewegungen hielten eine ganze Stunde an. Es war gleichsam das erste Signal jener heftigen Erschütterungen, die länger als zehn Monate an den Küsten von Cumana und Cariaco verspürt wurden. Übrigens sollte man glauben, dafs Menschen, die in Wäldern zerstreut leben, und kein anderes Obdach, als aus Schilfrohr und Palmbllättern verfertigte Hütten haben, sich eben so wenig vor dem Erdbeben fürchteten, als die Indianer bei Cumana. Die Indianer von *Crevato* und *Caura* erschrecken aber darüber, wie über eine ziemlich seltene Erscheinung, die sogar Waldthieren Schrecken einjagt und die Krokodille aus der Tiefe des Wassers an's Gestade hinaustreibt. Näher am Meere, wo die Stöße häufiger vorkommen, fürchten sich, wie sich meine jungen Leser erinnern werden, die Einwohner kei-

neswegs vor demselben, sondern erkennen darin nur die Vorboten eines feuchten und fruchtbaren Jahres.

Herr von *Humboldt* hat nun in dieser interessanten Beschreibung der Antillenvulkane und der Erdbeben des Festlandes, seiner Art gemäfs, zuerst eine grofse Anzahl einzelner Thatsachen aufgezählt, und sie dann im Zusammenhange darzustellen gesucht. Das Resultat ist Folgendes: Alles verkündigt im Innern des Erdballs eine Wirksamkeit lebendiger Kräfte, welche gegenseitig auf einander einwirken, sich im Gleichgewichte erhalten und in einander Veränderungen hervorbringen. Die Ursachen dieser Schwingungen, dieser Wärme-Entwicklungen, dieser Bildung elastischer Flüssigkeiten sind uns noch unbekannt. Es bietet sich demnach hier künftigen Naturforschern die Pflicht und der Ruhm dar, diese zu erforschen und die Verhältnisse zu ergründen, welche diese Erscheinungen in weiten Entfernungen auf eine so gleichförmige Weise darstellen. Wenn endlich die Zeit kommen wird, wo man diese verschiedenen Verhältnisse aus einem allgemeinen Gesichtspunkte betrachtet, und über die ganze Erdoberfläche mit dem Universalblick eines aufgeklärten Forschers, durch vielartige Gesteinbildungen sie verfolgt, dann wird man die kleinlichen Theorien grofser Erscheinungen, die sich auf örtliche Ursachen von Schwefelkieslagern und Steinkohlen-Entzündungen gründen, willig aufgeben.

Mögen durch die bisherigen Betrachtungen meine

jungen Leser für dasjenige begeistert werden, wonach zu forschen des Menschen so würdig ist. Unerschöpflich sind die Reize der Natur, und wenn sie dieselben auch vor dem Blicke des Menschen zu verschleiern scheint, so geschieht es nur, um ihm die Freude der Enthüllung zu gewähren. Es wäre ein großer, eines Menschenlebens würdiger Gedanke, mit den gehörigen Kenntnissen ausgerüstet und dem Scharfblicke eines *Humboldt* begabt, die Vulkanlinien der Erde zu bereisen, um durch scharfes Beobachten und Vergleichen dem Menschen eine der größten Naturkräfte zu enthüllen.

Herr von *Humboldt* stellt uns nun die Reihe der Erscheinungen zusammen, welche die Nordküsten von Cumana, Neu-Barcellona und Caracas darbieten, und von denen man wohl nicht ohne Grund glaubt, daß sie mit den Erdbeben und Lava-Ergießungen des Festlandes und der Antillen-Vulkane in Verbindung stehen. Wir bitten nun unsere lieben Leser, die beigelegte Karte von Columbien zur Hand zu nehmen. Wir fangen beim östlichen Ende mit der Insel Trinidad an, die, wie wir oben bemerkten, der Küste des Festlandes mehr, als der Kette der kleinen Antillen angehört. Hier bieten sich folgende Gegenstände dar, welche mit den vulkanischen Erscheinungen im Zusammenhange zu stehen scheinen.

Der Schlund, welcher Asphalt ausspeiet, in der Bucht von Mayaro, auf der Ostküste der Insel Trinidad, südwärts der Guatarospitze. Es ist dieses die Mine von Chapapote, welche den minera-

lischen Theer des Landes liefert. In den Monaten März und Juni sind, wie man versichert, die Ausbrüche von starken Detonationen, von Rauch und Flammen begleitet; übrigens befindet sich diese Asphaltquelle, deren wir schon im ersten Theile gedacht haben, im Meere. Unter demselben Parallelkreise, aber auf der Ostseite der Insel, nahe bei Punta de la Brea, südwärts vom Hafen von Naparaimo, findet sich ebenfalls im Meere ein ähnliches Zugloch. Auf der nahen Küste im thonigen Boden befindet sich der berühmte Asphaltsee (Laguna de la Brea), ein Sumpf, dessen Wasser die Temperatur der Atmosphäre besitzt. Die kleinen Kegel, welche am südwestlichen Ende der Insel gelegen sind, scheinen einige Ähnlichkeit mit den Luft- und Schlammvulkanen zu haben, welche auch zu Turbapo im Königreiche Neu-Granada anzutreffen sind. Übrigens kommen Asphaltlagerungen, sowohl im vulkanischen, als nicht vulkanischen Boden vor, im letzteren sogar öfter. Dreißig Meilen nordwärts der Insel Trinidad schwimmt das Steinöhl um die Insel Granada, die einen ausgelöschten Vulkan und Basalte hat.

Am nordöstlichen Endtheile von Neu-Andalusien, zwischen den Flüssen Caribe, Soro und Yaguarapayo befinden sich die warmen Quellen von Irapa.

Nahe bei der Nordküste des Festlandes südwärts von San Jose und Carupano, zwischen der Montanna de Paria und der Stadt Cariaco befindet sich der Luftvulkan oder Salce von Cumacatar. Man hört beinahe ununterbrochen anhaltende Detonationen in

einem thonigen Boden, welcher Schwefel enthalten soll. Warme Schwefelquellen drängen sich mit solcher Heftigkeit aus dem Boden hervor, daß dieser durch die Stöße merklich erschüttert wird. Man behauptet, seit dem großen Erdbeben von 1797, auch öfters das Aufsteigen von Flammen gesehen zu haben. Die Thatsachen sollten jedoch erst durch einen Naturkundigen erwahret werden, weil man bei der Annahme der Thatsachen, die von Einwohnern einer Gegnd erzählt werden, nie behutsam genug seyn kann.

Die Steinöhlquellen von Bucn Pastor nahe bei Rio Areo. Man hat im thonigen Erdreich von Guayuta, wie im Thale von San Bonifacio und in der Nähe des Zusammenflusses des Pao mit dem Orinoko, große Schwefelmassen angetroffen.

Die warmen Wasser südwärts vom Flusse Azul und das hohle Erdreich von Cariaco, das zur Zeit der großen Erdbeben von Cumana, Schwefelwasser und klebriges Erdreich ausgespiet hat. Die warmen Wasser im Golfe von Cariaco. Ebendasselbst die Steinöhlquelle nahe bei Manigarez die aus Glimmerschiefer quillt.

Zur Zeit des Erdbebens von Cumana im Jahre 1797 entstiegen der Erde in der Nähe der Stadt an den Ufern des Manzanares und in Mariguitar Flammen.

Hieher gehören auch die feurigen Erscheinungen, deren wir oben gedachten, die aus den Höhlen des Cuchivano bei Cumanacoa kommen.

Die in einer Untiefe nordwärts der Caracas - Inseln entspringende Steinöhlquelle, deren Geruch den Schiffen die Untiefe, welche keine Klafter hält, auf eine Meile weit ankündigt.

Die warmen Quellen des Brigantin in der Nähe von Neu - Barcelona, deren Temperatur 43° , 2 des hunderttheiligen Thermometers beträgt.

Die warmen Quellen des Provisor in der Nähe von San Diego in der Provinz Neu - Barcelona.

Die warmen Quellen von Onoto, zwischen Turmcro und Maracay in den Thälern von Aragua westlich von Caracas.

Die warmen Quellen von Mariara in eben diesen Thälern, deren Temperatur 58° , 9 beträgt.

Die warmen Quellen von las Trincheras zwischen Porto Cabello und Valencia, die aus dem Granite hervorkommen, gleich denen von Mariara, und einen warmen Bach bilden; die Temperatur ist 90° , 4.

Die Siedquellen der Sierra Nevada de Merida.

Das Zugloch von Mena am Gestade des Maracaybo - See; es speit Asphalt und es treten daraus Gasdünste hervor, die sich von selbst entzünden und weit umher sichtbar werden.

Dieses sind nun die Quellen von Bergöhl und heißem Wasser. die feurigen Meteore, die mit Detonationen begleiteten Schlammauswürfe, welche Herrn von *Humboldt* in der weit ausgedehnten Provinz Venezuela, in einem Umfange von 200 Meilen (20 auf 1° gerechnet) bekannt geworden sind. Ob nun gleich alle diese Erscheinungen nichts enthalten,

was zu einem Vulkane im bisherigen Sinne des Wortes gehört, so haben sie doch die Einwohner seit 1797 und 1812 vielfach beschäftigt und ihre Phantasie mit Schreckbildern aller Art angefüllt. Wenn die Zuglöcher, welche bisweilen mit Geprassel Dünste und Wasser auswerfen, von den Einwohnern Vulkane genannt werden, so geschieht dieses, weil man glaubt, ein Land, welches so vielen Erdbeben ausgesetzt ist, müsse nothwendig auch Vulkane enthalten. Es findet sich jedoch vom brennenden Krater auf St. Vincent an, südwärts in einem Umfange von 380 Meilen, kein arbeitender Vulkan, bis zum Puracé in der Nähe von Popayan. Dieser gänzliche Mangel an Öffnungen, durch welche die geschmolzenen Stoffe im Innern der Erde sich auf die Oberfläche entleeren könnten, ist eine der merkwürdigsten Thatsachen, welche die Oberfläche darbietet. (Vielleicht auch die hinreichende Ursache, um die vielen furchtbaren Erschütterungen, welche diese Gegenden erleiden, zu erklären. Schwerlich würden diese so zerstörend seyn, wenn die angehäuften Stoffe unter der Oberfläche nicht einen so weiten Weg zu nehmen hätten.)

Wir haben nun die großen Störungen untersucht, welche die Erdkruste von Zeit zu Zeit erleidet, und durch welche Landschaften verwüstet werden, die die Natur mit ihren köstlichen Gaben gleichsam überschüttet hat. Ruhe herrscht zwar immer in der Atmosphäre über diesen Ländern, aber wie *Franklin* sagt: der Donner rollt öfters in der unterirdischen

Atmosphäre, in der **Mischung elastischer Flüssigkeiten**, deren **heftige Bewegungen** uns auf der **Oberfläche** fühlbar werden. Wir haben nun in der **Beschreibung des Untergangs** so vieler schöner und volkreicher Städte **Bilder des größten menschlichen Elendes** dargestellt. Dieses jedoch ist kein Mittel gewesen, die **Völker** von ihrem **Beginnen** abzuhalten. Noch jetzt ist der **Kampf der Parteien** in diesen **Gegenden** nicht vollendet. Wir sahen nach dem **großen Erdbeben**, wie sich die **Menschen** hungrig und ohne **Obdach** ins **Land** zerstreut haben. Viele derer, die nicht unter den **Trümmern** ihrer **Wohnungen** ihr **Grab** fanden, unterlagen, von **Lebensmitteln** beraubt, dem **Hunger** und den **Krankheiten**. Weit entfernt jedoch, daß **Herzen** und **Gedanken** sich **vereinigten**, um **Vertrauen** herzustellen, wird das **natürliche Elend** durch das weit **größere** der **bürgerlichen Zwiste** namenlos erhöht und verstärkt, und unter die **Thränen** der durch **Naturereignisse** **Verunglückten** mischt sich das **Blut**, welches **unbesänftigte Parteiwuth** vergießt. »Das Schrecklichste der Schrecken das ist der **Mensch** in seinem **Wahne**.« **Bürgereintracht** und **Landesfriede** macht die **Unbilden der Natur** schnell gut, aber aller **Segen des Himmels** kann ein durch **Parteiungen** zerrissenes **Volk** nicht beglücken.

Wir wenden nun unsern **Blick** von den **Scenen** des **Elendes** hinweg, um uns an dem **Anblicke** der **Humanität** zu erholen. Als man in den **vereinigten Staaten Nordamerika's** die **Zerstörung** von **Caracas**

inne ward, wurde im Congress von Washington einmüthig der Beschlufs gefasst; fünf mit Mehl beladene Schiffe zur Vertheilung an die dürftigsten Einwohner an die Küsten von Venezuela zu senden. Die großmüthige Hülfe ward mit gerührtem Dank empfangen, und diese feierliche Handlung eines großsinnigen Nachbarstaates erschien als köstliches Pfand des gegenseitigen Wohlwollens, das zwischen den Völkern der beiden Festlande in alle Zukunft Stand haben soll. Die unterirdischen Kräfte werden dieses schöne Land noch oft verwüsten, aber der milde, freigebige Himmel, die reiche Naturkraft, wird allezeit eben so schnell die Spuren des Elends verwischen. Sende nun Gott einen Engel des Friedens in die Herzen des Volkes, das diesen Erdtheil bewohnt, und wir wollen dann mit gönnender Freude auf ihr Glück hinüberblicken. 1

Eilftes Kapitel.

Beschreibung des Cotopaxi. — Anmerkungen über den Bau und die Wirksamkeit der Vulkane.

Wir haben im vorhergehenden Kapitel so viel über Erdbeben und Vulkane gesprochen, daß wir hoffen, unseren jungen Lesern das innigste Interesse für dieses Naturspiel eingeflößt zu haben. Besonders haben wir öfters des höchsten, bis jetzt gemessenen thätigen Vulkans auf der Erde, des Cotopaxi erwähnt, und auch die Abbildung desselben auf ei-

ner Kupfertafel so beigefügt, wie sie Herr von *Humboldt* in seinem malerischen Atlas uns geliefert hat. Damit jedoch die Leser noch größeren Nutzen aus dieser Abbildung ziehen, können wir uns nicht enthalten, die Beschreibung dieses kolossalen Vulkans beizufügen, wie ihn uns Herr von *Humboldt* auf eine so unnachahmliche Art schildert.

Der Cotopaxi ist der höchste der Vulkane auf Erden, welche in neuerer Zeit Ausbrüche gemacht haben; seine absolute Höhe beträgt 2952 Toisen (18332 R. Fufs). Mithin ist der Vulkan Cotopaxi so groß, als wenn man den Brenner in Tirol auf den Pik von Teneriffa stellte. Auch ist der Cotopaxi der unter allen Vulkanen, welchen man am meisten fürchtet im Königreiche Quito, welches mit diesen Feuerbergen gar reichlich ausgestattet ist, weil seine Ausbrüche allezeit die meisten Verwüstungen angerichtet haben. Wenn man so die ganze ungeheure Masse der Asche und Schlacken betrachtet, welche dieser Riese, ein wahrer Caraculiamborix, ausgeworfen hat, und womit alle Thäler auf einige Quadratmeilen in der Runde angefüllt sind, so muß man gestehen, daß, wenn sich jemand die Mühe nehmen wollte, sie in eine Pyramide zusammen zu häufen, er einen Pik von Teneriffa daraus machen könnte, was ein schönes Stück Arbeit wäre. Im Jahr 1738 erhoben sich die Flammen des Cotopaxi 900 Metres, oder 462 Toisen über den Rand des Kraters. Im Jahr 1744 wurde seine Brüllen in einer Entfernung von 200 gemeinen Meilen, zu Honda

am Magdalenenflusse, gehört. Den 4. April 1768 warf er so viel Asche aus seiner Mündung, daß in den Städten Hambato und Tacunga die Nacht bis 3 Uhr Nachmittag währte, und die Einwohner mit Laternen auf der Gasse gehen mußten. Der Explosion vom Jahr 1803 ging eine erschreckende Erscheinung voraus. Der Cotopaxi ist nämlich, wie er sich auch auf der Abbildung zeigt, trotz seiner Lage unter der heißen Zone, in einer n. Br. zwischen 0° und 5°, von 2460 Toisen Höhe bis zu seinem Gipfel, also auf eine Strecke von 533 Toisen mit Schnee bedeckt, der sonst nie schmilzt. Am obgedachten 4. April jedoch war plötzlich der Schnee geschmolzen. Seit mehr als zwanzig Jahren war von dem Cotopaxi auch nicht einmal Rauch aufgestiegen, oder ein sichtbarer Dunst, und in einer einzigen Nacht wurde das unterirdische Feuer plötzlich so wirksam, daß schon beim Aufgang der Sonne die äußern Wände des Kegels, die so weit über die Grenze des ewigen Schnees in die kalte Zone hinaufreichen, sich nackt und schwarz, also in ihrer eigenthümlichen Farbe der verglasten Schlacken zeigten. Im Hafen von Huayaquil, wo sich damals Herr von *Humboldt* aufhielt, also 5 $\frac{1}{2}$ Meilen in gerader Linie vom Krater entfernt, hörten die Reisenden Tag und Nacht das Brüllen des Berges, gleich dem Abfeuern einer Batterie, und sie unterschieden das Getöse selbst auf der Südsee, südwestlich von der Insel de la Puna, noch.

Der Cotopaxi liegt zwölf Meilen süd-süd-östlich

von der Stadt Quito, zwischen dem Gebirg Ruminavi, dessen Hamm in kleine isolirte Felsen ausgezackt, sich wie eine ungcheure hohe Mauer hin- streckt, und zwischen dem Quelndama, der in die Grenzen des owigen Schnees hinaufreicht. In diesem Theile der Anden trennt ein groses, der Länge nach sich zichendes Thal die Cordilleren in zwei parallele Ketten. Der Grund dieses Thalcs ist noch 1550 Toisen über der Meeresfläche erhaben. Daher, weil die Bergebene und Gebirgsthäler so aufserordentlich hoch über der Meeresfläche erhaben liegen, so erscheinen dem Reisenden, der die kolossalen Berge Amerika's betrachtet, dieselben bei weitem nicht so hoch als sie wirklich sind. So erscrint denn auch der Chimborazo und der Cotopaxi, von der Bergebene von Lican und Mulalo aus betrachtet, nicht höher als der Col de Geant und du Grammont zu seyn. Ohne die Höhe, auf welcher man steht, in Betrachtung zu ziehen, würde sich der Reisende wundern, wie man von Bergen, die nicht höher als unsere gewöhnlichen europäischen Berge sich darstellen, so viel Wesens machen konnte. Freilich erscheinen sie anders, von den Küsten von Chili aus betrachtet, als von der Stadt Quito aus, welche für sich allein schon 1492 Toisen hoch liegt, also höher als die Lonnitzer Spitze in den Karpathen.

Da man Gründe hat anzunehmen, das die Nähe des Oceans zur Unterhaltung des vulkanischen Feuers beitrage, so sieht man sich überrascht, das gerade die thätigsten Vulkane des Königreiches Quito,

der Cotopaxi, der Tugurahua und der Sangay der östlichen, und somit der von den Küsten entferntesten der Andes-Kette angehöre. Alle dem Meere näher gelegene Piks der westlichen Cordilleren-Kette scheinen, mit Ausnahme des einzigen Rucu-Pichincha, Vulkane zu seyn, die seit einer langen Reihe von Jahrhunderten erloschen sind. Der Berg hingegen, dessen Bild hier gegeben wird, und der 2° 2' von den nächstgelegenen Küsten, der von Esmeralda und der Bai von St. Mattheo entfernt ist, wirft periodische Feuergarben aus, und speit seinen Grimm verwüstend in die umliegende Ebene aus.

Der Cotopaxi hat nebst dem Tolima und Cayambe die schönste und regelmässigste Form unter allen hohen Spitzen der Antikolosse. Er ist ein vollkommener Kegel, welcher mit einer ungeheuren Lage Schnee bedeckt, bei Sonnenuntergang im blendenden Glanze strahlt, und sich am azurnen Himmelgewölbe malcrisch heraushebt. Der Schneemantel verhirgt die Unebenheiten des Bodens, keine Felsenspitze, keine Steinmasse ragt aus dem ewigen Eise hervor, um die regelmässige Kegelform zu unterbrechen. Der Cotopaxi gleicht daher dem Zuckerhut im Großen, der sich auf dem Pik von Teneriffa im Kleinen darstellt. Der Kegel des Cotopaxi ist aber sechs Mal so hoch als der des Piks.

Blofs am Rande des Kraters nimmt man Felsenbänke wahr, die sich mit Schnee bedecken, und von weiten wie dunkelfarbene Streifen aussehen. Wahrscheinlich sind der jähe Abhang dieses Theils des

Hegels, und die **Spalten**, aus denen heiße Luft hervordringt, die Ursachen dieser Erscheinung. Der Krater ist, wie der des **Piks** von **Teneriffa**, mit einer kleinen zirkelförmigen Mauer eingefasst, welche, durch gute Ferngläser betrachtet, sich wie eine Brustwehr ausnimmt. Man sieht sie am deutlichsten am südlichen Abhange, wenn man auf dem **Löwenberg** (**Puma-Urcu**) oder an den Ufern des kleinen Sees von **Yuracoche** steht.

Von der Besteigung des **Cotopaxi** meldet uns Herr von **Humboldt**, daß sie eben nicht so leicht wie die des **Piks** sey, welcher sich aus einer Ebene, die mit **Spartium supranubium** bedeckt ist, erhebt. Denn bei einer Excursion nach dem **Cotopaxi**, im Jahr 1802 im Monat Mai, hatten die Wanderer die Erfahrung gemacht, daß es nur mit sehr großer Anstrengung gelinge, in die Grenze des ewigen Schnees zu gelangen. Der Kegel ist mit tiefen Spalten umgeben, welche bei den Ausbrüchen des Berges den **Bimsstein**, **Schlacken**, **Wasser** und dem **Eise** zur Passage dienen, das sie dem **Rio Mapo** und **Rio de los Alaques** zuführen. Wenn man den **Cotopaxi** in der Nähe untersucht hat, so kann man behaupten, daß es beinahe unmöglich ist, bis an den Rand seines Kraters zu gelangen.

Je regelmäßiger die Form von dem Kegel dieses Vulkans ist, desto mehr überrascht es, auf der südwestlichen Seite eine kleine, im Schnee halb begrabene Felsenmasse zu finden, welche die Eingebornen den **Kopf des Inka** nennen. Warum er so

heißt, ist ungewiß. Nach einer alten, im Lande selbst verbreiteten Volkssage, soll dieser Fels ehemals einen Theil vom Gipfel des Cotopaxi ausgemacht haben, und merkwürdig genug wird von den Eingebornen versichert, daß der Vulkan, bevor er thätig wurde, in eine Kuppel, der des Chimborazo gleich, geendigt habe. Bei seinem ersten Ausbruch jedoch sey diese Kuppel gesprengt, und gleich dem Obertheil einer Glocke, welche die Höhlung bedeckt habe, weit hinweggeschleudert worden. Es wird noch von einigen Eingebornen hinzugesetzt, diese Thatsache habe sich kurz vor dem Einfall des Inka Tupac-Yupanqui in das Königreich Quito ereignet, und das Felsstück, welches man auf der Abbildung zur linken Seite des Vulkans bemerkt, sey darum der Kopf des Inka genannt worden, weil sein Fall eine unglückliche Vorbedeutung vom nahen Tode des Eroberers gewesen sey. Andere noch Leichtgläubigere versichern hingegen, es sey die Masse von Pechstein-Porphyr, durch eine Explosion in dem nämlichen Augenblicke verrückt worden, da der Inka Atahualpa von den Spaniern zu Caxamarca erdrosselt wurde. In der That scheint es ziemlich gewiß, daß sich ein Ausbruch des Cotopaxi zur nämlichen Zeit ereignete, als das Armeecorps des Pedro Alvarado, von Puerto Viejo nach dem Plateau von Quito zog, obgleich gleichzeitige Schriftsteller, wie *Pietro de Circa* und *Garcilaso de la Vega*, nur sehr unbestimmt von dem Berge reden, der Asche ausgeworfen haben soll, durch deren Nie-

derfall die Spanier erschreckt worden waren. Um jedoch der Meinung beizupflichten, daß der Cotopaxi die Felsenmasse, der Kopf des Inka genannt, damals abgeworfen habe, mußte vorausgesetzt werden, daß derselbe früher keine vulkanischen Ausbrüche gehabt habe, was in so fern nicht anzunehmen ist, da die Mauer an den von Huayna Capak erbautem Pallaste des Inka zu Callo, Steine vulkanischen Ursprungs enthält, welche der Cotopaxi ausgeworfen hat. (Es scheint übrigens, daß es gar nicht so ungereimt wäre, wenn etwas an der Sage seyn sollte, welche das Volk aufbewahrt, und solche Sachen sind selten ohne Grund. Nach des Bearbeiters Meinung war es unterm Äquator am spätesten, wo die Erdrinde erkaltete, und sich aus dem breiartigen Zustande zu einem festen Mantel der Erde consolidirte. Das Feuer, welches dadurch in den Bauch der Erde verschlossen wurde, suchte Luft, und dadurch entstanden jene Ebolitionen oder die Blasen aufwerfungen, welche die Unebenheiten, Berge genannt, bildeten. So lange die Masse weich und beinahe flüssig war, waren auch die Blasen klein, und durch die Dünste schnell gesprengt; als jedoch die Masse zäher wurde, brauchte es mehr Kräfte und Anstrengung, um durchzubrechen, daher die Blasen immer höher gewölbt wurden, wo es dann nicht fehlen konnte, daß nicht viele und gerade die höchsten erstarrten. Daher die Glockendome der Anden wie der Chimborazo, der nun auch zertrümmerte Cargucirazo, und vielleicht eben

auch der Cotopaxi. Die Unterwelt-Gewalten ruhen nicht, und der eingeschlossene Riese athmet trotz dem, daß Jupiter Berge auf ihn häufte, immer fort, und seine rasenden Athemzüge treten um so zerstörender auf die Oberwelt, je größer der Widerstand ist. Der Dom des Cotopaxi kann also sehr leicht von dem Athemzuge des Vulkangesellen weggeblasen worden seyn, und dem Chimborazo steht nach meiner Meinung früher oder später dasselbe Schicksal unfehlbar bevor.) Damit steht nun keineswegs die Behauptung im Widerspruche, welche Herr von *Humboldt* hinzufügt; daß der Cotopaxi zur Zeit seines ersten Ausbruches schwerlich die jetzige Höhe gehabt habe, sondern daß er wahrscheinlich, so wie der Somma des Vesuvs, aus einer Menge auf einander liegender Lavaschichten zusammengesetzt sey.

Der Cotopaxi, wie er hier nebst dem Kopfe des Inka auf der Westseite des Vulkans dargestellt ist, wurde von Herrn von *Humboldt* auf der Terrasse eines schönen Landhauses gezeichnet. Dieses liegt in einer großen Ebene, die sich zwischen den zwei Ästen der Cordilleren, von den Hügeln des Chisínche und Tiopullo bis nach Hambato ausdehnt. Man sieht hier zu gleicher Zeit und in furchtbarer Nähe den Vulkan von Cotopaxi, die aufgeschlossenen Piks von Ilinissa und den Nevado (Schneeberg) von Quelendaña. Es ist diese eine der majestätischsten und imposantesten Ansichten, die auf beiden Halbkugeln vorkommt.

Nach der Beschreibung des *Cotopaxi* wollen wir nun auch die allgemeinen Ansichten der Vulkane und ihrer Wirksamkeit beifügen, welche Herr von *Humboldt* in seinen Ansichten der Natur im zweiten Theile zusammengestellt hat. Ich glaube mir um so mehr durch solche Beigaben zu jedem Bändchen den Beifall meiner Leser zu erwerben, als sie dadurch mit den Werken des großen Mannes: den gar nicht Noth gewesen wäre, erst zur Excellenz zu machen, da er es von Natur aus ist, bekannt zu machen. Je mehr man mit den Arbeiten dieses ausgezeichnetsten aller Naturforscher, der als Maßstab der Bildung seiner Zeit dasteht, bekannt wird, desto mehr fühlt man sich begeistert, desto mehr gedrungen mitzutheilen, und besonders junge Geister für das Studium dieses großartigen Naturmannes zu gewinnen. Die kleine Abhandlung, von welcher wir hier das Wesentlichste wieder geben wollen, fängt mit folgenden Bemerkungen an.

Unter jeden Zonen offenbart die Natur einen unermesslichen Reichthum an Leben und Mannigfaltigkeit der Gestalten. Jedes Land, jede Zone hat die ihr eigentümlichen Pflanzen und Thiergestalten. Diese Mannigfaltigkeit der Formen des organischen Lebens ist es, was den Reisenden so sehr erquickt, und die Durchforschung und Beschauung der verschiedenen Gegenden so reizend macht. Anders ist es, wenn man von dem schmucken Kleide der organischen Schöpfung das Auge wewendet, und sehen will, was unter dieser bunten Decke wohnt. Der

Geolog findet überall dieselben Gestalten wieder, es offenbart sich ihm eine Übereinstimmung in den Gemengtheilen, in der Auflagerung verschiedenartiger Massen, welche ihn überrascht. In der Andeskette eben so, wie in dem Centralgebirge Europa's, gestalten sich gleichnamige Massen zu ähnlichen Formen. Der Basalt und Dolorit stellt in beiden Halbkugeln Zwillingsberge vor; Porphyry, Dolomit und Quadersandstein fällt in prallige, steile Felswände ab; zu Glocken und hochgewölbten Domen erhebt sich der glasige, an Feldspath reiche Trachyt. Man kann sogar aus der Lagerung der Gebirgsarten auf das sichere Naheseyn einer anderen Formation schliessen, die sich immer bei der andern findet. So stellt beinahe jede bedeutende Gebirgskette die ganze unorganische Welt dar, und wer die eine erforscht hätte, dürfte mit Sicherheit auf eine andere, in einem fremden Welttheile gelegene, Schlüsse machen. Eben so darf der Forscher, dem sich in einheimischen Bergen unlösbare Räthsel darbieten, die Lösung derselben in der Andeskette erwarten. Wenn daher die fernen Zonen uns keine neuen Gebirgsarten liefern, so lehren sie und helfen uns die Gesetze enthüllen, nach welchen sich die Schichten der Erdrinde wechselseitig tragen, gangartig durchbrechen, oder durch elastische Kräfte gehoben werden.

Indem man nun auf diese Verhältnisse alle Aufmerksamkeit verwandte, und den Bau der Erdrinde zu durchforschen suchte, hat man seine Aufmerk-

samkeit weniger auf die vulkanischen Erscheinungen gewendet, vielleicht weil ihre Gesetze schwerer zu erforschen, und der Gang, welchen die Natur hier befolgt, bei weitem schwieriger hier zu verfolgen ist. Noch bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts beschränkte sich alles, was man von der Wirksamkeit vulkanischer Kräfte zu wissen glaubte, auf einige Beobachtungen, welche von zwei Bergen des südlichen Italiens, dem Ätna und Vesuv, hergenommen waren. Da der letztere leicht zugänglich ist, und sich beinahe in immerwährender Thätigkeit befindet, so hat man diesen zum Maßstab genommen, nach welchem man die mächtigen Vulkane von Mexiko, Süd - Amerika und der asiatischen Inseln gebildet dachte. Ein solches Verfahren, sagt Herr von *Humboldt*, mußte an Virgils Hirten erinnern, der in seiner kleinen engen Hütte das Vorbild der ewigen Stadt zu sehen glaubte.

Bei so kleinem Maßstabe, den man einer der größten Naturerscheinungen anlegte, konnte man auch keine andere als eine kleinliche Erklärung erhalten. Man hätte freilich zu etwas kommen können, wenn man sich hätte auf einen Standpunkt erhoben, von dem aus man anstatt die einzelnen kleinen Punkte des Vesuv und Ätna, das ganze Becken des Mittelmeeres bis an die caspische Niederung hätte überschauen können. Im Mittelmeere haben sich aus dem tiefen Meeresgrunde, unter den sporadischen Inseln, Trachytfelsen zu Inseln erhoben, ähnlich dem azorischen Eilande Sabrina, das in dreien

Jahrhunderten, gleichsam in drei Zeiträumen erschien und verschwand. Zwischen Epidaurus und Trözene, bei Methone, hat der Peloponnes einen Monte Nuovo, den *Strabo* beschrieben und *Dodwell* wieder gesehen hat, der aus der Erde hervorgehoben worden und höher ist, als der Monte nuovo der phlegräischen Felder bei Bajä, vielleicht selbst höher, als der neue Vulkan Jorullo in den mexikanischen Ebenen, der von mehreren tausend kleinen, aus der Erde hervorgeschobenen, noch gegenwärtig rauchenden Basaltkegeln umrungen ist. Auch im Becken des Mittelmeeres bricht das vulkanische Feuer nicht bloß aus einzelnen Kratern, die beständig sind, und welche eine dauernde Verbindung mit dem Innern der Erde haben, wie Stromboli, der Vesuv und Aetna. Auf der Insel Ischia am Epomäo, und wie es nach den Berichten der Alten scheint, auch in der levantischen Ebene, bei Chaleis, sind Laven aus Erdspalten geflossen, die sich plötzlich geöffnet haben. Neben diesen historisch begründeten Erscheinungen enthalten die Küsten des Mittelmeeres noch mannigfaltige Reste älterer Feuerwirkungen. (Ich glaube hier nicht mit Unrecht an den Untergang Sodoms und Gomorrha's, an die Naphtaquellen am kaspischen Meere und ähnliche Traditionen erinnern zu dürfen. Die neueste Zeit bietet die heftigen Erschütterungen Südspaniens dar, die ihren entgegengesetzten Pol am Bosphorus zu haben scheinen, mit dem Aetna in einer geraden Linie sich hinziehen, und einen heftigen Ausbruch dieses Vulkans vorbe-

reiten dürften. Die innerirdischen Kräfte unsers Plancten scheinen das Becken des Mittelmeeres sammt den anliegenden Ländern für ihre Thätigkeit ganz besonders geschickt gefunden zu haben.) Auch Süd-Frankreich zeigt uns in der Auvergne eine Kette an einander gereihter Vulkane, Trachytglocken mit Auswurfkegeln abwechseln, aus denen Laven bandförmig sich ergießen. Die seegleiche Ebene der Lombardei, welche den innersten Busen des adriatischen Meeres bildet, umschließt der Trachyt der euganäischen Hügel, wo Dome von körnigem Trachyte, Obsidian und Perlstein sich erheben; drei Massen, die sich aus einander entwickeln, den feuersteinhaltigen Jurakalk durchbrechen, aber nie in schmalen Strömen geflossen sind. Ähnliche Zeugen alter Erdrevolutionen findet man in vielen Theilen des griechischen Continents und in Vorder-Asien. Länder, die den Geognosten einst reichen Stoff zu Untersuchungen und Aufklärung über mehr Fragen gewähren werden, wenn einst das Licht der Civilisation seine Wiege wieder erleuchten wird.

Diesemnach hätte der Kessel des Mittelmeeres aufmerksamen Beobachtern alles darbieten können, was neuerlichst unter den mannigfaltigsten Formen und Bildungen in Südamerika, auf Teneriffa, oder in den Aleuten, der Polargegend nahe, entdeckt worden ist. Dem gemeinsamen Zusammenhang vulkanischer Erscheinungen jedoch und ihrer Abhängigkeit von einander auf die Spur zu kommen, dazu mußten Reisen in die fernen Klimate unternommen

und große Länderstrecken durchforscht und verglichen werden.

Der Sprachgebrauch nennt vulkanisch alle Ausbrüche unterirdischen Feuers und geschmolzener Materien, Rauch und Dampfsäulen, die aus dem Felsen aufsteigen, Salse oder feuchten Koth, Asphalt und Wasserstoffgas auswerfende Lettenkegel, wie bei Girgenti in Sicilien und bei Turbaco in Amerika, die heißen Geysерquellen und im Allgemeinen alle Wirkungen wilder Naturkräfte, die ihren Sitz tief im Innern unsers Planeten haben. In den spanischen Colonien unterscheidet man sogar förmlich zwischen Feuer- und Wasservulkanen (*Volcanes de agua y de fuego*). Wasservulkane heißen ihnen alle Berge, aus welchen bei Erdstößen und mit dumpfem Kraehen von Zeit zu Zeit unterirdische Wasser ausbrechen. Ob man nun gleich den innern Zusammenhang dieser Erscheinungen nicht läugnen will, so ist es doch gut, nicht alle mit demselben Namen zu belegen. Im gegenwärtigen Zustande der Erde ist die Form des Kegels die gewöhnliche, die man an Vulkanen wahrnimmt. Herr von *Humboldt* hat deren von dem niedrigsten Hügel bis zu 17,700 Fufs absoluter Höhe genossen. Aber neben dieser Kegelform findet man auch, wie schon im ersten Bändchen erwähnt worden, beständige Feuereschlünde, die mit dem Innern der Erde in Verbindung stehen, auf langgedehnten zackigen Bergrücken, und zwar nicht einmal in ihrer Mitte, sondern am Ende derselben gegen den Abfall hin. So der *Pichincha*, der sich

zwischen Quito und der Südsee erhebt *), und auch die Vulkane, die in der 10,000 Fuß hohen Steppe los Pastos sich erheben. Wo die Zeugen des ersten Ausbruchs sich vollständig erhalten haben, da umgibt die einzeln stehenden Kegelferge circusartig eine hohe Felsenmauer, ein Mantel aus aufgelagerten Schichten zusammengesetzt. Solche Mauern heißen Erhebungs-Krater, eine große, wichtige Erscheinung!

Die Vulkane, durch welche das innere Feuer mit dem Luftkreise in Verbindung steht, kegelförmige Basalthügel, kraterlose Trachytberge, letztere bald nieder, wie der Sarcouy, bald hoch, wie der Chimborazo, bilden mannigfaltig gestaltete Gruppen. Die vergleichende Erdkunde zeigt uns hier bald kleine Inselgruppen, gleichsam geschlossene Bergsysteme, mit Krater und Lavaströmen, in den Canarien und Azoren, ohne Krater und ohne eigentliche Lavaströme in den Euganen und dem Siebengebirge bei Bon. Dort beschreibt sie uns Vulkane in einfachen und doppelten Ketten an einander gereiht, viel hundert Meilen lange Züge, bald der Hauptrichtung der Gebirge parallel, wie in Quatemala, Peru und Java, bald auch die Axe der Gebirge senkrecht durchschneidend, wie im Lande der Azteken, wo feuer-speiende Trachytberge allein die hohe Schneegrenze erreichen, und wahrscheinlich auf einer Kluft ausgebrochen sind, die in einer Länge von 105 geographischen Meilen den ganzen amerikanischen Conti-

*) Siehe das dritte Bändchen.

nent vom stillen Meere bis zum atlantischen Ocean durchschneidet.

Alles dieses nun, das Zusammendrängen der Vulkane bald in einzelne rundliche Gruppen, bald in doppelte Züge, liefert den entscheidendsten Beweis, daß die vulkanischen Wirkungen nicht von kleinsten, der Erdoberfläche nahen Ursachen abhängen, sondern große, tiefbegründete Erscheinungen sind. Der ganze östliche Theil Amerika's ist gegenwärtig ohne Vulkane, wahrscheinlich selbst ohne Trachytmassen und ohne Basalt und Olivin. Alle amerikanischen Vulkane sind, mit Ausnahme der kleinen Antillen, in dem Asien gegenüber liegenden westlichen Theile vereinigt, in der 1800 Meilen ausgedehnten Andenkette. Auch ist das ganze Hochland von Quito, dessen Gipfel der Pichincha, Cotopaxi und Tunguragua bilden, ein einziger vulkanischer Herd. Das unterirdische Feuer bricht bald aus der einen, bald aus der andern dieser Öffnungen aus, die man sich als abgesonderte Vulkane zu betrachten gewöhnt hat. Seit drei Jahrhunderten schreitet hier die Bewegung des Feuers in der Richtung von Norden nach Süden vor. Selbst die Erdbeben, welche diesen Welttheil so furchtbar heimsuchen, liefern, wie wir oben bei Aufzählung vieler Thatsachen gesehen haben, merkwürdige Beweise von dem Daseyn unterirdischer Verbindungen, nicht bloß zwischen vulkanischen Ländern, was längst bekannt ist, sondern auch zwischen Feuerschlünden, die weit von einander entfernt sind. (Und nicht zwischen

allen Feuerschlünden überhaupt? Noch ist man weit vom Ziele dieser Forschungen. Um zu dem Ziele dieser Forschungen zu gelangen, wäre es ein würdiges Unternehmen einer großen Akademie, die ihre Preise so oft auf Fragen ohne Nutzen verwendet, auf Fragen, deren Lösung wenig mehr werth ist, als zu wissen: ob König *Salomo* seinen Bart stutzte? Wenn sie ein Dutzend reiselustiger junger Naturforscher an ein Dutzend vulkanischer Herde der Erde abschickte, die zehn Jahre lang alle Symptome ihres Distriktes genau beobachteten und jährlich die genauesten Berichte abstatteten. Würden nun viele solche gleichzeitige Berichte zur Vergleichung öffentlich bekannt gemacht, damit man Vergleichen der gleichzeitigen Krämpfe der Erde anstellen könnte; so dürfte man so ziemlich zur Gewissheit gelangen, daß die Vulkanenketten und Gruppen der Erde nur einen einzigen Herd und eine einzige große Erscheinung bilden. Ich denke mir, so wie alle Geschöpfe einen Punkt des Lebens, z. B. das Thier, ein Herz haben, von wo aus alle Wärme sich verbreitet durch den ganzen Körper, so auch die Erde; und das Feuer ihres Innern, ist diese Triebkraft!)

Je mannigfaltiger der Bau der Vulkane, d. h. der Erhebungen ist, welche den Kanal umschließen, durch welchen die geschmolzenen Massen des innern Erdkörpers an die Oberfläche gelangen, desto wichtiger ist es, diesen Bau mittelst genauer Messungen zu ergründen. Dieses war ein besonders mit Sorg-

falt ausgeführtes Geschäft des Herrn von *Humboldt* in dem andern Welttheile. Es ist dieses um so wichtiger, da das zu Messende gewisser Mafsen eine veränderliche Gröfse ist, und man daher gern den gegenwärtigen Zustand an die Vergangenheit anreihet und mit ihr vergleicht. Es ist daher die Pflicht des Erdforschers, auf die veränderliche Höhe der Vulkane Rücksicht zu nehmen. Herr von *Humboldt* hat diese Versuche im neuen Continente an Toluca, Nauhcampatepetl und Xorullo in den Anden von Quito (sag Kito) am Pichincha (sprich Pitschinscha) gemacht und am Vesuv vielfach wiederholt. Die besonders vielfachen Messungen, welche Herr von *Humboldt* am Vesuv unternommen hat, beweisen, dafs die Kraterwände bei weitem nicht so vielen Veränderungen unterliegen, als man geglaubt hat, und wenn von Erhöhungen und Einstürzen des Vesuvs die Rede ist, solches vom Aschenkegel zu verstehen sey, der sich oft auf mehrere hundert Fuß erhebt und wieder zusammenstürzt. Im Ganzen fand Herr von *Humboldt*, dafs sich die Höhe des Vesuvs von 1794 bis 1823, in welche Periode so viele, zum Theil schreckliche Ausbrüche fallen, kaum um 10 Toisen verändert hat. Was den Aschenkegel im Innern des Kraters anbelangt, so hält er ein Drittel der ganzen Höhe des Vesuvs, ist vielen Veränderungen unterworfen und zugleich vergleichungsweise der höchste in den bekannten Vulkanen. Diese Kegel werden zufällig in der Mitte des Kraters auf dem durch Dämpfe gehobenen Boden des Feuer-

schlundes gebildet. Ein solcher Auswurfkegel von Rapili und Schlacken locker aufgethürmt, ward in den Jahren 1816 und 1818 allmählich so hoch, daß er über den Rand des Kraters hervorragte. Die Eruption vom Februar 1822 hatte ihn dergestalt vergrößert, daß er selbst hundert bis hundert zehn Fuß höher als der nordwestliche Kraterrand geworden war. Dieser merkwürdige Kegel, den man sich in Neapel als den eigentlichen Gipfel des Vesuvs anzusehen gewöhnt hatte, ist bei dem letzten Auswurf in der Nacht vom 22. October 1822 mit furchtbarem Krachen eingestürzt, so daß der Krater, welcher seit 1811 ununterbrochen zugänglich war, gegenwärtig 750 Fuß tiefer liegt als der nördliche, 200 Fuß tiefer als der südliche Rand des Vulkans. Diese veränderliche Gestalt des Auswurfkegels gibt dem Vulkane selbst eine veränderte Physiognomie in verschiedenen Zeiten.

Einen Tag nach dem Einsturze des 400 Fuß hohen Aschenkegels, als bereits die kleinen, aber sehr zahlreichen Lavaströme abgeflossen waren, in der Nacht vom 23. zum 24. October, begann der feurige Ausbruch der Asche und der Rapili. Er dauerte ununterbrochen zwölf Tage fort, wiewohl er in den ersten vier Tagen am größten war. Während jener Zeit wurden die Detonationen so stark (vom Erdbeben hat man um diese Zeit nichts verspürt), daß die bloße Erschütterung der Luft die Decken der Zimmer im Pallaste von Portici sprengte. In den nahen Dörfern Resina, Torre del Greco, Torre del

Anunciata und Bocche Tre Case, zeigte sich eine merkwürdige Erscheinung. Die Luft war dermaßen mit Asche erfüllt, daß die ganze Gegend in der Mitte des Tages mehrere Stunden lang in das tiefste Dunkel gehüllt blieb. Man ging mit Laternen in der Gasse, wie es oft in Quito bei den Ausbrüchen des Pichincha geschieht. Nie war die Flucht der Einwohner allgemeiner gewesen. Man fürchtete Lavaströme weniger, als einen Aschenauswurf, ein Phänomen, das in solcher Stärke hier unbekannt ist, und durch die dunkle Sage von der Zerstörungsweise der campanischen Städte Herculenum, Pompeji und Stabiä, die Einbildungskraft der Menschen mit Schreckbildern erfüllt.

Der heisse Wasserdampf, welcher während der Eruption aus dem Krater aufstieg und sich in die Luft ergoß, bildete beim Erkalten ein dickes Gewölk, um die 9000 Fufs hohe Aschen- und Feuer säule. Eine so plötzliche Verdichtung der Dämpfe und die Bildung des Gewölbes selbst verdichtete die elektrische Spannung. Blitze fuhrn schlängelnd nach allen Seiten aus der Aschensäule umher, und man unterschied deutlich den rollenden Donner über dem Vulkane von dem Donner im Vulkane. Bei keinem andern Ausbruche war das Spiel elektrischer Schläge so auffallend gewesen. Am Morgen des 26. Octobers verbreitete sich die sonderbare Nachricht, ein Strom siedenden Wassers ergieße sich aus dem Krater und stürze vom Aschenkegel herab. Es wurde jedoch bald erkannt, daß dieses eine op-

tische Täuschung sey. Der vorgebliche Strom siedenden Wassers war eine große Menge trockner Asche, die aus einer Kluft in dem obersten Rande des Kraters, wie Trieb sand hervorschoß. Nachdem eine die Felder verödende Dürre dem Ausbruche des Vulkans vorangegangen war *), erregte gegen

*) Des Jahr 1823 zeichnete sich überhaupt durch sehr große Unruhe im Innern des Erdkörpers aus. Es drängen sich in demselben zwei der heftigsten Ausbrüche des Vesavs zusammen, deren die neuere Geschichte gedenkt. Eine Menge Erdbeben gingen diesen Ausbrüchen entweder unmittelbar voran, oder waren besonders mit dem ersten Ausbruche fast gleichzeitig.

Am dritten Februar spürte man mehrere Erdstöße in Italien. Am siebenten fünf Erdstöße nach einander in Baiern, bei Landshut, durch welche auch ein Haus einstürzte. Gleichzeitig stand die Fluth der Nordsee, die seit dreißig Jahren im Steigen begriffen war, seit Menschengedenken am niedrigsten. Am sechsten war Erdbeben zu Chambaari, ohne Veränderung des Barometerstandes, während zu Ramilly, wo die Kirche an sieben Stellen durch die Stöße erspalten wurde, das Barometer sieben Linien tief fiel, und es demselben wieder eben so hoch stieg. Am sechzehnten und neunzehnten Erdstöße zu Komorn in Ungarn, die unruhige Donau warf Sand aus. Den neunzehnten Morgens verspürte man zu Lyon einen starken Stoß, desgleichen an mehreren Orten in Frankreich, am heftigsten in Bellay, wo er Felsen spaltete und Reiter auf offener Straße umwarf. Dieses Erdbeben nahm seinen Geng von Dijon nach Clermont bis in die Schweiz. wo es an Genf, Zürich und Leusanne noch empfunden ward; ja gleichzeitig in Savoyen, wo der See Bourges hochend aus seinen Ufern trat und die heißen Quellen zu Aix mit verstärkter Kraft emporsprudelten. Den 23. Erdbeben in Bellay.

Den 6., 8. und 9. Mai Erdbeben in Sicilien. Den 21. in Cognac, Angers, Tour, Bourbon-Vendee, Laval, Nantes und

das Ende desselben, das eben erwähnte vulkanische Gewitter, einen wolkenbruchartigen, aber lang anhaltenden Regen. Solch eine Erscheinung bezeichnet in allen Zonen der Erde eine Eruption. Da während derselben gewöhnlich der Aschenkegel in Wolken gehüllt ist, und da in seiner Nähe die Re-

Paris. In Paris ward zwar kein Stofs verspürt, aber zufällig beobachtete man in demselben Augenblicke die Magnetnadel auf dem Observatorio, wobei das Zittern derselben, die Bewegung des Hanses zu erkennen gab, und man erfuhr nachher, daß das Erdbeben an den zuvor angegebenen Orten bemerkt worden war.

Den 16. Juni in Cherbönrg.

Den 10. Juli in Lissabon heftige und dem Ansehen nach verticale Erderschütterungen. Den 29. und 30. heftiger Stofs in Granada; der Thurm der Domkirche und mehrere Häuser stürzten ein.

Den 1. August in Martinique. Den 8. in Tomsk. Den 13. zehn Uhr Abends, ein heftiger Stofs in Aleppo, welcher einen Theil der Stadt zerstörte und mehrere Tausende ihrer Einwohner in den Ruinen begrub. Den 14. eine Erderschütterung zu Laibach in Kärnthen. Den 16. neuer Stofs in Aleppo, zwei Drittheile der Stadt wurden von Grund aus zerstört.

Den 5. September noch ein Erdstofs zu Aleppo, der alles zerstörte, was die vorhergehenden unbeschädigt zurückgelassen hatten; 20,000 und nach einigen gar 30,000 Menschen sollen an diesen Tagen der Erdbeben umgekommen, und Palläste, Tempel und 40,000 Privathäuser verschlungen worden seyn. Diese Erdstöße wurden auch in Damaskus und auf Cypern verspürt. Am 10. September ein gelinder Stofs zu Carlstadt, von einem rollenden Getöse begleitet. Den 13. an mehreren Orten mit starkem Sturm an der jütländischen Westküste. Den 18. in Dunstan in England und den 29. in Algesiras und Cordova.

gengüsse am stärksten sind, so sieht man Schlammströme von allen Seiten herabfließen. Sie geben gleichsam das Bindungsmittel her, wodurch sie mit den ausgeworfnen Schlacken sich bald zu einer festen Masse coaguliren.

Wenn nun die Gipfel der Vulkane, wie in der Andeskette, über die Schneeregion hinausreichen oder gar bis zur zwiefachen Höhe des Aetna anwachsen, so werden diese Phänomene durch das Schmelzen des Schnees überaus häufig und verwüstend. Es sind dieses Erscheinungen, die mit den Ausbrüchen der Vulkane zusammenhängen, ohne darum vulkanische Phänomene zu seyn. In weiten

Den 1. October im Pilsner Kreise in Böhmen und den 7. im obern Mürzthale.

Im November gelinder Stofs in Nortstetje und der ganzen nördlichen Ostseeküste, begleitet von einem unterirdischen rollenden Getöse nach Süden. Die ganze erste Hälfte des Monats kleine Erdstöße in der Gegend von Aleppo. Den 23. November starkes Erdbeben in Heidelberg, Den 28. zu Bühl, Nördlingen, Stuttgart, Speyer, Straßburg, Kehl und andern Orten.

Über den Vesuv und besonders über seine Ausbrüche im Jahre 1822 vergleiche die vortreffliche Schrift von *Monticelli* und *Covelli*, welche dareb die deutsche Bearbeitung von *Nöggerath*, aus der diese Note genommen ist, noch größern Werth erlangt hat.

Solche Zusammenstellungen gleichseitiger Ereignisse aus verschiedenen Theilen der Erde, mit gehöriger Genauigkeit beobachtet, sind die einzigen Mittel, um die innern Naturkräfte der Erde zu erforschen, und über ihre geheimnißvolle Thätigkeit etwas Gewisses zu erfahren.

Höhlen, bald am Abhange, bald am Fufse der Vulkane, entstehen unterirdische Seen, die mit Alpenbächen vielfache Verbindung unterhalten. Wenn Erdstöße, die allen Feuerausbrüchen der Andenkette vorhergehen, die ganze Masse des Vulkans heftig rütteln, so öffnen sich die unterirdischen Gewölbe, und es entstürzen ihnen zugleich Wasser, Fische und tuffartiger Schlamm. Dieses ist die sonderbare Erscheinung, welche der Wels der Cyclopen gewährt (*Pimelodes Cyclopus*), und den die Bewohner von Quito *Prenadilla* nennen. Als nördlich vom Chimborazo (sprich *Tschimborasso*) der *Cargueirazo* einstürzte, der 18,000 Fufs hoch war, aber seit dem 20. Juni 1698 den Kopf verloren hat; da also dieses Vorbild des Weltgerichtes vor sich ging, bedeckten Schlamm und Fische auf fast zwei Quadratmeilen alle Felder umber. (Ob dieses nicht einigermaßen auf die Frage: woher die Seethiere auf hohen Bergen? eine Antwort ist?) Diese That-sachen werden darum erinnert, weil sie über den Unterschied zwischen dem Auswurf trockner Asche und schlammartiger Holzkohle und Muscheln umwickelnder Anschwemmungen von Tuff und Tiefs einiges Licht verbreiten. Übrigens war die Menge der ausgeworfenen Substanzen nicht so groß, als die öffentlichen Blätter verkündigten. Die Asche lag am Abhange des Kegels nur drei Fufs, und in der Ebene höchstens 18 Zoll dick.

Es ist daher übertrieben, wenn man diesen Ausbruch des Vesuvs demjenigen gleichstellen will, der

unter dem Kaiser *Titus* im Jahre 79 die campanischen Städte zerstörte. Vor jenem Ausbruche war der Vesuv nur ein ausgebrannter Vulkan, und als er auf's neue durch das Ur- und Trachytgestein seinen Ausbruch nahm, so ging, wie das bei allen ersten Eröffnungen der Vulkane der Fall ist, ein Aschenausbruch voran, mit welchem kein anderer seitheriger Ausbruch verglichen werden kann. Übrigens ist so viel gewiß, daß die Asche des letzten Ausbruchs von 1822 im October an Menge dreimal größer war, als alle Asche, welche man hat fallen sehen, seitdem Vulkane mit Aufmerksamkeit beobachtet werden.

Wir haben nun bisher die Gestalt und die Wirkungen derjenigen Vulkane betrachtet, die durch Krater in einer dauernden Verbindung mit dem Innern der Erde stehen. Ihre Gipfel sind gehobene, mit Gängen mannigfach durchschnitene Massen von Trachyt und Lava. Die Dauer ihrer Wirkungen läßt auf eine sehr zusammengesetzte Structur schließen. Nahe gelegene Berge zeigen meist ganz verschiedene Produkte von Leucit- und Feldspath-Laven, Obsidian mit Bimsstein und olivinhaltige, basaltartige Massen. Sie sind neueren Ursprungs und jünger als unsere Thäler. Ihr Leben hängt von der Art und Dauer ihrer Verbindung mit dem Innern der Erde ab. Sie ruhen oft Jahrhunderte lang, entzünden sich plötzlich wieder und enden als Wasserdampf, Gasarten und Säuren ausstossende Solfataren. Bisweilen ist der Gipfel schon eine solche Werk-

statt des Schwefels geworden, während der Seite noch mächtige Lavaströme entfiessen, wie beim Pik von Teneriffa.

Unabhängig aber von diesen mit beständigen Kratern versehenen Vulkanen, gibt es noch eine andere Art, man möchte sagen, vorübergehender Erscheinungen vulkanischer Natur, die darum Aufmerksamkeit verdienen, weil sie uns in die Zeit der frühesten Revolutionen der Erde zurückführen, und über dieselben, wie über die Bildung der Erdrinde Aufschlüsse geben. Trachytberge öffnen sich nämlich, werfen Asche und Lava aus und schliessen sich wieder. vielleicht auf immer. So der mächtige Antisana, so der Epomäo auf Ischia im Jahre 1302. Bisweilen geschieht ein solcher Ausbruch in der Ebene, wie im Hochlande von Quito, in Island fern vom Hekla und in Euböa in den levantischen Gefilden. Viele gehobene Inseln gehören zu diesen vorübergehenden Erscheinungen. Die Verbindung mit dem Innern der Erde ist bei solchen Erscheinungen nicht fortdauernd, die Wirkung hört auf, sobald der Kanal geschlossen ist. Die Dolorite und Porphyre, welche in verschiedenen Erdstrichen fast alle Formationen durchschneiden, Syenit, Augitporphyre, Mandelsteinmassen, welche die neuesten Schichten des Übergangsgebirges und die ältesten Schichten des Flötzgebirges charakterisiren, sind wahrscheinlich auf eine ähnliche Weise entstanden. Im Jugendalter unsers Planeten drangen die flüssig gebliebenen Stoffe des Innern durch die überall geborstene Erd-

rinde hervor, bald erstarrend als körniges Ganggestein, bald sich überlagernd und schichtenweise verbreitend. Das Gemenge zusammengesetzter Produkte ist also auf dreierlei Weise auf die Oberfläche der Erde hervorgezogen, welche Wege sehr verschieden von einander sind. Sie wurden entweder bloß gehoben (Ebullitionen), oder mittelst temporärer Spalten durch ältere Gebirgsschichten, d. h. durch die früher erstarrte Erdrinde hervorbrechend (Ganggestein), oder aus kegelförmigen Bergen, die andauernde Krater haben, als Lava ergossen. Diese Arten des Hervortretens gemischter Steinarten darf man nicht verwechseln, ohne in die alte Nacht zurückzutaumeln, aus der die Geognosie kaum geboren ist.

Es ist oft gefragt worden, was denn in den Vulkanen brenne, was die Wärme anrege, bei der Erde und Metalle schmelzend sich mischen? Die Chemie antwortet: es sind die Erden, die Metalle, die Alkalien selbst, d. h. die Metalloide dieser Stoffe, die da brennen. Die feste oxydirte Erdrinde scheidet das umgebende sauerstoffhaltige Luftmeer von den brennbaren unoxydirten Stoffen im Innern unsers Planeten. Die Erfahrungen, die man unter allen Zonen in den Bergwerken gemacht hat, so wie in den tiefen Höhlen, beweisen sattsam, daß die Wärme schon in geringer Tiefe bedeutend höher als auf der Oberfläche ist, und mit der Tiefe zunimmt. Eine so unläugbare Thatsache steht in Verbindung mit dem, was die vulkanischen Erscheinungen uns

lehren: daß nämlich, trotz aller Einwendung der Physiker, alle vulkanischen Erscheinungen aus einer sehr einfachen Ursache, nämlich aus einer steten oder vorübergehenden Verbindung zwischen dem Innern und Äußern unsers Planeten entstehen. Elastische Dämpfe drücken die geschmolzenen, sich oxydierenden Stoffe durch tiefe Spalten aufwärts. Vulkane sind, so zu sagen, nachlassende Erdquellen. Die geschmolzenen Stoffe fließen sanft ab, wenn sie einen Ausweg finden, öffnen sich aber die verstopften mit erschütternder Gewalt. Auf ähnliche Weise stellten sich die Alten alle vulkanischen Feuerströme, als Ausflüsse des Periphlegeton vor.

Dieses sind die wesentlichsten Gedanken des Herrn von *Humboldt* über den Bau und die Wirkungsart der Vulkane, und sie sind so einleuchtend, der Natur so angemessen, daß, von ihnen ausgegangen, man gewiß zu einer völligen Lösung einer Aufgabe gelangen wird, die einen alle Sinne und Geisteskräfte ergreifenden Gegenstand vor sich hat.

A n h a n g.

I. P f l a n z e n g e o g r a p h i e.

Wir haben uns oben schon des Ausdrucks Pflanzengeographie bedient; da wir wünschen, daß unsere jungen Leser nichts lesen sollen, womit sie nicht einen bestimmten Begriff verbinden, so wird hier eine etwas längere Note nicht am unrechten Orte seyn, um so weniger, als von diesem Gegenstande in der Folge noch öfter die Rede seyn dürfte.

Die Geographie der Pflanzen betrachtet die Pflanzen nach der Art, wie sie auf der Erde vertheilt sind, und zwar nach verschiedenen Klimaten und Temperaturen. Sie enthüllt dem Menschenauge die große Pflanzendecke, welche bald dünner, bald dicker gewebt von der Natur ausgebreitet und dazu bestimmt ist, die Nacktheit des Erdkörpers zu bedecken und dem thierischen Leben unmittelbar oder mittelbar zur Nahrung zu dienen. Sie betrachtet ferner das Pflanzenreich in Rücksicht des Wohnortes der Gewächse, von den luftdünnen Höhen an, welche sich in den ewigen Schnee verlieren bis in die Tiefe des Meeres und in das Innere der Erde, wo in unterirdischen Höhlen Kryptogamen wohnen, die noch so unbekannt, wie die Würmer sind, welche sie nähren. Der obere Rand der Pflanzendecke liegt höher oder niedriger, nach der geographischen

Breite, d. h. je nachdem die Schneelinie höher hinauf oder tiefer herabsteigt. Die untere Grenze ist jedoch unbekannt, weil man leichter auf Berge, als in die Erde steigen kann.

Aber die Pflanzengeographie ordnet die Pflanzen nicht blofs nach Verschiedenheit der Berghöhen und Klimate, in welchen sie sich befinden, und nicht blofs, nach den wechselnden Graden des Luftdruckes, der Temperatur und Feuchtigkeit und elektrischen Spannung, unter welcher sie sich entwickeln; sie unterscheidet unter den zahllosen Gewächsen zwei Classen, die in ihrer Lebensweise weit von einander abstehen.

1. Einige wachsen einzeln und zerstreut, wie in Europa *Solanum dulcamara*, *Lychnis dioica*, *Polygonum bistorta*, *Anthericum Liliago*, *Crataegus aria*, *Weissia paludosa*, *Polytrichum piliferum*, *Fucus saccharinus*, *Clavaria pistillaris* und *Agaricus procerus*. Unter den Wendekreisen im neuen Continent *Theophrasta americana*, *Lysianthus longifolius*, *Hevea*, die meisten *Cinchona*-Arten, u. s. w.

2. Andere Gewächse wachsen gesellig und vereint, gleich Ameisen und Bienen, bedecken ganze Erdstrecken, von denen sie alle von ihnen verschiedenen Pflanzen ausschliessen. Zu diesen gehören die Erdbeere (*Fragaria vesca*), das Heidekraut (*Erica vulgaris*) und sehr viele andere Gewächse. Das Vorkommen der geselligen Pflanzen ist indess in den heissen Erdstrichen viel seltener, als in den gemäßigten und kalten Zonen. Hier macht also ihr Fort-

kommen und Ausbreiten den Anblick der Vegetation einförmiger, weniger reizend und unmalerischer. Anders ist die Gestalt der Tropenländer beschaffen, wo die erste Art der Gewächse, nämlich der einzeln lebenden, vorherrscht. Von dem Ufer des Orinoko bis zu dem des Amazonenstromes oder Marañon (sprich Marañon) und des Ucayate, in einer Ebene von mehr als dreihundert Meilen, ist das Land ein ununterbrochener dicker Wald. Hinderten nicht trennende Flüsse, so könnten Affen, welche die fast ausschließlichen Beherrscher dieser Gegenden sind, ohne die Erde zu berühren, von Zweig zu Zweig sich schwingend, aus der nördlichen Halbkugel in die südliche übergeben. Aber diese Wälder ermüden nicht, wie ein nordischer Eichen- oder Tannenwald, durch düstere Einförmigkeit. Jeder Theil ist mit andern Formen geschmückt. Hier stehen dicht gedrängt Psychotria, buchenblättrige Mimosen und immerblühende Melastomen, dort verschlingen die höhern Zweige Cäsalpinien, mit Vanille umrankte Feigenbäume, Lecythis-Arten und die von gerinnbarer Milch strotzende Hevea. Kein Gewächs übt hier verdrängende Herrschaft über die andern aus.

Ganz anders sind die Gewächse in der Gegend der Tropenländer vertheilt, welche an Luisiana und Neu-Mexiko grenzt. Zwischen dem siebenzehnten und zwei und zwanzigsten Grade nördlicher Breite ist eine kalte, 6000 Fuß über dem Meere erhabene Gebirgsebene (Anahuac nennen die Eingebornen die-

ses Land), dicht mit Eichen und einer Art Tannen bewachsen, welche sich dem *Pinus Strobus* naht. Liquidambarbäume und andere gesellige Pflanzen bedecken in den anmuthigen Thälern von Xalapa (Chalapa) den östlichen Abhang der Gebirgskette. Boden, Klima, Pflanzenform, ja die ganze Ansicht des Landes nehmen hier eine Gestalt an, welche der gemäßigten Zone anzugehören scheint und ihres gleichen in Südamerika nirgends aufzuweisen hat. Die Ursache dieser seltsamen Erscheinung liegt wahrscheinlich einen großen Theil nach in der Gestalt des neuen Continents, der an Breite übermäßig in diesen Gegenden zunimmt, und immer breiter werdend hoch gegen den Nordpol hinaufsteigt, wodurch das Klima von Anahuac kälter wird, als es nach seiner geographischen Breite und Gebirgshöhe seyn sollte. Auf diesen hohen Gebirgrücken sind nun canadische Pflanzen allmählich nach Süden gewandert, und nahe am Wendekreise sieht man jetzt die feuerspeienden Berge Mexiko's mit denselben Tannen bewachsen, welche den nördlichen Quellen des Gila und Missouri eigen sind.

Die Vegetation Europa's ist von der afrikanischen ganz verschieden, in jeder Hinsicht. Nur wenige Pflanzen sind Süd-Europa und Nord-Afrika gemeinschaftlich. Hier waren zwei Hindernisse, welche dem Ineinanderlaufen der Vegetation entgegen traten. Einmal waren es die hohen Gebirge, welche wie Parallelgürtel den südlichen Pflanzen den Übergang nach Norden wehrten; dann war auch

das Mittelmeer, welches, als es die Dämme durchbrach, Europa für immer von Afrika trennte und dem Einwandern afrikanischer Gewächse Schranken setzte. Man findet nur wenige Pflanzen in Neapel, dem südlichen Frankreich und hinter den Pyrenäen, welche nebst einer Art Affen in Gibraltar afrikanischen Ursprungs sind. Diese sind jedoch schon vor dem Durchbruche des Mittelmeeres (oder mit den Mauren) eingewandert. Nicht so ist jedoch die Pflanzenvertheilung zwischen Canada und der mexikanischen Landenge. Beide Erdstriche haben ihre Gewächse gleichsam gegen einander ausgetauscht, und die Hügel, welche das Thal von Tenochtitlan begrenzen, sind fast mit denselben Pflanzen bedeckt, welche unter dem fünf und vierzigsten Breitengrade nördlich vom Kranichberge und dem Salzsee von Timpaeyes vegetiren. Hier also würde man unter demselben Parallelkreise mit den westindischen Inseln vergebens die Mannigfaltigkeit der Tropen-Vegetation suchen, welche die Acquinocctial-Gegenden so herrlich auszeichnet, man würde hier vielmehr die Wälder von Eichen, Cypressen und Tannen wieder finden, deren Geselligkeit das Auge des Beschauers in Europa, Nordasien und Canada so sehr ermüdet.

Die Pflanzengeographie betrachtet nun die Gesetze, nach welchen die Natur die vereinzelt oder gesellig lebenden Pflanzen auf Erden vertheilt hat. Sie findet z. B., daß besonders die nördlichen Gegenden es sind, die sich durch die Einförmigkeit

geselliger Pflanzen charakterisiren. So hat sich das Heidekraut (*Erica vulgaris*, *tetralix* etc.) von der Nordspitze von Jütland bis Holstein und Lüneburg, bis fast 52°, 27' ausgedehnt, von da wendet es sich gegen Westen und reicht durch die Granitebenen von Münster und Breda bis an die Küsten des englischen Oceans. Diese Pflanzen beherrschen gleichsam diese Länder und setzen dem Anbau Hindernisse entgegen, gegen welche selbst deutscher Fleiß nur wenig vermag. Das angebaute Land ragt, wie jene Oasen im Sande Egyptens, aus diesen Heidekräutern hervor. So verdanken die Torfmoore Deutschlands ihr Daseyn zweien Arten von Sumpf-Kryptogamen, dem *Sphagnum* und *Mnium serpillifolium*, welche einst in den nassen Sumpfwäldern, die Deutschland deckten, über den Boden verbreitet waren. Solche Beispiele geselliger Pflanzen, welche alle andern Gewächse von ganzen Ländern beinahe ausschließen, sind vorzüglich den gemäßigten Zonen eigen. Dennoch liefern auch die Tropenländer einige Beispiele davon. Den langen Rücken der Andeskette, in einer Höhe von 9300 Fuß über dem Meere, bedecken in einförmigen Zügen die gelb blühende Schite (*Brathys juniperina*), *Schitimani* (*ovata*), *Jarava*, eine Grasart, die dem *Papporophorum* verwandt ist, myrtillblättrige *Escalonia*, mehrere Arten strauchartiger Molinen und die *Tourrettia*, deren nahrhaftes Mark von dem dürftigen Indianer oft dem Bären streitig gemacht wird. Eben so findet man am Amazonenflusse gesellige Pflanzenstrecken, und in den Sava-

nen des Niederorinoko die reizbaren Mimosen und die fächerige Morispalme mit purpurrothen zapfenartigen Früchten gesellig beisammen, wo nur immer eine Quelle ausbricht. Eben so werden am Abfall der Schneealpen von Quindiu fast ununterbrochne Wälder von Bambusschilf und pisangblättrigen Heliconien gefunden, aber alle diese Gruppen geselliger Pflanzen sind weniger ausgedehnt und weit seltener anzutreffen, als in der gemäßigten Zone.

Die Pflanzengeographie liefert auch für die Untersuchung der frühern Schicksale unsers Planeten sehr wichtige Thatsachen. Sie vergleicht die Plagen der verschiedensten Erdgegenden, so wie der gleichen Breiten mit einander, und macht es z. B. wahrscheinlich, daß Südamerika und Afrika einst zusammengehangen hatten, sich aber noch vor Entwicklung organischer Keime getrennt haben. Durch sie geleitet, kann man in das Dunkel der Urwelt eindringen, und die Frage zur Entscheidung bringen, ob nach den chaotischen Wasserfluthen, welche wahrscheinlich einst die Oberfläche deckten, die endlich trockne Erdrinde an vielen Orten zugleich mit verschiedenen Pflanzenarten bedeckt worden ist, oder ob alle Pflanzenkeime sich zuerst an einem Orte entwickelt und von da über die Erdoberfläche verbreitet haben.

(Wir müssen jedoch hier unsern Lesern offen gestehen, daß trotz aller Kenntnisse, die in den dicken Büchern unserer Naturforscher aufgehäuft sind, wir bisher nur die Modificationen und mannigfaltigen

Formen, Gegenstände, Arten u. s. w., wie auch ihre Verhältnisse, Brauchbarkeit und dergl. erforscht haben. Über die Entstehung der Erde und was darauf ist, sind wir noch immer da, wohin uns *Moses* stellte. Und Gott sprach: es lasse die Erde aufgehen Gras und Kraut, das sich besame, und fruchtbare Bäume, da ein jeder nach seiner Art Frucht trage, seine Samen bei ihm selbst habe auf Erden, und es geschah also! Mehr wissen wir auch jetzt noch nicht. Es lassen sich manche Bücher recht gut lesen, und ist besonders für junge offene Gemüther ein gar ergötzlicher Anblick zu sehen, wie ein Professor der Naturgeschichte und Philosophie auf seinem Catheder mit blendendem Witze eine Welt erschafft. Da hebt sich aus dem Chaos und dem Urschlammte nach chemischem Prozesse ein schwimmender Granitblock aus den abgeschiedenen Wässern empor. Es ist ein großer Krystall, und die Berge sind die Ecken und Kanten desselben; da werden denn durch die Zersetzung des Wassers in Dünste diese trocknen dürrn Felskanten befruchtet, die Oberfläche des Gesteins zersetzt, dadurch etwa eine Linie hoch Erde gewonnen, wo sogleich die Naturkraft! was heißt das? Flechten aus dem Moose entwickelt; — diese Decke der Cryptogamen fault, sie macht Dammerde, aus der Dammerde sprossen nun Phancrogame, und so geht es fort, vom Ysop an der Wand bis zur Ceder auf Libanon; jetzt triefet dem Herrn Professor der Schweiß von der Stirne, aber dafür ist auch eine Welt fertig! welche der, die wir

bewohnen, zuletzt wie ein Ey dem andern ähnlich ist. Nur Schade, daß dieses alles nicht wahr ist, und ein Blick auf die Welt selbst alles dieses für einen Traum erklärt. So lange also diese Herren nicht in der Wirklichkeit uns eine Erde mit wenigstens 16 Pflanzenformen erschaffen, werden wir am besten thun, wenn wir fein bescheiden gestehen, daß wir über das Entstehen dessen, was da ist, nicht mehr wissen, als Vater *Moses*. Alles, was hier gethan werden kann, ist, daß wir das Vorhandene so genau als möglich kennen lernen, und die Erfahrungen sammeln, welche das allgemeine Leben darbietet, übrigens aber bescheiden uns vor Systemen in Acht nehmen, welche Schlösser in die Luft bauen. Diese Luftschlösser machen der menschlichen Phantasie wohl Ehre, allein sie herbergen nicht.)

Die Geographie der Pflanzen untersucht ferner, ob man unter den zahllosen Pflanzen der Erde gewisse Grundformen entdecken, und die verschiedenen Unterschiede derselben in gleichen Arten und Geschlechtern bloß als Ausartungen derselben betrachten könne. Sie löset auch die Aufgabe und beantwortet die wichtige und daher oft aufgestellte Frage: ob es Pflanzen gebe, die in allen Klimaten, Höhen und Erdstrichen wohnen?

Herr von *Humboldt* ist nach seinen Beobachtungen der Meinung, daß einige kryptogamische Gewächse die einzigen sind, welche die Natur überall hervorbringt. *Dicranum scoparium*, *Polytrichum commune*, *Verucaria sanguinea* und *Verucaria limi-*

tata Scopoli wachsen überall unter allen Breiten. In Europa, wie unter dem Aequator, auf dem Rücken der Gebirge, wie an der Meeresküste bedürfen sie nur Schatten und Feuchtigkeit zu ihrem Gedeihen. Die Meinung mancher Reisenden, daß Moosdecken in der heißen Zone selten seyen, wird durch die Erfahrung widerlegt, sobald man in Aequatorial-Länder eindringt und sich nicht bloß mit dem Anblick der Hüsten und des cultivirten Bodens begnügt.

Es wurde zwar der Erdbeere und einigen wenigen andern die Biagsamkeit der Organe, nach allen Klimaten sich auszubreiten, zugeschrieben, allein bis jetzt haben nur der Mensch und ein paar Hausthiere diese Steinnatur behauptet, nur sie ertragen jedes Klima, und außer dem Menschen darf vielleicht nur der Hund genannt werden. Wo man sonst immer dieselben Pflanzen entdeckt zu haben glaubte, so haben sie sich nach gemauerer Untersuchung als wesentlich verschiedene Arten legitimirt. Übrigens ist der Teppich, womit Gott die Blöße der Erde bedeckt hat, noch so wenig durchforscht, daß noch ganze Welttheile vorhanden sind, wohin nie ein Fuß des Botanikers gedrungen ist, und man thut daher sehr wohl, wenn man sich über diese Fragen aller apodiktischen Aussprüche enthält, da es gerade so viel hiesse, wenn man mit dem, was bisher erforscht ist, über die ganze Pflanzenwelt entscheiden wollte; als aus einem Hügel in Europa die Gesetze der Erdgebirge ableiten.

Eine andere Aufgabe der Pflanzengeographie bleibt auch die große Frage: von der Wanderung der Vegetabilien. Um diese zu lösen, steigt sie in das Innere der Erde hinab und befragt dort die Denkmäler der Vorzeit, welche die Mutter aller Geschöpfe in ihrem Schooße bewahrt. Versteinertes Holz, Gewächsabdrücke, Torflager, Steinkohlen, Flötze und Dammerde, welche die Grabstätte der ersten Vegetabilien unsers Planeten sind, werden befragt. Mit Verwunderung trifft man südindische Früchte, Palmstämme, baumartige Farrrenkräuter. Pisangblätter und den Bambus der Tropenländer in den Erdschieben des kältesten Nordens vergraben. Die Pflanzengeographie untersucht nun, ob diese Pflanzen beisser Klimato, die Elephantengerippe, Tapir-Krokodill-, Didelphis-Gebeine, die man neuerdings in Europa entdeckt hat, zur Zeit, da die Gewässer alles bedeckten, durch die Gewalt der Meeresströme vom Aequator her in gemäßigte Zonen angeschwemmt worden sind; oder ob einst an der Stelle, wo der kolossale weiße Eisbär jetzt seine Zähne blökt, Elephanten und Krokodille unter Pisang- und Palmengebüsch sich belustigten. Der Anschwemmung vom Aequator her scheint die ruhige Lage, in welcher man ganze Wälder und Thierkörper geschichtet und gelagert findet; dem Palmenklima der Pole scheinen astronomische Gründe zu widersprechen. Vielleicht sind jedoch große klimatische Veränderungen möglich, ohne zu gewaltsamen Umstürzen Zuflucht nehmen zu dürfen. Entbindung des Wärmestoffs

bei Ablagerung der Gebirgsarten kann langandauernde Wärme der Polarländer zur Folge gehabt haben. Hier kann man jedoch auf diese Veränderungen nicht eingehen. Genug! diese Fragen und die Versuche, sie zu beantworten, verbinden die Pflanzengeographie mit Geognosie, und öffnen dem Forscher ein weites Feld für seinen Fleiß.

Die Pflanzen, welche in Hinsicht der Reizbarkeit ihrer Organe dem Menschen so nahe verwandt sind, unterscheiden sich von diesem wiederum durch die Epoche ihrer Wanderung. Das Thier wandert nur, wenn es erwachsen und zum Gebrauche seiner Organe tüchtig geworden ist; die Pflanzen jedoch schon im Samen, gleichsam vor ihrem individuellen Daseyn. Als Samen stellen sie ihre Reisen an durch Federkronen, Luftbälge, Flügelsätze und elastische Ketten (Elater oder Catenula der Morchantina). Sie sind dadurch zu Luft- und Wasserreisen geschickt. Herbstwinde, Meerströmungen und Vögel begünstigen diese Wanderungen, doch haben auf diese alle genannten Umstände, so groß ihre Wirksamkeit auch angenommen werden mag, keinen so großen Einfluß, als der Mensch.

Sobald nämlich der Mensch das herumziehende Nomadenleben aufgibt, so versammelt er um sich gewisse Thiere und Pflanzen, deren Vermehrung er durch Sorgfalt zu befördern sich bestrebt, sobald ihm ihr Nutzen einleuchtend geworden ist. Dieses sind die ersten Anfänge des Ackerbaues. Bei den Jägern der gemäßigten Zone geht dieser Übergang

vom Nomaden zum Ackerbauer sehr langsam vor sich, weit schneller geschieht dieses in den Tropenländern. Theils bindert den Bewohner der Tropen die Dichtigkeit der Wälder, sich ausschliessend der Jagd zu ergeben, theils lohnt der stets fruchtbare Boden schneller den Fleiss und reichlicher, als in der gemäßigten Zone. Eben so macht in den heissen Ländern die Tiefe der Strömungen und ihre Schnelligkeit und Überschwemmungen, so wie die Blutgier der Krokodille und Tigerschlangen den Fischfang gefährlich und fruchtlos, und so wird hier der Mensch zum Pflanzenbau gezwungen. Er sammelt also nothgedrungen einige Pisang- und Arumpflanzen um seine Hütte. Dieses muss ihm denn Monate lang ersetzen, was Jagd und Fischfang ihm versagen. So bewirken also Klima und Boden mehr, als Abstammung, die Verschiedenheit zwischen beduinischen Hirtenvölkern der altgriechischen Eichenwälder, der jagdliebenden Nomaden am Mississippi und der Bewohner der Orinokowälder.

Einige Pflanzen, welche der Gegenstand des Garten- und Ackerbaues sind, haben seit den ersten Jahrhunderten das Menschengeschlecht von einem Erdstriche zum andern begleitet. So folgte in Europa die Weinrebe den Griechen, das Korn den Römern, Baumwolle den Arabern. Im neuen Continente haben die Tolteken aus unbekanntem nordischen Ländern, über den Gylastrom brechend, den Mais über Mexiko und die südlichen Gegenden verbreitet. Kartoffeln und Quinoa findet man überall,

bei Ablagerung der Gebirgsarten kann langandauernde Wärme der Polarländer zur Folge gehabt haben. Hier kann man jedoch auf diese Veränderungen nicht eingehen. Genug! diese Fragen und die Versuche, sie zu beantworten, verbinden die Pflanzengeographie mit Geognosie, und öffnen dem Forscher ein weites Feld für seinen Fleiß.

Die Pflanzen, welche in Hinsicht der Reizbarkeit ihrer Organe dem Menschen so nahe verwandt sind, unterscheiden sich von diesem wiederum durch die Epoche ihrer Wanderung. Das Thier wandert nur, wenn es erwachsen und zum Gebrauche seiner Organe tüchtig geworden ist; die Pflanzen jedoch schon im Samen, gleichsam vor ihrem individuellen Daseyn. Als Samen stellen sie ihre Reisen an durch Federkronen, Luftbälge, Flügelsätze und elastische Ketten (Elater oder Catenula der Morchantina). Sie sind dadurch zu Luft- und Wasserreisen geschickt. Herbstwinde, Meerströmungen und Vögel begünstigen diese Wanderungen, doch haben auf diese alle genannten Umstände, so groß ihre Wirksamkeit auch angenommen werden mag, keinen so großen Einfluß, als der Mensch.

Sobald nämlich der Mensch das herumziehende Nomadenleben aufgibt, so versammelt er um sich gewisse Thiere und Pflanzen, deren Vermehrung er durch Sorgfalt zu befördern sich bestrebt, sobald ihm ihr Nutzen einleuchtend geworden ist. Dieses sind die ersten Anfänge des Ackerbaues. Bei den Jägern der gemäßigten Zone geht dieser Übergang

vom Nomaden zum Ackerbauer sehr langsam vor sich, weit schneller geschieht dieses in den Tropenländern. Theils hindert den Bewohner der Tropen die Dichtigkeit der Wälder, sich ausschliessend der Jagd zu ergeben, theils lohnt der stets fruchtbare Boden schneller den Fleiss und reichlicher, als in der gemässigten Zone. Eben so macht in den heissen Ländern die Tiefe der Strömungen und ihre Schnelligkeit und Überschwemmungen, so wie die Blutgier der Krokodille und Tigerschlangen den Fischfang gefährlich und fruchtlos, und so wird hier der Mensch zum Pflanzenbau gezwungen. Er sammelt also nothgedrungen einige Pisang- und Arumpflanzen um seine Hütte. Dieses muß ihm denn Monate lang ersetzen, was Jagd und Fischfang ihm versagen. So bewirken also Klima und Boden mehr, als Abstammung, die Verschiedenheit zwischen beduinischen Hirtenvölkern der altgriechischen Eichenwälder, der jagdliebenden Nomaden am Mississippi und der Bewohner der Orinokowälder.

Einige Pflanzen, welche der Gegenstand des Garten- und Ackerbaues sind, haben seit den ersten Jahrhunderten das Menschengeschlecht von einem Erdstriche zum andern begleitet. So folgte in Europa die Weinrebe den Griechen, das Korn den Römern, Baumwolle den Arabern. Im neuen Continente haben die Tolteken aus unbekanntem nördlichen Ländern, über den Gylastrom brechend, den Mais über Mexiko und die südlichen Gegenden verbreitet. Kartoffeln und Quinoa findet man überall,

wo die Bewohner von Gundinamarca durchgezogen sind. Die Wanderungen dieser essbaren Pflanzen sind gewiss, aber ihr erstes und ursprüngliches Vaterland bleibt uns räthselhaft und bis jetzt nicht zu ermitteln. Südlich und östlich vom kaspischen Meere, am Ufer des Oxus und in den Thälern von Kurdistan, dessen Berggipfel in den ewigen Schnee reichen, findet man ganze Gebüsche von Citronen-, Granat-, Birn- und Kirschbäumen. Alle Obstarten, welche unsere Gärten zieren, scheinen dort wild zu wachsen. Scheinen! denn ob dieses ihr ursprüngliches Vaterland sey, oder ob sie dort einst gepflanzt, nachmals verwildert sind, bleibt um so ungewisser, als die Cultur des Menschengeschlechtes und der Gartenbau in diesen Gegenden uralte ist.

Doch lehrt die Geschichte wenigstens, daß jene fruchtbaren Gefilde zwischen dem Euphrat und Indus, zwischen dem kaspischen See und persischen Meerbusen an Europa die kostbarsten vegetabilischen Produkte abgegeben haben. Persien hat uns den Nufsbaum und die Pfirsiche, Armenien die Aprikose, Kleinasien den süßen Kirschbaum und die Kastanie; Syrien die Feige, die Granate, den Öhl- und Maulbeerbaum geschenkt. Zu *Cato's* Zeiten kannten die Römer weder süße Kirschen, noch Pfirsiche, noch Maulbeerbäume. *Hesiod* und *Homer* erwähnen schon des Ölbaums, der in Griechenland und auf den Inseln des ägäischen Meeres cultivirt wurde. Unter dem ältern *Tarquin* existirte davon kein Stamm, weder in Italien, noch in Spanien, noch in Afrika.

Unter dem Consulate des *Appius Claudius* war in Rom das Öl noch sehr theuer; aber zu *Plinius* Zeiten sehen wir den Ölbaum schon nach Spanien und Frankreich verpflanzt.

Die Weinrebe, welche wir jetzt cultiviren, scheint Europa fremd zu seyn. Sie wächst wild an den Küsten des kaspischen Sees in Armenien und Karamanien. Von Asien her wanderte sie nach Griechenland, und von hier nach Sicilien. Phocäer brachten den Weinstock nach dem südlichen Frankreich, Römer pflanzten ihn an die Ufer des Rheins und der Donau. Auch die Vitisarten, welche man in Neu-Mexiko (sprich Mejiko) und Canada wild findet, und welche dem zuerst von den Normännern entdeckten Theile von Amerika den Namen Weinland verschafften, sind von den jetzt über Pensylvanien, Mexiko, Peru und Chili verbreiteten Weinreben ganz verschieden.

Ein Kirschbaum, mit reifen Früchten beladen, schmückte den Triumph des *Lucullus*. Damals sahen die Bewohner Italiens zuerst dieses asiatische Erzeugniß, welches der Dictator nach seinem Siege über *Mithridates* aus dem Pontus mitbrachte. Schon ein Jahrhundert später waren Kirschen gemein in England, Frankreich und Deutschland. (Auch die kürzlich zu uns gebrachte Hortensie hält unsern Winter im Freien aus, und dürfte sehr leicht verwildern und selbst den feuchten Wäldern eigen werden.) So verändert der Mensch nach eigenem Gutdünken die ursprüngliche Vertheilung der Gewächse,

und versammelt um sich die mannigfaltigsten Erzeugnisse der entferntesten Klimate. In Ost- und West-Indien, in den Pflanzungen der Europäer bietet ein enger Raum den Caffee aus Yemen, das Zuckerrohr aus China, den Indigo aus Afrika und viele andere Gewächse dar, die beiden Halbkugeln angehören; ein Anblick, der um so interessanter ist, als er in die Phantasie des Beobachters das Andenken an eine wunderbare Verkettung der Schicksale hervorrufft, welche das Menschengeschlecht über Meer und Land, durch alle Theile der Erde getrieben haben.

Wenn aber auch der rastlose Fleiß ackerbauender Völker eine Zahl nutzbarer Pflanzen ihrem vaterländischen Boden entrissen, und sie gezwungen hat, alle Klimate und alle Berghöhen zu bewohnen, so ist durch die lange Knechtschaft ihre ursprüngliche Gestalt doch nicht merklich verändert worden. Die Kartoffel, welche in Chili fast 11,000 Fufs hoch über dem Meere cultivirt wird, trägt dieselbe Blüthe, wie die, welche man in die Ebenen Sibiriens verpflanzt hat. Die Gerste, welche die Pferde des *Atreiden Achilleus* nährte, war unbezweifelt dieselbe, welche wir noch heute einerntcn. Alle Pflanzen und Thiere, welche gegenwärtig den Erdboden bewohnen, scheinen seit Jahrtausenden ihre charakteristische Form nicht verändert zu haben. Diese Übereinstimmungen, diese Beständigkeit der Formen beweisen, daß die kolossalischen Thiergrippe, welche das Innere der Erde einschließt, nicht einer

Ausartung der jetzt vorhandenen Species zuzuschreiben sind, sondern dass sie vielmehr einen Zustand unsers Planeten ahnen lassen, welcher von der jetzigen Anordnung der Dinge verschieden, und zu alt ist, als dass die Sagen des vielleicht später entstandenen Menschengeschlechts bis zu ihnen hinaufsteigen könnten. (Diese Stetigkeit der Natur, immer nur Gleiches aus Gleichem zu erzeugen, ist aber auch der Theorie derjenigen Naturforscher, die Eichen aus Flechten entstehen lassen, gar nicht günstig.)

Durch den Ackerbau wird von Menschenhand die Herrschaft eingewanderter Pflanzen über die Einheimischen begründet, und letztere werden auf einen kleinen Raum beschränkt. So macht die Cultur den Anblick des europäischen Landes einförmig, und diese Einförmigkeit ist den Wünschen des Landschaftmalers, so wie des im Freien forschenden Botanikers gleich zuwider. Zum Glück für beide ist dieser scheinbare Übelstand nur auf einen kleinen Theil der gemäßigten Zone eingeschränkt, in welchem Volksmenge und moralische Bildung des Menschen am meisten zugenommen haben. In der Tropenwelt hingegen ist menschliche Kraft zu schwach, um eine Vegetation zu besiegen, welche den Boden unserm Auge entzieht, und nichts unbedeckt läßt, als die Océane und die Flüsse.

Der Ursprung und die Heimath aller Gewächse, welche den Menschen seit den frühesten Zeiten auf allen seinen Wanderungen begleitet haben, sind in

Dunkel gehüllt; wir wissen nicht, woher die mehrlreichen Grasarten stammen, welche uns Brot geben. Das Korn war den Römern noch unbekannt. Alle Sagen, welche den Weizen aus Sicilien, die Gerste aus Nordasien u. s. w. stammen lassen, bedürfen Bestätigung. Es ist gar zu leicht, Pflanzen, welche Menschen verbreitet haben und dann wieder verwildert sind, mit denen zu verwechseln, welche einheimisch sind und ursprünglich wild wachsen. Auch die Gewächse, auf welchen die Nahrung und der Reichthum der Bewohner der heißen Zone beruht, Pisang, Melonenbäume, Cocospalmen, Jatropha und Mais, hat man noch nie ursprünglich wild wachsend angetroffen. Freilich hat Herr von Humboldt mehrere Stämme der ersteren, fern von menschlichen Wohnungen, mitten in den Wäldern des Cassiquiare und Tuamini gesehen, vielleicht hat sie aber doch die Hand der Menschen dahin versetzt; denn der Wilde dieser Regionen, ernst und misstrauischen Gemüths, wählt abgelegene Schluchten, um seine kleinen Pflanzungen anzulegen, welche er nach Art der Kinder bald wieder verläßt, und mit andern vertauscht. Die verwilderten Pisangstämme und Melonenbäume (*Carica papaya*) scheinen dann bald Erzeugnisse des Bodens zu seyn, auf dem sie sich mit einheimischen Gewächsen zusammengesellen. Ehen so wenig konnte er erfahren, ob die Kartoffel irgendwo im neuen Continente wild wachse. Diese wohlthätigste aller Pflanzen, auf deren Cultur sich großentheils die Bevölkerung des

unfruchtbaren nördlichen Europa gründet, hat man nirgend wild gefunden, weder in Nordamerika, noch in der Andeskette von Neu-Granada, Quito, Peru, Chili und Chiquitos; ungeachtet die Spanier mehreren Gebirgsebenen den täuschenden Namen, Ebene der Kartoffeln (Paramos de las papas) gaben.

Durch diese und ähnliche Untersuchungen verbreitet die Geographie der Pflanzen Licht über den Ursprung des Ackerbaues, über die Wanderung der Völker, und also selbst über Menschengeschichte, indem sie die Wanderungen der Pflanzen verfolgt, und das Klima aufsucht, wo sie einheimisch sind. So nehmen selbst Naturveränderungen einen historischen Charakter an, wenn sie Einfluss auf menschliche Begebenheiten haben.

Hiedurch wird der Mensch nun auch auf andere Fragen und Untersuchungen geleitet, der Schönheitssinn wird angeregt und der Geist gereizt zu fragen: Wie sind die Pflanzen auf Erden vertheilt? Welchen Einfluss hat diese Vertheilung auf die Phantasie und den Kunstsinn der Völker gehabt? Worin besteht der Charakter der Vegetation dieses oder jenes Landes? Wodurch wird der Eindruck ernster oder heiterer Stimmung verstärkt oder gemildert, welchen die Pflanzenwelt in dem Beobachter erregt? Diese Untersuchungen gewähren um so größeren Gewinn, als sie mit den geheimnißvollen Mitteln zusammenhängen, durch welche Landschaftmaler und Dichter ihre Wirkung hervorbringen.

Die Natur im Großen betrachtet, der Anblick von Flur und Waldung gewährt einen ganz andern Genuss, als die Zergliederung eines organischen Körpers. Hier wird die Wißbegierde, dort aber der ganze Mensch in seiner innersten Seele mit Befriedigung erfüllt. Wie andere Gefühle erweckt das frische Grün der Wiesen und der dunkle Schatten der Tannen? Wie andere die Wälder der gemäßigten Zone und die der Tropenländer, in welchen die schlanken Stämme der Palme hoch über den dickbelaubten Gipfel der Hymenäen gleichsam einen Säulengang bilden? Ist die Verschiedenheit dieser Gefühle in der Natur und Größe der Massen, in der ihnen eigenen Schönheit, oder in dem Contraste und der Gruppierung der Pflanzen gegründet? Worin liegt der malerische Vorzug der Tropen-Vegetation? — Welche physiognomischen Unterschiede beobachtet man zwischen den afrikanischen Gewächsen und denen von Südamerika? Zwischen den Alpenpflanzen der Andeskette und denen der Pyrenäen oder der Alpen von Habesch? Diese Fragen beantwortet zum Theil die Pflanzengeographie, und führt uns auf die Unterscheidung der Pflanzenformen, welche schon im Anhang zum ersten Bändchen angeführt sind.

Auf der Schönheit dieser Formen, auf dem Einklang oder Widerstreit, der aus ihrer natürlichen Vereinigung entsteht, auf der Größe ihrer Massen und der Stärke des Grüns beruht der Charakter

einer Zone. Viele Gestalten, und gerade die schönsten der Palmen- und Bauanengewächse mangeln gänzlich, so wie die baumartigen Farrenkräuter, der nördlichen Zone. Diese hat hingegen den Vorzug der Wiesenteppiche, wie wir im Verlaufe dieses Bändchens erwähnt haben.

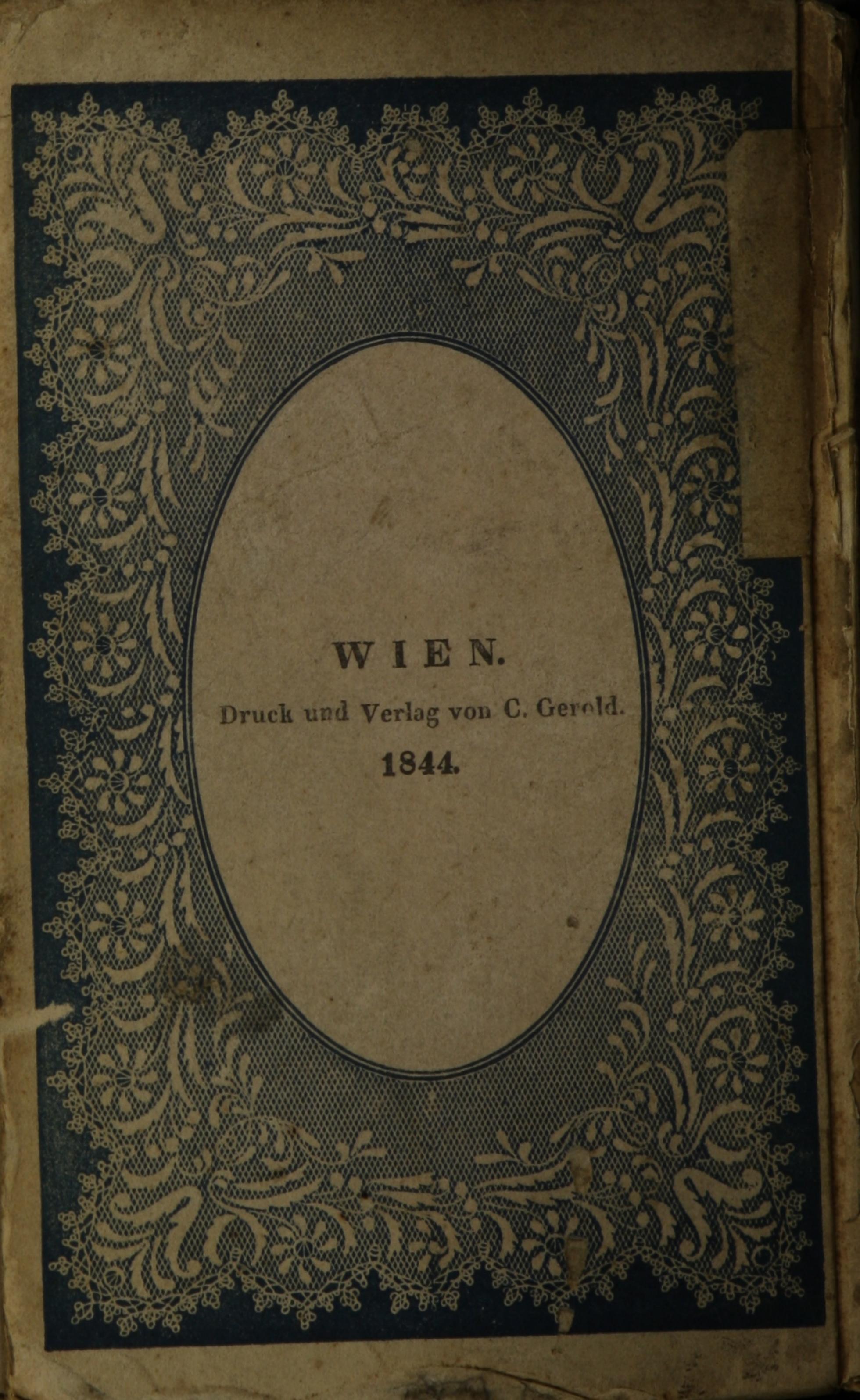
Ein anderer Vorzug der Tropenländer ist aber der: die große Höhe, zu welcher der Boden sich über der Wolkenregion unter dem Aequator erhebt, gewährt den Einwohnern dieser Gegend das sonderbare Schauspiel, daß sie außer den Bananengewächsen und Palmen auch von der Pflanzenform umgeben sind, welche man oft den europäischen und nordasiatischen Klimaten eigen glaubt. Die heißen Thäler der Andeskette sind mit Heliconien und feinblättrigen Mimosen geschmückt. Höher hinauf wachsen baumartige Farrenkräuter und die wohlthätige Pflanze, welche das sicherste Gegenmittel des Fiebers enthält. In den mildern Gegenden der Cinebona und weiter hinauf erheben sich Eichen, Tannen, Cypressen, Berberis, Brombeersträucher, Ellern und eine Menge Gewächse, denen wir eine nordische Gestalt zuzuschreiben gewohnt sind. So genießt der Tropenbewohner gleichsam den Anblick des ganzen Himmels und der ganzen Erde. Alle Pflanzenformen hat die Erde um ihn versammelt, und die Himmelsdecke verbirgt ihm von Pol zu Pol keine ihrer leuchtenden Welten.

Dieses sind die Hauptideen des Herrn von *Hum-*

	Seite
Fünftes Kapitel. Beschreibung von Caracas	225
Sechstes Kapitel. Anfehalt in Caracas. — Berge in den Umgebungen der Stadt	242
Siebentes Kapitel. Besteigung der Silla	251
Achstes Kapitel. Bemerkungen auf der Silla. — Heimreise.	274
Neuntes Kapitel. Das Erdbeben von Caracas	285
Zehntes Kapitel. Fortsetzung der Bemerkungen über die Vulkane und Erdbeben.	307
Elfte Kapitel. Beschreibung des Cotopaxi. — Anmerkungen über den Bau und die Wirksamkeit der Vulkane	330

A n h a n g.

I. Pflanzengeographie	359
------------------------------	-----



W I E N.

Druck und Verlag von C. Gerold.

1844.

BRASILIANA DIGITAL

ORIENTAÇÕES PARA O USO

Esta é uma cópia digital de um documento (ou parte dele) que pertence a um dos acervos que participam do projeto BRASILIANA USP. Trata-se de uma referência, a mais fiel possível, a um documento original. Neste sentido, procuramos manter a integridade e a autenticidade da fonte, não realizando alterações no ambiente digital - com exceção de ajustes de cor, contraste e definição.

1. Você apenas deve utilizar esta obra para fins não comerciais. Os livros, textos e imagens que publicamos na Brasiliiana Digital são todos de domínio público, no entanto, é proibido o uso comercial das nossas imagens.

2. Atribuição. Quando utilizar este documento em outro contexto, você deve dar crédito ao autor (ou autores), à Brasiliiana Digital e ao acervo original, da forma como aparece na ficha catalográfica (metadados) do repositório digital. Pedimos que você não republique este conteúdo na rede mundial de computadores (internet) sem a nossa expressa autorização.

3. Direitos do autor. No Brasil, os direitos do autor são regulados pela Lei n.º 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. Os direitos do autor estão também respaldados na Convenção de Berna, de 1971. Sabemos das dificuldades existentes para a verificação se um obra realmente encontra-se em domínio público. Neste sentido, se você acreditar que algum documento publicado na Brasiliiana Digital esteja violando direitos autorais de tradução, versão, exibição, reprodução ou quaisquer outros, solicitamos que nos informe imediatamente (brasiliiana@usp.br).