



Alexander von Humboldt's

Reise in die Aequinoctial-Gegenden

des neuen Continents.

In deutscher Bearbeitung

von

Hermann Hauff.

Nach der Anordnung und unter Mitwirkung des Verfassers.

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

Fünfter Band.

Stuttgart.

J. G. Cotta'scher Verlag.

1862.



Alexander von Humboldt

Stufe in die Rheinisch-Westfälische

und neuen Elemente

in der Naturgeschichte

Hermann Goltz

Stufe der Naturgeschichte und deren Fortschritt im Vergleich

Stufe der Naturgeschichte und deren Fortschritt im Vergleich

030007529

Stuttgart

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

1881

Einundzwanzigstes Kapitel.

Der Raubal von Garcita. — Mappures. — Die Katarakten von Quittuna. — Der Einfluß des Bichaba und Jama. — Der Fels Aricagua. — Siquita.

Unsere Pirogue lag im Puerto de arriba, oberhalb des Katarakts von Atures, dem Einfluß des Rio Cataniapo gegenüber; wir brachen dahin auf. Auf dem schmalen Wege, der zum Landungsplatze führt, sahen wir den Pic Uniana zum letztenmal. Er erschien wie eine über dem Horizont der Steinen aufsteigende Wolke. Die Guahibos-Indianer ziehen am Fuß dieser Gebirge umher und gehen bis zum Rio Bichaba. Man zeigte uns von weitem rechts vom Fluß die Felsen bei der Höhle von Ataruipe; wir hatten aber nicht Zeit, diese Grabstätte des ausgestorbenen Stammes der Atures zu besuchen. Wir bedauerten dieß um so mehr, da Vater Zea nicht müde wurde, uns von den mit Onoto bemalten Skeletten in der Höhle, von den großen Gefäßen aus gebrannter Erde, in welchen je die Gebeine einer Familie zu liegen scheinen, und von vielen andern merkwürdigen Dingen zu erzählen, so daß wir uns vornahmen, dieselben auf der Rückreise vom Rio Negro in Augenschein zu nehmen. „Sie werden es kaum glauben,“ sagte der

Missionär, „daß diese Gerippe, diese bemalten Töpfe, diese Dinge, von denen wir meinten, kein Mensch in der Welt wisse davon, mir und meinem Nachbar, dem Missionär von Carichana, Unglück gebracht haben. Sie haben gesehen, wie elend ich in den Raudales lebe, von den Moskitos gefressen, oft nicht einmal Bananen und Manioc im Hause! Und dennoch habe ich Reider in diesem Lande gefunden. Ein Weißer, der auf den Weiden zwischen dem Meta und dem Apure lebt, hat kürzlich der Audiencia in Caracas die Anzeige gemacht, ich habe einen Schatz, den ich mit dem Missionär von Carichana gefunden, unter den Gräbern der Indianer versteckt. Man behauptet, die Jesuiten in Santa Fe de Bogota haben zum voraus gewußt, daß die Gesellschaft werde aufgehoben werden; da haben sie ihr Geld und ihre kostbaren Gefäße bei Seite schaffen wollen und dieselben auf dem Rio Meta oder auf dem Wichada an den Orinoco geschickt, mit dem Befehl, sie auf den Inseln mitten in den Raudales zu verstecken. Diesen Schatz nun soll ich ohne Wissen meiner Obern mir zugeeignet haben. Die Audiencia von Caracas führte beim Statthalter von Guyana Klage, und wir erhielten Befehl, persönlich zu erscheinen. Wir mußten ganz umsonst eine Reise von hundert fünfzig Meilen machen, und es half nichts, daß wir erklärten, wir haben in den Höhlen nichts gefunden als Menschengelbeine, Rarder und vertrocknete Fledermäuse; man ernannte mit großer Wichtigkeit Commissäre, die sich hieher begeben und an Ort und Stelle inspiciren sollen, was noch vom Schätze der Jesuiten vorhanden sey. Aber wir können lange auf die Commissäre warten. Wenn sie auf dem Orinoco bis San Borja heraufkommen, werden sie vor

den Moskitos Angst bekommen und nicht weiter gehen. In der Mückenwolke (nube de moscas), in der wir in den Raudales steden, ist man gut geborgen.“

Diese Geschichte des Missionärs wurde uns später in Angostura aus dem Munde des Statthalters vollkommen bestätigt. Zufällige Umstände geben zu den seltsamsten Vermuthungen Anlaß. In den Höhlen, wo die Mumien und Skelette der Atures liegen, ja mitten in den Katarakten, auf den unzugänglichsten Inseln fanden die Indianer vor langer Zeit eisenbeschlagene Kisten mit verschiedenen europäischen Werkzeugen, Resten von Kleidungsstücken, Rosenkränzen und Glaswaaren. Man vermuthete, die Gegenstände haben portugiesischen Handelsleuten vom Rio Negro und Gran-Para angehört, die vor der Niederlassung der Jesuiten am Orinoco über Trageplätze und die Flußverbindungen im Innern nach Atures heraufkamen und mit den Eingeborenen Handel trieben. Die Portugiesen, glaubte man, seyen den Seuchen, die in den Raudales so häufig sind, erlegen und ihre Kisten den Indianern in die Hände gefallen, die, wenn sie wohlhabend sind, sich mit dem Kostbarsten, was sie im Leben besaßen, beerdigen lassen. Nach diesen zweifelhaften Geschichten wurde das Märchen von einem versteckten Schatz geschmiedet. Wie in den Anden von Quito jedes in Trümmern liegende Bauwerk, sogar die Grundmauern der Pyramiden, welche die französischen Akademiker bei der Messung des Meridians errichtet, für ein Inca pilea, das heißt für ein Werk des Inca gilt, so kann am Orinoco jeder verborgene Schatz nur einem Orden gehört haben, der ohne Zweifel die Missionen besser verwaltet hat, als Kapuziner und

Observanten, dessen Reichthum und dessen Verdienste um die Civilisation der Indianer aber sehr übertrieben worden sind. Als die Jesuiten in Santa Fe verhaftet wurden, fand man bei ihnen keineswegs die Haufen von Pfastern, die Smaragde von Mujo, die Goldbarren von Choco, die sie den Widersachern der Gesellschaft zufolge besitzen sollten. Man zog daraus den falschen Schluß, die Schätze seyen allerdings vorhanden gewesen, aber treuen Indianern überantwortet und in den Katarakten des Orinoco bis zur einstigen Wiederherstellung des Ordens versteckt worden. Ich kann ein achtbares Zeugniß beibringen, aus dem unzweifelhaft hervorgeht, daß der Vicekönig von Neu-Grenada die Jesuiten vor der ihnen drohenden Gefahr nicht gewarnt hatte. Don Vicente Drosco, ein spanischer Genieofficier, erzählte mir in Angostura, er habe mit Don Manuel Centurion den Auftrag gehabt, die Missionäre in Carichana zu verhaften, und dabei sey ihnen eine indianische Pirogue begegnet, die den Rio Meta herabkam. Da dieses Fahrzeug mit Indianern besetzt war, die keine der Landessprachen verstanden, so erregte sein Erscheinen Verdacht. Nach langem fruchtlosem Suchen fand man eine Flasche mit einem Briefe, in dem der in Santa Fe residirende Superior der Gesellschaft die Missionäre am Orinoco von den Verfolgungen benachrichtigte, welche die Jesuiten in Neu-Grenada zu erleiden gehabt. Der Brief forderte zu keinerlei Vorsichtsmaßregeln auf; er war kurz, unzweideutig und voll Respekt vor der Regierung, deren Befehle mit unnöthiger, unvernünftiger Strenge vollzogen wurden.

Acht Indianer von Atures hatten unsere Pirogue durch die Raudales geschafft; sie schienen mit dem mäßigen Lohne, der

ihnen gereicht wurde,¹ gar wohl zufrieden. Das Geschäft bringt ihnen wenig ein, und um einen richtigen Begriff von den jämmerlichen Zuständen und dem Darniederliegen des Handels in den Missionen am Orinoco zu geben, merke ich hier an, daß der Missionär in drei Jahren, außer den Fahrzeugen, welche der Commandant von San Carlos am Rio Negro jährlich nach Angostura schickt, um die Löhnung der Truppen zu holen, nicht mehr als fünf Piroguen vom obern Orinoco, die zur Schildkröteneiererte fuhren, und acht mit Handelsgut beladene Canoes sah.

Am 17. April. Nach dreistündigem Marsch kamen wir gegen elf Uhr Morgens bei unserem Fahrzeug an. Pater Bea ließ mit unsern Instrumenten den wenigen Mundvorrath einschiffen, den man für die Reise, die er mit uns fortsetzen sollte, hatte aufstreiben können: ein paar Bananenbüschel, Manioc und Hühner. Dicht am Landungsplatz fuhren wir am Einfluß die Cataniapo vorbei, eines kleinen Flusses, an dessen Ufern, drei Tagereisen weit, die Macos oder Piaraos hausen, die zur großen Familie der Salivas-Völker gehören. Wir haben oben Gelegenheit gehabt, ihre Gutmüthigkeit und ihre Neigung zur Landwirthschaft zu rühmen.

Im Weiterfahren fanden wir den Orinoco frei von Klippen, und nach einigen Stunden gingen wir über den Raudal von Garcita, dessen Stromschnellen bei Hochwasser leicht zu überwinden sind. Im Osten kommt die kleine Bergkette Cumadaminari zum Vorschein, die aus Gneiß, nicht aus geschichtetem Granit besteht. Auffallend war uns eine Reihe großer

¹ Raun 30 Sous der Mann.

Löcher mehr als 180 Fuß über dem jetzigen Spiegel des Orinoco, die dennoch vom Wasser ausgewaschen scheinen. Wir werden später sehen, daß diese Erscheinung beinahe in derselben Höhe an den Felsen neben den Katarakten von Maypures und 50 Meilen gegen Ost beim Einfluß des Rio Tado vorkommt. Wir übernachteten im Freien am linken Stromufer unterhalb der Insel Tomo. Die Nacht war schön und hell, aber die Moskitoschicht nahe am Boden so dick, daß ich mit dem Nivellement des künstlichen Horizonts nicht fertig werden konnte und um die Sternbeobachtung kam. Ein Quecksilberhorizont wäre mir auf dieser Reise von großem Nutzen gewesen.

Am 18. April. Wir brachen um drei Uhr Morgens auf, um desto sicherer vor Einbruch der Nacht den unter dem Namen Raudal de Guahibos bekannten Katarakt zu erreichen. Wir legten am Einfluß des Rio Tomo an; die Indianer lagerten sich am Ufer, um ihr Essen zu bereiten und ein wenig zu ruhen. Es war gegen fünf Uhr Abends, als wir vor dem Raudal ankamen. Es war keine geringe Aufgabe, die Strömung hinaufzukommen und eine Wassermasse zu überwinden, die sich von einer mehrere Fuß hohen Gneißbank stürzt. Ein Indianer schwamm auf den Fels zu, der den Fall in zwei Hälften theilt; man band ein Seil an die Spitze desselben, und nachdem man die Pirogue nahe genug hingezogen, schiffte man mitten im Raudal unsere Instrumente, unsere getrockneten Pflanzen und die wenigen Lebensmittel, die wir in Atures hatten aufstreifen können, aus. Zu unserer Ueberraschung sahen wir, daß auf dem natürlichen Wehr, über das sich der Strom stürzt, ein

beträchtliches Stück Boden trocken liegt. Hier blieben wir stehen und sahen unsere Pirogue herausschaffen.

Der Gneißfels hat kreisrunde Löcher, von denen die größten 4 Fuß tief und 18 Zoll weit sind. In diesen Trichtern liegen Quarzkiesel und sie scheinen durch die Reibung vom Wasser umhergerollter Körper entstanden zu seyn. Unser Standpunkt mitten im Katarakt war sonderbar, aber durchaus nicht gefährlich. Unser Begleiter, der Missionär, bekam seinen Fieberanfall. Um ihm den quälenden Durst zu löschen, kamen wir auf den Einfall, ihm in einem der Felslöcher einen kühlenden Trank zu bereiten. Wir hatten von Atures einen Mapire (indianischen Korb) mit Zucker, Citronen und Grenadillen oder Früchten der Passionsblumen, von den Spaniern *Barbas* genannt, mitgenommen. Da wir gar kein großes Gefäß hatten, in dem man Flüssigkeiten mischen konnte, so goß man mit einer *Tutuma* (Frucht der *Crescentia Cujete*) Flußwasser in eines der Löcher und that den Zucker und den Saft der sauren Früchte dazu. In wenigen Augenblicken hatten wir ein treffliches Getränk; es war das fast eine Schwelgerei am unwirthbaren Ort; aber der Drang des Bedürfnisses machte uns von Tag zu Tag erfinderischer.

Nachdem wir unsern Durst gelöscht, hatten wir große Lust zu baden. Wir untersuchten genau den schmalen Felsdamm, auf dem wir standen, und bemerkten, daß er in seinem obern Theile kleine Buchten bildete, in denen das Wasser ruhig und klar war, und so badeten wir denn ganz behaglich beim Getöse des Katarakts und dem Geschrei unserer Indianer. Ich erwähne dieser kleinen Umstände, einmal weil sie unsere Art

zu reisen lebendig schildern, und dann weil sie allen, die große Reisen zu unternehmen gedenken, augenscheinlich zeigen, wie man unter allen Umständen im Leben sich Genuß verschaffen kann.

Nach einer Stunde Harrens sahen wir endlich die Pirogue über den Raudal heraufkommen. Man lud die Instrumente und Vorräthe wieder ein und wir eilten vom Felsen der Guahibos wegzukommen. Es begann jetzt eine Fahrt, die nicht ganz gefahrlos war. Der Fluß ist 800 Toisen breit, und wir mußten oberhalb des Katarakts schief darüber fahren, an einem Punkt, wo das Wasser, weil das Bett stärker fällt, dem Wehr zu, über das es sich stürzt, mit großer Gewalt hinunterzieht. Wir wurden von einem Gewitter überrascht, bei dem zum Glück kein starker Wind ging, aber der Regen goß in Strömen nieder. Man ruderte bereits seit zwanzig Minuten und der Steuermann behauptete immer, statt stroman kommen wir wieder dem Raudal näher. Diese Augenblicke der Spannung kamen uns gewaltig lang vor. Die Indianer sprachen nur leise, wie immer, wenn sie in einer verfänglichen Lage zu seyn glauben. In dessen verdoppelten sie ihre Anstrengungen, und wir langten ohne Unfall mit Einbruch der Nacht im Hafen von Mappures an.

Die Gewitter unter den Tropen sind eben so kurz als heftig. Zwei Blitzschläge waren ganz nahe an unserer Pirogue gefallen, und der Blitz hatte dabei unzweifelhaft ins Wasser geschlagen. Ich führe diesen Fall an, weil man in diesen Ländern ziemlich allgemein glaubt, die Wolken, die auf ihrer Oberfläche elektrisch geladen sind, stehen so hoch, daß der Blitz seltener in den Boden schlage als in Europa. Die Nacht war sehr finster.

Wir hatten noch zwei Stunden Wegs zum Dorfe Mappures, und wir waren bis auf die Haut durchnäßt. Wie der Regen nachließ, kamen auch die Zancudos wieder mit dem Heißhunger, den die Schnaken nach einem Gewitter immer zeigen. Meine Gefährten waren unschlüssig, ob wir im Hafen im Freien lagern oder trotz der dunkeln Nacht unsern Weg zu Fuß fortsetzen sollten. Vater Jca, der in beiden Maudales Missionär ist, wollte durchaus noch nach Hause kommen. Er hatte angefangen sich durch die Indianer in der Mission ein großes Haus von zwei Stockwerken bauen zu lassen. „Sie finden dort,“ meinte er naiv, „dieselbe Bequemlichkeit wie im Freien. Freilich habe ich weder Tisch noch Bank, aber sie hätten nicht so viel von den Mücken zu leiden; denn so unverschämt sind sie in der Mission doch nicht wie am Fluß.“

Wir folgten dem Rath des Missionärs und er ließ Cepal-fackeln anzünden, von denen oben die Rede war, drei Zoll dicke, mit Harz gefüllte Röhren von Baumwurzeln. Wir gingen anfangs über kahle, glatte Felsbänke und dann kamen wir in sehr dichtes Palmgehölz. Zweimal mußten wir auf Baumstämmen über einen Bach gehen. Bereits waren die Fackeln erloschen; dieselben sind wunderbar zusammengesetzt (der hölzerne Docht umgibt das Harz), geben mehr Rauch als Licht und gehen leicht aus. Unser Gefährte, Don Nicolaus Soto, verlor das Gleichgewicht, als er auf einem runden Stamm über den Sumpf ging. Wir waren anfangs sehr besorgt um ihn, da wir nicht wußten, wie hoch er hinuntergefallen war. Zum Glück war der Grund nicht tief und er hatte sich nicht verletzt. Der indianische Steuermann, der sich ziemlich fertig auf spanisch

ausdrückte, ermangelte nicht, davon zu sprechen, daß wir leicht von Ottern, Wasserschlanger und Tigern angegriffen werden könnten. Solches ist eigentlich die obligate Unterhaltung, wenn man Nachts mit den Eingeborenen unterwegs ist. Die Indianer glauben, wenn sie dem europäischen Reisenden Angst einjagen, sich nothwendiger zu machen und das Vertrauen des Fremden zu gewinnen. Der plumpeste Bursche in den Missionen ist mit den Knissen bekannt, wie sie überall im Schwange sind, wo Menschen von sehr verschiedenem Stand und Bildungsgrad mit einander verkehren. Unter dem absoluten und hie und da etwas quälerischen Regiment der Mönche sucht er seine Lage durch die kleinen Kunstgriffe zu verbessern, welche die Waffen der Kindheit und jeder physischen und geistigen Schwäche sind.

Da wir in der Mission San Jose de Mappures in der Nacht ankamen, fiel uns der Anblick und die Verödung des Orts doppelt auf. Die Indianer lagen im tiefsten Schlaf; man hörte nichts als das Geschrei der Nachtvögel und das ferne Tosen des Katarakts. In der Stille der Nacht, in dieser tiefen Ruhe der Natur hat das eintönige Brausen eines Wasserfalls etwas Niederschlagendes, Drohendes. Wir blieben drei Tage in Mappures, einem kleinen Dorfe, das von Don Jose Solano bei der Grenzexpedition gegründet wurde, und das noch maleischer, man kann wohl sagen wundervoller liegt als Atures.

Der Raudal von Mappures, von den Indianern Quituna genannt, entsteht, wie alle Wasserfälle, durch den Widerstand den der Fluß findet, indem er sich durch einen Felsgrat oder eine Bergkette Bahn bricht. Wer den Charakter des Orts kennen lernen will, den verweise ich auf den Plan, den ich an

Ort und Stelle aufgenommen, um dem Generalgouverneur von Caracas den Beweis zu liefern, daß sich der Kaudal umgehen und die Schifffahrt bedeutend erleichtern ließe, wenn man zwischen zwei Nebenflüssen des Orinoco, in einem Thal, das früher das Strombett gewesen zu seyn scheint, einen Canal anlegte. Die hohen Berge Cunavami und Calitamini, zwischen den Quellen der Flüsse Cataniapo und Ventuari, laufen gegen West in eine Kette von Granithügeln aus. Von dieser Kette kommen drei Flüschen herab, die den Katarakt von Mappures gleichsam umfassen, nämlich am östlichen Ufer der Sanariapo, am westlichen der Cameji und der Toparo. Dem Dorfe Mappures gegenüber ziehen sich die Berge in einem Bogen zurück und bilden, wie eine felsigte Küste, eine nach Südwest offene Bucht. Zwischen dem Einfluß des Toparo und dem des Sanariapo, am westlichen Ende dieses großartigen Amphitheaters, ist der Durchbruch des Stromes erfolgt.

Gegenwärtig fließt der Orinoco am Fuß der östlichen Bergkette. Vom westlichen Landstrich hat er sich ganz weggezogen, und dort, in einem tiefen Grunde, erkennt man noch leicht das alte Ufer. Eine Grasflur, kaum dreißig Fuß über dem mittleren Wasserstand, breitet sich von diesem trockenen Grunde bis zu den Katarakten aus. Hier steht aus Palmstämmen die kleine Kirche von Mappures und umher sieben oder acht Hütten. Im trockenen Grund, der in gerader Linie von Süd nach Nord läuft, vom Cameji zum Toparo, liegen eine Menge einzeln stehender Granithügel, ganz ähnlich denen, die als Inseln und Klippen im jetzigen Strombett stehen. Diese ganz ähnliche Gestaltung fiel mir auf, als ich die Felsen Keri und Oco im

verlassenen Strombett westlich von Maypures mit den Inseln Duvitari und Camanitamini verglich, die östlich von der Mission gleich alten Burgen mitten aus den Katarakten ragen. Der geologische Charakter der Gegend, das inselhafte Ansehen auch der vom gegenwärtigen Stromufer entlegensten Hügel, die Löcher, welche das Wasser im Felsen Oco ausgespült zu haben scheint, und die genau im selben Niveau liegen (25—30 Toisen hoch) wie die Höhlungen an der Insel Duvitari gegenüber — alle diese Umstände zusammen beweisen, daß diese ganze, jetzt trockene Bucht ehemals unter Wasser stand. Das Wasser bildete hier wahrscheinlich einen See, da es wegen des Dammes gegen Nord nicht abfließen konnte; als aber dieser Damm durchbrochen wurde, erschien die Graesflur um die Mission zuerst als eine ganz niedrige, von zwei Armen desselben Flusses umgebene Insel. Man kann annehmen, der Orinoco habe noch eine Zeitlang den Grund ausgefüllt, den wir nach dem Fels, der darin steht, den Keri-Grund nennen wollen; erst als das Wasser allmählig fiel, zog es sich ganz gegen die östliche Kette und ließ den westlichen Stromarm trocken liegen. Streifen, deren schwarze Farbe ohne Zweifel von Eisen- und Manganoxyden herrührt, scheinen die Richtigkeit dieser Ansicht zu beweisen. Man findet dieselben auf allem Gestein, weit weg von der Mission und sie weisen darauf hin, daß hier einst das Wasser gestanden. Geht man den Fluß hinauf, so ladet man die Fahrzeuge am Einfluß des Teparo in den Orinoco aus und übergibt sie den Eingeborenen, die den Raudal so genau kennen, daß sie für jede Staffel einen besondern Namen haben. Sie bringen die Canoes bis zum Einfluß des Cameju, wo die Gefahr für überstanden gilt.

Der Katarakt von Quittuna oder Mappures stellt sich in den zwei Zeitpunkten, in denen ich denselben beim Hinab- und beim Hinauffahren beobachten konnte, unter folgendem Bilde dar. Er besteht, wie der von Mapara oder Mtures, aus einem Archipel von Inseln, die auf einer Strecke von 3000 Toisen das Strombett verstopfen, und aus Felsdämmen zwischen diesen Inseln. Die berufensten unter diesen Dämmen oder natürlichen Wehren sind: Purimarimi, Manimi und der Salto de la Sardina (der Sardellensprung). Ich nenne sie in der Ordnung, wie ich sie von Süd nach Nord auf einander folgen sah. Die letztere dieser drei Staffeln ist gegen neun Fuß hoch und bildet, ihrer Breite wegen, einen prachtvollen Fall. Aber, ich muß das wiederholen, das Getöse, mit dem die Wasser niederstürzen, gegen einander stoßen und zerstäuben, hängt nicht sowohl von der absoluten Höhe jeder Staffel, jedes Querdammes ab, als vielmehr von der Menge der Strudel, von der Stellung der Inseln und Klippen am Fuß der Raudalitos oder partiellen Fälle, von der größeren oder geringeren Weite der Kanäle, in denen das Fahrwasser oft nur 20—30 Fuß breit ist. Die östliche Hälfte der Katarakten von Mappures ist weit gefährlicher als die westliche, weshalb auch die indianischen Steuerleute die Canoes vorzugsweise am linken Ufer hinauf- und hinabschaffen. Leider liegt bei niedrigem Wasser dieses Ufer zum Theil trocken, und dann muß man die Piroguen tragen, das heißt auf Walzen oder runden Baumstämmen schleppen. Wir haben schon oben bemerkt, daß bei Hochwasser (aber nur dann) der Raudal von Mappures leichter zu passiren ist als der von Mtures.

Um diese wilde Landschaft in ihrer ganzen Großartigkeit mit Einem Blicke zu umfassen, muß man sich auf den Hügel Manimi stellen, einen Granitgrat, der nördlich von der Missionkirche aus der Savane aufsteigt und nichts ist als eine Fortsetzung der Staffeln, aus denen der Kaudalito Manimi besteht. Wir waren oft auf diesem Berge, denn man sieht sich nicht satt an diesem außerordentlichen Schauspiel in einem der entlegensten Erdwinkel. Hat man den Gipfel des Felsen erreicht, so liegt auf einmal, eine Meile weit, eine Schaumfläche vor einem da, aus der ungeheure Steinmassen eisenschwarz aufragen. Die einen sind, je zwei und zwei beisammen, abgerundete Massen, Basalthügeln ähnlich; andere gleichen Thürmen, Castellen, zerfallenen Gebäuden. Ihre düstere Färbung hebt sich scharf vom Silberglanze des Wasserschaums ab. Jeder Fels, jede Insel ist mit Gruppen kräftiger Bäume bewachsen. Vom Fuß dieser Felsen an schwebt, so weit das Auge reicht, eine dichte Dunstmasse über dem Strom, und über dem weißlichen Nebel schießt der Wipfel der hohen Palmen empor. Diese großartigen Gewächse — wie nennt man sie? Ich glaube es ist der *Badgiai*, eine neue Art der Gattung *Oreodoxa*, deren Stamm über 80 Fuß hoch ist. Die einen Federbusch bildenden Blätter dieser Palme sind sehr glänzend und steigen fast gerade himmelan. Zu jeder Tagesstunde nimmt sich die Schaumfläche wieder anders aus. Bald werfen die hohen Eilande und die Palmen ihre gewaltigen Schatten darüber, bald bricht sich der Strahl der untergehenden Sonne in der feuchten Wolke, die den Katarakt einhüllt. Farbige Bogen bilden sich, verschwinden und erscheinen wieder, und im Spiel der Lüfte schwebt ihr Bild über der Fläche.

Solches ist der Charakter der Landschaft, wie sie auf dem Hügel Manimi vor einem liegt, und die noch kein Reisender beschrieben hat. Ich wiederhole, was ich schon einmal geäußert: weder die Zeit, noch der Anblick der Cordilleren und der Aufenthalt in den gemäßigten Thälern von Mexico haben den tiefen Eindruck verwischt, den das Schauspiel der Katarakten auf mich gemacht. Lese ich eine Beschreibung indischer Landschaften, deren Hauptreize strömende Wasser und ein kräftiger Pflanzenwuchs sind, so schwebt mir ein Schaummeer vor, und Palmen, deren Kronen über einer Dunstschicht emporragen. Es ist mit den großartigen Naturscenen, wie mit dem Höchsten in Poesie und Kunst: sie lassen Erinnerungen zurück, die immer wieder wach werden und sich unser Lebenlang in unsere Empfindung mischen, so oft etwas Großes und Schönes uns die Seele bewegt.

Die Stille in der Luft und das Toben der Wasser bilden einen Gegensatz, wie er diesem Himmelsstriche eigenthümlich ist. Nie bewegt hier ein Windhauch das Laub der Bäume, nie trübt eine Wolke den Glanz des blauen Himmelsgewölbes; eine gewaltige Lichtmasse ist durch die Luft verbreitet, über dem Boden, den Gewächse mit glänzenden Blättern bedecken, über dem Strom, der sich unabsehbar hinbreitet. Dieser Anblick hat für den Reisenden, der im Norden von Europa zu Hause ist, etwas ganz Befremdendes. Stellt er sich eine wilde Landschaft vor, einen Strom, der von Fels zu Fels niederstürzt, so denkt er sich auch ein Klima dazu, in dem gar oft der Donner aus dem Gewölk mit dem Donner der Wasserfälle sich mischt, wo am düstern, nebligten Tage die Wolken in das Thal herunter steigen

und in den Wipfeln der Tannen hängen. In den Niederungen der Festländer unter den Trepfen hat die Landschaft eine ganz eigene Physiognomie, eine Großartigkeit und eine Ruhe, die selbst da sich nicht verläugnet, wo eines der Elemente mit unüberwindlichen Hindernissen zu kämpfen hat. In der Nähe des Äquators kommen heftige Stürme und Ungewitter nur auf den Inseln, in pflanzenlosen Wüsten, kurz überall da vor, wo die Luft auf Flächen mit sehr abweichender Strahlung ruht.

Der Hügel Manimi bildet die östliche Grenze einer Ebene, auf der man dieselben, für die Geschichte der Vegetation, das heißt ihrer allmählichen Entwicklung auf nackten, kahlen Bodenstrecken wichtigen Erscheinungen beobachtet, wie wir sie oben beim Raudal von Atures beschrieben. In der Regenzeit schwemmt das Wasser Dammerde auf dem Granitgestein zusammen, dessen kahle Bänke wagerecht daliegen. Diese mit den schönsten, wohlriechendsten Gewächsen geschmückten Landeilende gleichen den mit Blumen bedeckten Granitblöcken, welche die Alpenbewohner Jardins oder Courtils nennen, und die in Savoyen mitten aus den Gletschern emporragen. Mitten in den Katarakten auf ziemlich schwer zugänglichen Klippen wächst die Vanille. Bonpland hat ungemein gewürzreiche und außerordentlich lange Schoten gebrochen.

An einem Platz, wo wir Tags zuvor gebadet hatten, am Fuß des Felsen Manimi, schlugen die Indianer eine sieben und einen halben Fuß lange Schlange todt, die wir mit Muße untersuchen konnten. Die Maces nannten sie Camudu; der Rücken hatte auf schön gelbem Grunde theils schwarze, theils braungrüne Querstreifen, am Bauch waren die Streifen blau

und bildeten rautenförmige Flecken. Es war ein schönes, nicht giftiges Thier, das, wie die Eingeborenen behaupten, über 15 Fuß lang wird. Ich hielt den Camudu Anfangs für eine Boa, sah aber zu meiner Ueberraschung, daß bei ihm die Platten unter dem Schwanze in zwei Reihen getheilt waren. Es war also eine Natter, vielleicht ein Python des neuen Continents; ich sage vielleicht, denn große Naturforscher (Cuvier) scheinen anzunehmen, daß alle Pythons der alten, alle Boas der neuen Welt angehören. Da die Boa des Plinius¹ eine afrikanische und südeuropäische Schlange war, so hätte Daudin wohl die amerikanischen Boas Pythons und die indischen Pythons Boas nennen sollen. Die erste Kunde von einem ungeheuern Reptil, das Menschen, sogar große Bierfüßer packt, sich um sie schlingt und ihnen so die Knochen zerbricht, das Ziegen und Rehe verschlingt, kam uns zuerst aus Indien und von der Küste von Guinea zu. So wenig an Namen gelegen ist, so gewöhnt man sich doch nur schwer daran, daß es in der Halbkugel, in der Virgil die Qualen Laokoons besungen hat (die asiatischen Griechen hatten die Sage weit südlicheren Völkern entlehnt) keine Boa constrictor geben soll. Ich will die Verwirrung in der zoologischen Nomenklatur nicht durch neue Vorschläge zur Abänderung vermehren, und bemerke nur, daß, wo nicht der große Haufen der Colonisten in Guyana, doch die Missionäre und die latinisirten Indianer in den Missionen² ganz gut die Traga Venadas (Zauberschlangen,

¹ War es Coluber Elaphis, oder Coluber Aesculapii, oder ein Python, ähnlich dem, der vom Heere des Regulus getödtet werden?

² S. Band II. S. 193.

ächte Beas mit einfachen Asterschuppen) von den Culebras de agua, den, dem Camudu ähnlichen Wasserottern (Pythons mit doppelten Asterschuppen), unterscheiden. Die Traga Venadas haben auf dem Rücken keine Querstreifen, sondern eine Kette rautenförmiger oder sechseckiger Flecken. Manche Arten leben vorzugsweise an ganz trockenen Orten, andere lieben das Wasser, wie die Pythons oder Culebras de agua.

Geht man nach Westen, so sieht man die runden Hügel oder Elande im verlassenen Orinocoarm mit denselben Palmen bewachsen, die auf den Felsen in den Katarakten stehen. Einer dieser Felsen, der sogenannte Keri, ist im Lande berühmt wegen eines weißen, weithin glänzenden Flecks, in dem die Eingeborenen ein Bild des Vollmonds sehen wollen. Ich konnte die steile Felswand nicht erklimmen, wahrscheinlich aber ist der weiße Fleck ein mächtiger Quarzknoten, wie zusammenscharende Gänge sie im Granit, der in Gneiß übergeht, häufig bilden. Gegenüber dem Keri oder Mondfelsen, am Zwillingshügel Quivitari, der ein Eiland mitten in den Katarakten ist, zeigen einem die Indianer mit geheimnißvoller Wichtigkeit einen ähnlichen weißen Fleck. Derselbe ist scheibenförmig, und sie sagen, es sey das Bild der Sonne, Camosi. Vielleicht hat die geographische Lage dieser beiden Dinge Veranlassung gegeben, sie so zu benennen; Keri liegt gegen Untergang, Camosi gegen Aufgang. Da die Sprachen die ältesten geschichtlichen Denkmäler der Völker sind, so haben die Sprachforscher die Ähnlichkeit des amerikanischen Wortes Camosi mit dem Worte Camosch, das in einem semitischen Dialekt ursprünglich Sonne bedeutet zu haben scheint, sehr auffallend gefunden. Diese

Ähnlichkeit hat zu Hypothesen Anlaß gegeben, die mir zum wenigsten sehr gewagt scheinen. ¹ Der Gott der Moabiter, Chamos oder Camosh, der den Gelehrten so viel zu schaffen gemacht hat, der Apollo Chomeus, von dem Strabo und Ammianus Marcellinus sprechen, Beelphegor, Amun oder Hamon und Adonis bedeuten ohne Zweifel alle die Sonne im Wintersolstitium; was will man aber aus einer einzelnen, zufälligen Lautähnlichkeit in Sprachen schließen, die sonst nichts mit einander gemein haben?

Betrachtet man die Namen der von den spanischen Mönchen gestifteten Missionen, so irrt man sich leicht hinsichtlich der Bevölkerungselemente, mit denen sie gegründet worden. Nach Encaramada und Atures brachten die Jesuiten, als sie diese Dörfer erbauten, Mappures-Indianer, aber die Mission Mappures selbst wurde nicht mit Indianern dieses Namens gegründet, vielmehr mit Guipunabis-Indianern, die von den Ufern des Trinida stammen und nach der Sprachverwandtschaft, sammt den Mappures, Cabres, Avani und vielleicht den Pareni, demselben Zweig der Drinocovölker angehören. Zur Zeit der Jesuiten war die Mission am Raudal von Mappures sehr ansehnlich; sie zählte 600 Einwohner, darunter mehrere weiße Familien. Unter der Verwaltung der Observanten ist die Bevölkerung auf weniger als 60 herabgesunken. Man kann überhaupt annehmen, daß in diesem Theile von Südamerika die Cultur seit einem halben Jahrhundert zurückgegangen ist, während wir jenseits

¹ Im Jahr 1806 erschien in Leipzig ein Buch unter dem Titel: „Untersuchungen über die von Humboldt am Orinoco entdeckten Spuren der phöniciſchen Sprache.“

der Wälder, in den Provinzen in der Nähe der See, Dörfer mit 2000—3000 Indianern finden. Die Einwohner von Mappures sind ein sanftmüthiges, mäßiges Volk, das sich auch durch große Reinlichkeit auszeichnet. Die meisten Wilden am Orinoco haben nicht den wüsten Hang zu geistigen Getränken, dem man in Nordamerika begegnet. Die Otomacos, Jaruros, Achaguas und Caraißen berauschen sich allerdings oft durch den übermäßigen Genuß der Chiza und so mancher andern gegohrenen Getränke, die sie aus Manioc, Mais und zuckerhaltigen Palmsfrüchten zu bereiten wissen; die Reisenden haben aber, wie gewöhnlich, für allgemeine Sitte ausgegeben, was nur einzelnen Stämmen zukommt. Sehr oft konnten wir Guahibos oder Macos-Biaroas, die für uns arbeiteten und sehr erschöpft schienen, nicht vermögen, auch nur ein wenig Branntwein zu trinken. Die Europäer müssen erst länger in diesen Ländern gefessen haben, ehe sich die Laster ausbreiten, die unter den Indianern an den Küsten bereits so gemein sind. In Mappures fanden wir in den Hütten der Eingeborenen eine Ordnung und eine Reinlichkeit, wie man denselben in den Häusern der Missionäre selten begegnet.

Sie bauen Bananen und Manioc, aber keinen Mais. Siebzig bis achtzig Pfund Manioc in Kuchen oder dünnen Scheiben, das landesübliche Brod, kosten sechs Silberrealen, ungefähr vier Franken. Wie die meisten Indianer am Orinoco haben auch die in Mappures Getränke, die man nahrhafte nennen kann. Eines dieser Getränke, das im Lande sehr berühmt ist, wird von einer Palme gewonnen, die in der Nähe der Mission, am Ufer des Muvana wild wächst. Dieser Baum ist der Seje;

ich habe an Einer Blüthentraube 44,000 Blüthen geschätzt; der Früchte, die meist unreif abfallen, waren 8000. Es ist eine kleine fleischigte Steinfrucht. Man wirft sie ein paar Minuten lang in kochendes Wasser, damit sich der Kern vom Fleische trennt, das zuckersüß ist, und sofort in einem großen Gefäß mit Wasser zerstampft und zerrieben wird. Der kalte Aufguß gibt eine gelbliche Flüssigkeit, die wie Mandelmilch schmeckt. Man setzt manchmal Papelou oder Rohzucker zu. Der Missionär versichert, die Eingeborenen werden in den zwei bis drei Monaten, wo sie Seje-Saft trinken, sichtlich fetter; sie brocken Cassavewursten hinein. Die Piaches, oder indianischen Gaukler, gehen in die Wälder und blasen unter der Sejepalme auf dem Botuto (der heiligen Trompete). „Dadurch,“ sagen sie, „wird der Baum gezwungen im folgenden Jahr reichen Ertrag zu geben.“ Das Volk bezahlt für diese Ceremonie, wie man bei den Mongolen, Mauren, und manchen Völkern noch näher bei uns, Schamanen, Marabouts und andere Arten von Priestern dafür bezahlt, daß sie mit Zaubersprüchen oder Gebeten die weißen Ameisen und die Heuschrecken vertreiben, oder lang anhaltendem Regen ein Ende machen und die Ordnung der Jahreszeiten verkehren.

„Tengo en mi pueblo la fabrica de loza“ (ich habe in meinem Dorfe eine Steingutfabrik), sprach Vater Zea und führte uns zu einer indianischen Familie, die beschäftigt war, unter freiem Himmel an einem Feuer von Strauchwerk große, zwei und einen halben Fuß hohe Thongefäße zu brennen. Dieses Gewerbe ist den verschiedenen Zweigen des großen Volksstamms der Mappures eigenthümlich und sie scheinen dasselbe seit

unvordenklicher Zeit zu treiben. Ueberall in den Wäldern, weit von jedem menschlichen Wohnsitz, stößt man, wenn man den Boden aufgräbt, auf Scherben von Töpfen und bemaltem Steingut. Die Liebhaberei für diese Arbeit scheint früher unter den Urwohnern Nord- und Südamerikas gleich verbreitet gewesen zu seyn. Im Norden von Mexico, am Rio Gila, in den Trümmern einer aztekischen Stadt, in den vereinigten Staaten bei den Grabhügeln der Miamis, in Florida und überall, wo sich Spuren einer alten Cultur finden, birgt der Boden Scherben von bemalten Gefirren. Und höchst auffallend ist die durchgängige große Aehnlichkeit der Verzierungen. Die wilden und solche civilisirten Völker, die durch ihre staatlichen und religiösen Einrichtungen dazu verurtheilt sind, immer nur sich selbst zu copiren,¹ treibt ein gewisser Instinkt, immer dieselben Formen zu wiederholen, an einem eigenthümlichen Typus oder Styl festzuhalten, immer nach denselben Handgriffen und Methoden zu arbeiten, wie schon die Vorfahren sie gekannt. In Nordamerika wurden Steingutscherben an den Befestigungslinien und in den Ringwällen gefunden, die von einem unbekanntem, gänzlich ausgestorbenen Volke herrühren. Die Malereien auf diesen Scherben haben die auffallendste Aehnlichkeit mit denen, welche die Eingeborenen von Louisiana und Florida noch jetzt auf gebranntem Thon anbringen. So malten denn auch die Indianer in Mappures unter unsern Augen Verzierungen, ganz wie wir sie in der Höhle von Ataruipe auf den Gefäßen

¹ Die Hindus, die Libetaner, die Chinesen, die alten Egypter, die Azteken, die Peruaner, bei denen der Trieb zur Massencultur die freie Entwicklung der Geistesthätigkeit in den Individuen niederhielt.

gesehen, in denen menschliche Gebeine aufbewahrt sind. Es sind wahre „Grecques,“ Mäanderlinien, Figuren von Krokodilen, von Affen, und von einem großen vierfüßigen Thier, von dem ich nicht wußte, was es vorstellen soll, das aber immer dieselbe plumpe Gestalt hat. Ich könnte bei dieser Gelegenheit eines Kopfes mit einem Elefantenrüssel gedenken, den ich im Museum zu Belletri auf einem alten mexicanischen Gemälde gefunden; ich könnte fast die Hypothese aufstellen, das große vierfüßige Thier auf den Töpfen der Mappures gehöre einem andern Lande an und der Typus desselben habe sich auf der großen Wanderung der amerikanischen Völker von Nordwest nach Süd und Südost in der Erinnerung erhalten; wer wollte sich aber bei so schwankenden, auf nichts sich stützenden Vermuthungen aufhalten? Ich möchte vielmehr glauben, die Indianer am Orinoco haben einen Tapir vorstellen wollen, und die verzeichnete Figur eines einheimischen Thiers sey einer der Typen geworden, die sich forterben. Oft hat nur Ungeschick und Zufall Figuren erzeugt, über deren Herkunft wir gar ernsthaft verhandeln, weil wir nicht anders glauben, als es liege ihnen eine Gedankenverbindung, eine absichtliche Nachahmung zu Grunde.

Am geschicktesten führen die Mappures Verzierungen aus geraden, mannigfach combinirten Linien aus, wie wir sie auf den großgriechischen Vasen, auf den mexicanischen Gebäuden in Mitla und auf den Werken so vieler Völker sehen, die, ohne daß sie mit einander in Verkehr gestanden, eben gleiches Vergnügen daran finden, symmetrisch dieselben Formen zu wiederholen. Die Arabesken, die Mäander vergnügen unser Auge, weil die Elemente, aus denen die Bänder bestehen, in rhyth-

mischer Folge an einander gereiht sind. Das Auge verhält sich zu dieser Anordnung, zu dieser periodischen Wiederkehr derselben Formen wie das Ohr zur taktmäßigen Aufeinanderfolge von Tönen und Accorden. Kann man aber in Abrede ziehen, daß beim Menschen das Gefühl für den Rhythmus schon beim ersten Morgenroth der Cultur, in den rohesten Anfängen von Gesang und Poesie zum Ausdruck kommt?

Die Eingeborenen in Mappures (und besonders die Weiber verfertigen das Geschirr) reinigen den Ton durch wiederholtes Schlemmen, kneten ihn zu Cylindern und arbeiten mit den Händen die größten Gefäße aus. Der amerikanische Indianer weiß nichts von der Töpferscheibe, die sich bei den Völkern des Orients aus dem frühesten Alterthum herschreibt. Man kann sich nicht wundern, daß die Missionäre die Eingeborenen am Orinoco nicht mit diesem einfachen nützlichen Werkzeug bekannt gemacht haben, wenn man bedenkt, daß es nach drei Jahrhunderten noch nicht zu den Indianern auf der Halbinsel Araya, dem Hafen von Cumana gegenüber, gedrungen ist.¹ Die Farben der Mappures sind Eisen- und Manganoxyde, besonders gelber und rother Ocker, der in Höhlungen des Sandsteins vorkommt. Zuweilen wendet man das Saßmehl der *Bignonia Chica* an, nachdem das Geschirr einem ganz schwachen Feuer ausgesetzt worden. Man überzieht die Malerei mit einem Firniß von *Algarobo*, dem durchsichtigen Harz der *Hymenaea Courbaril*. Die großen Gefäße zur Aufbewahrung der *Chiza* heißen *Ciamacu*, die kleineren *Mucra*,

¹ S. Band II. Seite 30.

woraus die Spanier an der Küste Murcura gemacht haben. Uebrigens weiß man am Orinoco nicht allein von den Maypures, sondern auch von den Guappunabis, Caraißen, Otomacos und selbst von den Guamos, daß sie Geschirr mit Malereien versertigen. Früher war dieses Gewerbe bis zum Amazonenstrom hin verbreitet. Schon Drellana fielen die gemalten Verzierungen auf dem Geschirr der Omaguas auf, die zu seiner Zeit ein zahlreiches, handeltreibendes Volk waren.

Gehe ich von diesen Spuren eines keimenden Gewerbefleißes bei Völkern, die wir ohne Unterschied als Wilde bezeichnen, zu etwas Anderem übergehe, mache ich noch eine Bemerkung, die über die Geschichte der amerikanischen Civilisation einiges Licht verbreiten kann. In den Vereinigten Staaten, ostwärts von den Alleghanis, besonders zwischen dem Ohio und den großen canadischen Seen, findet man im Boden fast überall bemalte Topfscherben und daneben kupferne Werkzeuge. Dieß erscheint auffallend in einem Lande, wo die Eingeborenen bei der Ankunft der Europäer mit dem Gebrauch der Metalle unbekannt waren. In den Wäldern von Südamerika, die sich vom Aequator bis zum achten Grad nördlicher Breite, das heißt vom Fuße der Anden bis zum atlantischen Meer ausdehnen, findet man dasselbe bemalte Töpfergeschirr an den einsamsten Orten; aber es kommen damit nur künstlich durchbohrte Nerte aus Nephrit und anderem hartem Stein vor. Niemals hat man dort im Boden Werkzeuge oder Schmucksachen aus Metall gefunden, obgleich man in den Gebirgen an der Küste und auf dem Rücken der Cordilleren Gold und Kupfer zu schmelzen und letzteres mit Zinn zur Verfertigung von schneidenden Werk-

zeugen zu leziren verstand. Woher rührt dieser scharfe Gegensatz zwischen der gemäßigten und der heißen Zone? Die peruanischen Incas hatten ihre Eroberungen und Religionskriege bis an den Napo und den Amazonenstrom ausgedehnt und dort hatte sich auch ihre Sprache auf einem beschränkten Landstrich verbreitet; aber niemals scheint die Cultur der Peruaner, der Bewohner von Quito und der Muzcas in Neu-Grenada auf den moralischen Zustand der Völker von Guyana irgend einen merklichen Einfluß geäußert zu haben. Noch mehr: in Nordamerika, zwischen dem Ohio, dem Miami und den Seen, hat ein unbekanntes Volk, das die Systematiker von den Tolteken und Azteken abstammen lassen möchten, aus Erde, zuweilen sogar aus Steinen ¹ ohne Mörtel zehn bis fünfzehn Fuß hohe und sieben bis achttausend Fuß lange Mauern gebaut. Diese räthselhaften Ringwälle und Ringmauern umschließen oft gegen 150 Morgen Land. Bei den Niederungen am Orinoco, wie bei den Niederungen an der Marietta, am Miami und Ohio liegt der Mittelpunkt einer alten Cultur westwärts auf dem Rücken der Gebirge; aber der Orinoco und die Länder zwischen diesem großen Fluß und dem Amazonenstrom scheinen niemals von Völkern bewohnt gewesen zu seyn, deren Bauten dem Zahn der Zeit widerstanden hätten. Sieht man dort auch symbolische Figuren ins härteste Felsgestein eingegraben, so hat man doch südlich vom achten Breitengrade bis jetzt nie weder einen Grabhügel, noch einen Ringwall, noch Erddämme gefunden, wie

¹ Aus kieselhaltigem Kalkstein in Pique am großen Miami, aus Sandstein am Point Creek zehn Meilen von Chillicothe, wo die Mauer 1500 Toisen lang ist.

sie weiter nordwärts auf den Ebenen von Varinas und Canagua vorkommen. Solches ist der Gegensatz zwischen den östlichen Stüden der beiden Amerika, zwischen denen, die sich von der Hochebene von Cundinamarca und den Gebirgen von Cayenne gegen das atlantische Meer ausbreiten, und denen, die von den Anden von Neu-Spanien gegen die Alleghanis hin streichen. In der Cultur vorgeschrittene Völker, deren Spuren uns am Ufer des Sees Teguyo und in den Casas grandes am Rio Gila entgegen treten, mochten einzelne Stämme gegen Ost in die offenen Fluren am Missouri und Ohio vorschieben, wo das Klima nicht viel anders ist als in Neu-Mexico; aber in Südamerika, wo die große Völkerströmung von Nord nach Süd ging, konnten Menschen, die schon so lange auf dem Rücken der tropischen Cordilleren einer milden Temperatur genossen, keine Lust haben, in die glühend heißen, mit Urwald bedeckten, periodisch von den Flüssen überschwemmten Ebenen niederzusteigen. Man sieht leicht, wie in der heißen Zone die Ueberfülle des Pflanzenwuchses, die Beschaffenheit von Boden und Klima die Wanderungen der Eingeborenen in starken Haufen beschränkten, Niederlassungen, die eines weiten freien Raumes bedürfen, nicht aufkommen ließen, das Elend und die Versunkenheit der vereinzeltten Horden verewigten.

Heutzutage geht die schwache Cultur, wie die spanischen Mönche sie eingeführt, wieder rückwärts. Pater Gili berichtet, zur Zeit der Grenzexpedition habe der Ackerbau am Orinoco angefangen Fortschritte zu machen; das Vieh, besonders die Ziegen hatten sich in Mappures bedeutend vermehrt. Wir haben weder in dieser Mission, noch sonst in einem Dorfe am

Orinoco mehr welche angetroffen; die Tiger haben die Ziegen gefressen. Nur die schwarzen und weißen Schweine (letztere heißen französische Schweine, *puercos franceses*, weil man glaubt, sie seyen von den Antillen gekommen) haben trotz der reißenden Thiere ausgedauert. Mit großem Interesse sahen wir um die Hütten der Indianer *Guacamayas* oder zahme *Aras*, die auf den Feldern herumflogen, wie bei uns die Tauben. Es ist dieß die größte und prächtigste Papagaienart mit nicht befiederten Wangen, die wir auf unsern Reisen angetroffen. Sie mißt mit dem Schwanz 2 Fuß 3 Zoll, und wir haben sie auch am *Atabapo*, *Temi* und *Rio Negro* gefunden. Das Fleisch des *Cahuei* — so heißt hier der Vogel — das häufig gegessen wird, ist schwarz und etwas hart. Diese *Aras*, deren Gefieder in den brennendsten Farben, purpurroth, blau und gelb, schimmert, sind eine große Zierde der indianischen Hühnerhöfe. Sie stehen an Pracht den Pfauen, Goldfasanen, *Paucis* und *Mectors* nicht nach. Die Sitte, Papagaien, Vögel aus einer dem Hühnergeschlecht so ferne stehenden Familie aufzuziehen, war schon Christoph Columbus aufgefallen. Gleich bei der Entdeckung Amerikas hatte er beobachtet, daß die Eingeborenen auf den Antillen statt Hühner *Aras* oder große Papagaien aßen.

Beim kleinen Dorfe *Mappures* wächst ein prächtiger, über 60 Fuß hoher Baum, den die Colonisten *Frutta de Burro* nennen. Es ist eine neue Gattung *Unona*, die den *Habitus* von *Aublets Uvaria Zeylandica* hat und die ich früher *Uvaria febrifuga* benannt hatte. Ihre Zweige sind gerade und stehen pyramidalisch aufwärts, fast wie bei der Pappel vom Mississippi,

fälschlich italienische Pappel genannt. Der Baum ist berühmt, weil seine aromatischen Früchte, als Aufguss gebraucht, ein wirksames Fiebermittel sind. Die armen Missionäre am Drinoco, die den größten Theil des Jahres am dreitägigen Fieber leiden, reisen nicht leicht, ohne ein Säckchen mit fruttas de Burro bei sich zu führen. Unter den Tropen braucht man meist lieber aromatische Mittel, z. B. sehr starken Kaffee, Croton Cascarilla oder die Fruchthülle unserer Unona, als die adstringirenden Rinden der Cinchona und der Bonplandia trifoliata, welche letztere die China von Angostura ist. Das amerikanische Volk hat ein tief wurzelndes Vorurtheil gegen den Gebrauch der verschiedenen Chinaarten, und in dem Lande, wo dieses herrliche Heilmittel wächst, sucht man die Fieber durch Aufgüsse von Scoparia dulcis abzuschneiden, oder auch durch warme Limonade aus Zucker und der kleinen wilden Citrone, deren Rinde ölig und aromatisch zugleich ist.

Das Wetter war astronomischen Beobachtungen nicht günstig; indessen erhielt ich doch am 20. April eine gute Reihe correspondirender Sonnenhöhen, nach denen der Chronometer für die Mission Mappures $70^{\circ} 37' 33''$ Länge ergab; die Breite wurde durch Beobachtung eines Sterns gegen Norden gleich $5^{\circ} 13' 57''$ gefunden. Die neuesten Karten sind in der Länge um $\frac{1}{2}$ Grad, in der Breite um $\frac{1}{4}$ Grad unrichtig. Wie mühsam und qualvoll diese nächtlichen Beobachtungen waren, vermöchte ich kaum zu beschreiben. Nirgends war die Moskitalwolke so dick wie hier. Sie bildete ein paar Fuß über dem Boden gleichsam eine eigene Schicht und wurde immer dichter, je näher man gegen den künstlichen Horizont hinleuchtete. Die meisten Einwohner von

Mappures gehen aus dem Dorf und schlafen auf den Inseln mitten in den Katarakten, wo es weniger Insekten gibt; andere machen aus Strauchwerk Feuer in ihren Hütten an und hängen ihre Matten mitten in den Rauch. Der Thermometer stand bei Nacht auf 27 und 29°, bei Tag auf 30°. Am 19. April fand ich um zwei Uhr Nachmittags einen losen, grobkörnigen Granitsand 60°, 3, 1 einen gleichfalls weißen, aber feinkörnigen und dichteren Granitsand 52°, 5 heiß; die Temperatur eines kahlen Granitsfelsens war 47°, 6. Zu derselben Stunde zeigte der Thermometer 8 Fuß über dem Boden im Schatten 29°, 6, in der Sonne 36°, 2. Eine Stunde nach Sonnenuntergang zeigte der grobe Sand 32°, der Granitsfels 38°, 8, die Luft 28°, 6, das Wasser des Orinoco im Naudal, an der Oberfläche, 27°, 6, das Wasser einer schönen Quelle, die hinter dem Haus der Missionäre aus dem Granit kommt, 27°, 8. Es ist dieß vielleicht etwas weniger als die mittlere Jahrestemperatur der Luft in Mappures. Die Inclination der Magnetnadel in Mappures betrug 31°, 10, also 1°, 15 weniger als im Dorfe Atures, das um 25 Minuten der Breite weiter nach Norden liegt.

Am 21. April. — Nach einem Aufenthalt von zwei und einem halben Tage im kleinen Dorfe Mappures neben dem obern großen Katarakt schifften wir uns um zwei Uhr Nachmittags in derselben Pirogue wieder ein, die der Missionär von Carichana uns überlassen; sie war vom Schlagen an die Klippen und durch die Unvorsichtigkeit der indianischen Schiffsleute

¹ 48°, 2 Reaumur. Gräser vom frischesten Grün wuchsen in diesem Sand.

ziemlich beschädigt; aber ihrer warteten noch größere Fährlichkeiten. Sie mußte vom Rio Tuamini zum Rio Negro über eine Landenge 36,000 Fuß weit geschleppt werden, sie mußte über den Cassiquiare wieder in den Orinoco herauf und zum zweitenmal durch die beiden Naudales. Man untersuchte Boden und Seitenwände der Pirogue und meinte, sie sey stark genug, die lange Reise auszuhalten.

Sobald man über die großen Katarakten weg ist, befindet man sich in einer neuen Welt; man fühlt es, man hat die Schranke hinter sich, welche die Natur selbst zwischen den cultivirten Küstenstrichen und den wilden unbekanntem Ländern im Innern gezogen zu haben scheint. Gegen Ost in blauer Ferne zeigte sich zum letztenmale die hohe Bergkette des Cuna-vami; ihr langer wagerechter Kamm erinnert an die Gestalt der Mesa in Bergantin bei Cumana, nur endigt sie mit einem abgestuften Kege. Der Pic Calitamini (so heißt dieser Gipfel) ist bei Sonnenuntergang wie von röthlichem Feuer bestrahlt, und zwar einen Tag wie den andern. Kein Mensch ist je diesem Berge nahe gekommen, der nicht über 600 Toisen hoch ist.¹ Ich glaube dieser gewöhnlich röthliche, zuweilen silberweiße Schimmer ist ein Reflex von großen Talgblättern oder von Gneiß, der in Glimmerschiefer übergeht. Das ganze Land besteht hier aus Granitgestein, dem da und dort, auf kleinen Ebenen, unmittelbar ein theniger Sandstein mit Quarztrümmern und Brauneisenstein aufgelagert ist.

Auf dem Wege zum Landungsplatz fingen wir auf einem

¹ Er erscheint in Maypures unter einem Winkel von 1 Grad 27 Minuten.

Höbeastamm¹ eine neue, durch ihre schöne Färbung ausgezeichnete Froschart. Der Bauch war gelb, Rücken und Kopf schön sammtartig purpurfarb; ein einziger ganz schmaler weißer Streif lief von der Spitze des Mauls zu den Hinterbeinen. Der Frosch war zwei Zoll lang, nahe verwandt der *Rana tinctoria*, deren Blut (wie man behauptet), wenn man es Papagaien da, wo man ihnen Federn ausgerauft, in die Haut einreibt, macht, daß die neuen gelben oder rothen Federn scheidigt werden. Den Weg entlang zeigten uns die Indianer etwas, was hier zu Land allerdings sehr merkwürdig ist, Räder-spuren im Gestein. Sie sprachen, wie von einem unbekanntem Geschöpf, von den Thieren mit großen Hörnern, welche zur Zeit der Grenzexpedition die Fahrzeuge durch das Thal des Keri vom Rio Toparo zum Rio Cameji gezogen, um die Katarakten zu umgehen und die Mühe des Umladens zu ersparen. Ich glaube, diese armen Einwohner von Mappures wunderten sich jetzt beim Anblick eines Ochsen von castilischer Race, wie die Römer über die lucanischen Ochsen (die Elephanten im Heere des Pyrrhus).

Wenn man durch das Thal des Keri einen Canal zöge, der die kleinen Flüsse Cameji und Toparo vereinigte, brauchten die Piroguen nicht mehr durch die Raudales zu gehen. Auf diesem ganz einfachen Gedanken beruht der Plan, den ich im ersten Entwurf durch den Generalcapitän von Caracas, Guevara Vasconcelos, der spanischen Regierung habe vorlegen lassen. Beim Katarakt von Mappures sind die Bodenverhältnisse so günstig wie man sie bei Utures vergeblich suchte. Der Canal

¹ Einer der Bäume, deren Milch Gantschuc gibt.

würde 2850 oder 1360 Toisen lang, je nachdem man ihn nahe an der Mündung der beiden Flüßchen oder weiter ihren Quellen zu anfangen ließe. Das Terrain scheint im Durchschnitt von Süd Süd Ost nach Nord Nord West um 6—7 Toisen zu fallen, und im Thal des Keri ist der Boden ganz eben, mit Ausnahme eines kleinen Kamms oder einer Wasserscheide, welche im Parallel der Kirche von Mappures die beiden Nebenflüsse des Stromes nach entgegengesetzten Seiten laufen läßt. Die Ausführung dieses Plans wäre durchaus nicht kostspielig, da die Landenge größtentheils aus angeschwemmtem Boden besteht, und Pulver hätte man dabei gar nicht nöthig. Dieser Canal, der nicht über zehn Fuß breit zu seyn brauchte, wäre als ein schiffbarer Arm des Orinoco zu betrachten. Es bedürfte keiner Schleufe, und die Fahrzeuge, die in den obern Orinoco gehen, würden nicht mehr wie jetzt durch die Reibung an den rauhen Klippen im Raudal beschädigt; man zöge sie hinauf, und da man die Waaren nicht mehr auszuladen brauchte, würde viel Zeit erspart. Man hat die Frage erörtert, wozu der von mir in Vorschlag gebrachte Canal dienen sollte. Hier ist die Antwort, die ich im Jahr 1801 auf meiner Reise nach Quito dem Ministerium ertheilt habe: „Auf den Bau eines Canals bei Mappures und eines andern, von dem in der Folge die Rede seyn wird, lege ich nur in der Voraussetzung Gewicht, daß die Regierung sich mit Handel und Gewerbefleiß am obern Orinoco ernstlich beschäftigen wollte. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen, da, wie es scheint, die Ufer des majestätischen Stromes gänzlich vernachlässigt bleiben sollen, wären Canäle allerdings so gut wie überflüssig.“

Nachdem wir uns im Puerto de arriba eingeschifft, gingen wir mit ziemlicher Beschwerde über den Raudal de Cameji; diese Stelle gilt bei sehr hohem Wasserstand für gefährlich. Jenseits des Raudals fanden wir den Strom spiegelglatt. Wir übernachteten auf einer felsigten Insel, genannt Piedra Raton; sie ist gegen dreiviertel Meilen lang, und auch hier wiederholt sich die interessante Erscheinung einer in der Entwicklung begriffenen Vegetation, jener zerstreuten Gruppen von Buschwerk auf ebenem Felsboden, wovon schon öfters die Rede war. Ich konnte in der Nacht mehrere Sternbeobachtungen machen und fand die Breite der Insel gleich $5^{\circ} 4' 51''$, ihre Länge gleich $70^{\circ} 57'$. Ich konnte die im Strom reflektirten Sternbilder benutzen; obgleich wir uns mitten im Orinoco befanden, war die Moskitowolke so dick, daß ich nicht die Geduld hatte, den künstlichen Horizont zu richten.

Am 22. April. Wir brachen anderthalb Stunden vor Sonnenaufgang auf. Der Morgen war feucht, aber herrlich; kein Lüftchen ließ sich spüren, denn südlich von Atures und Mappures herrscht beständig Windstille. Am Rio Negro und Cassiquiare, am Fuß des Cerro Duida in der Mission Santa Barbara hörten wir niemals das Rauschen des Laubs, das in heißen Ländern einen ganz eigenthümlichen Reiz hat. Die Krümmungen des Stroms, die schützenden Berge, die undurchdringlichen Wälder und der Regen, der einen bis zwei Grade nördlich vom Aequator fast gar nicht aussetzt, mögen diese Erscheinung veranlassen, die den Missionen am Orinoco eigenthümlich ist.

In dem unter südlicher Breite, aber eben so weit vom Aequator gelegenen Thal des Amazonenstroms erhebt sich alle

Tage, zwei Stunden nach der Culmination der Sonne, ein sehr starker Wind. Derselbe weht immer gegen die Strömung und wird nur im Flußbett selbst gespürt. Unterhalb San Borja ist es ein Ostwind; in Tomependa fand ich ihn zwischen Nord und Nord Nord Ost. Es ist immer die Brise, der von der Umdrehung der Erde herrührende Wind, der aber durch kleine örtliche Verhältnisse bald diese, bald jene Richtung bekommt. Mit diesem beständigen Wind segelt man von Gran Para bis Teje, 750 Meilen weit, den Amazonenstrom hinauf. In der Provinz Jaen de Bracamoros, am Fuß des Westabhangs der Cordilleren, tritt dieser vom atlantischen Meere kommende Wind zuweilen als ein eigentlicher Sturm auf. Wenn man auf das Flußufer zugeht, kann man sich kaum auf den Beinen halten; so auffallend anders sind die Verhältnisse am obern Orinoco und am obern Amazonenstrom.

Sehr wahrscheinlich ist es diesem beständig wehenden Winde zuzuschreiben, daß der Amazonenstrom so viel gesunder ist. In der stoßenden Luft am obern Orinoco sind die chemischen Affinitäten eingreifender und es entwickeln sich mehr schädliche Miasmen. Die bewaldeten Ufer des Amazonenstroms wären eben so ungesund, wenn nicht der Fluß, gleich dem Niger, seiner ungeheuren Länge nach von West nach Ost, also in der Richtung der Passatwinde, gerade fortflöße. Das Thal des Amazonenstroms ist nur an seinem westlichen Ende, wo es der Cordillere der Anden nahe rückt, geschlossen. Gegen Ost, wo der Seewind auf den neuen Continent trifft, erhebt sich das Gestade kaum ein paar Fuß über den Spiegel des atlantischen Meeres. Der obere Orinoco läuft Anfangs von Ost nach West,

und dann von Nord nach Süd. Da wo sein Lauf dem des Amazonenstroms ziemlich parallel ist, liegt zwischen ihm und dem atlantischen Meer ein sehr gebirgiges Land, der Gebirgsstock der Parime und des holländischen und französischen Guyana, und läßt den Rotationswind nicht nach Esmeralda kommen; erst vom Einfluß des Apure an, von wo der untere Orinoco von West nach Ost über eine weite, dem atlantischen Meer zu offene Ebene läuft, fängt der Wind an kräftig aufzutreten; dieses Stromstück ist daher auch nicht so ungesund als der obere Orinoco.

Als dritten Vergleichungspunkt führe ich das Thal des Magdalenenstromes an. Derselbe behält, wie der Amazonenstrom, immer dieselbe Richtung, aber sie ist ungünstig, weil sie nicht mit der des Seewinds zusammenfällt, sondern von Süd nach Nord geht. Obgleich im Striche der Passatwinde gelegen, hat der Magdalenenstrom eine so stockende Luft wie der obere Orinoco. Vom Canal Mahates bis Honda, namentlich südlich von der Stadt Mompoz, spürten wir niemals etwas von Wind, außer beim Anzug nächtlicher Gewitter. Kommt man dagegen auf dem Fluß über Honda hinauf, so findet man die Luft ziemlich oft in Bewegung. Die sehr starken Winde, die sich im Thale des Neiva versangen, sind als ungemein heiß weit berufen. Man mag es anfangs auffallend finden, daß die Windstille aufhört, wenn man im öbern Stromlauf dem Gebirge näher kommt; aber es erscheint erklärlich, wenn man bedenkt, daß die trockenen heißen Winde in den Planos am Neiva von niedergehenden Luftströmungen herrühren. Kalte Luftsäulen stürzen von den Nevada's von Quindiu und

Guanacas in das Thal nieder und jagen die untern Luftschichten vor sich her. Ueberall unter den Tropen, wie in der gemäßigten Zone, entstehen durch die ungleiche Erwärmung des Bodens und durch die Nähe schneebedeckter Gebirge örtliche Luftströmungen. Jene sehr starken Winde am Neiva kommen nicht daher, daß die Passatwinde zurückgeworfen würden; sie entstehen vielmehr da, wohin der Seewind nicht gelangen kann, und wenn die meist ganz mit Bäumen bewachsenen Berge am obern Orinoco höher wären, so würden sie in der Luft dieselben raschen Gleichgewichtsstörungen hervorbringen, wie wir sie in den Gebirgen von Peru, Abyssinien und Tibet beobachten. Dieser genaue ursächliche Zusammenhang zwischen der Richtung der Ströme, der Höhe und Stellung der anliegenden Gebirge, den Bewegungen der Atmosphäre und der Salubrität des Klima verdient die größte Aufmerksamkeit. Wie ermüdend und unfruchtbar wäre doch das Studium der Erdoberfläche und ihrer Unebenheiten, wenn es nicht aus allgemeinen Gesichtspunkten aufgefaßt würde!

Sechs Meilen von der Insel Piedra Naton kam zuerst ostwärts die Mündung des Rio Sipapo, den die Indianer Tzipapu nennen, dann westwärts die Mündung des Rio Vichada. In der Nähe der letzteren bilden Felsen ganz unter Wasser einen kleinen Fall, einen Kaudalito. Der Rio Sipapo, den Pater Gili im Jahr 1757 hinauffuhr und der nach ihm zweimal breiter ist als der Tiber, kommt aus einer ziemlich bedeutenden Bergkette. Im südlichen Theil trägt dieselbe den Namen des Flusses und verbindet sich mit dem Bergstoß des Galitami und Cunavami. Nach dem Pic von Quida, der

über der Mission Esmeralda aufsteigt, schienen mir die Cerros de Sipapo die höchsten in der ganzen Cordillere der Parime. Sie bilden eine ungeheure Felsmauer, die schroff aus der Ebene aufsteigt und deren von Süd Süd Ost nach Nord Nord West gerichteter Kamm ausgezackt ist. Ich denke, aufgethürmte Granitblöcke bringen diese Einschnitte, diese Auszackung hervor, die man auch am Sandstein des Montserrat in Catalonien beobachtet. Jede Stunde war der Anblick der Cerros de Sipapo wieder ein anderer. Bei Sonnenaufgang gibt der dichte Pflanzenwuchs den Bergen die dunkelgrüne, ins Bräunliche spielende Farbe, wie sie Landstrichen eigen ist, wo Bäume mit lederartigen Blättern vorherrschen. Breite, scharfe Schatten fallen über die anstoßende Ebene und stechen ab vom glänzenden Licht, das auf dem Boden, in der Luft und auf der Wasserfläche verbreitet ist. Aber um die Mitte des Tages, wenn die Sonne das Zenith erreicht, verschwinden diese kräftigen Schatten allmählig und die ganze Kette hüllt sich in einen leisen Duf, der weit fatter blau ist als der niedrige Strich des Himmelsgewölbes. In diesem um den Felskamm schwebenden Duf verschwimmen halb die Umrisse, werden die Lichteffecte gedämpft, und so erhält die Landschaft das Gepräge der Ruhe und des Friedens, das in der Natur, wie in den Werken Claude Lorrains und Poussins, aus der Harmonie zwischen Form und Farbe entspringt.

Hinter diesen Bergen am Sipapo lebte lange Cruzero, der mächtige Häuptling der Guaypunabis, nachdem er mit seiner kriegerischen Horde von den Ebenen zwischen dem Rio Trinidad und dem Chamochiquini abgezogen war. Die Indianer

versicherten uns, in den Wäldern am Sipapo wachse in Menge der Behuco de Maimure. Dieses Schlinggewächs ist den Indianern sehr wichtig, weil sie Körbe und Matten daraus verfertigen. Die Wälder am Sipapo sind völlig unbekannt, und die Missionäre versehen hieher das Volk der Kayas,¹ „die den Mund am Nabel haben.“ Ein alter Indianer, den wir in Carichana antrafen und der sich rühmte, oft Menschenfleisch gegessen zu haben, hatte diese kopflosen Menschen „mit eigenen Augen“ gesehen. Diese abgeschmackten Märchen haben sich auch in den Manos verbreitet, und dort ist es nicht immer gerathen, die Existenz der Kayas-Indianer in Zweifel zu ziehen. In allen Himmelsstrichen ist Unduldsamkeit die Gefährtin der Leichtgläubigkeit, und man könnte meinen, die Hirngespinnste der alten Erdbeschreiber seyen aus der einen Halbkugel in die andere gewandert, wenn man nicht wüßte, daß die seltsamsten Ausgeburten der Phantasie, gerade wie die Naturbildungen, überall in Aussehen und Gestalt eine gewisse Aehnlichkeit zeigen.

Bei der Mündung des Rio Wichada oder Wisata stiegen wir aus, um die Pflanzen des Landstrichs zu untersuchen. Die Gegend ist höchst merkwürdig; der Wald ist nicht sehr dicht und eine Unzahl kleiner Felsen steht frei auf der Ebene. Es sind prismatische Steinmassen und sie sehen wie verfallene Pfeiler, wie einzeln stehende fünfzehn bis zwanzig Fuß hohe Thürmchen aus. Die einen sind von den Bäumen des Waldes beschattet, bei andern ist der Gipfel von Palmen gekrönt.

¹ Nochen, wegen der angeblichen Aehnlichkeit mit dem Fisch dieses Namens, bei dem der Mund am Körper herabgerückt scheint.

Die Felsen sind Granit, der in Gneiß übergeht. Befände man sich hier nicht im Bereich des Urgebirgs, man glaubte sich in die Felsen von Adersbach in Böhmen oder von Streitberg und Fantasie in Franken versetzt. Sandstein und secundärer Kalkstein können keine groteskeren Formen annehmen. An der Mündung des Bichada sind die Granitfelsen, und was noch weit auffallender ist, der Boden selbst mit Moosen und Flechten bedeckt. Letztere haben den Habitus von *Cladonia pyxidata* und Lichen *rangiferinus*, die im nördlichen Europa so häufig vorkommen. Wir konnten kaum glauben, daß wir uns keine hundert Toisen über dem Meer, unter dem fünften Breitengrad mitten in der heißen Zone befanden, von der man so lange glaubte, daß keine kryptogamischen Gewächse in ihr vorkommen. Die mittlere Temperatur dieses schattigen feuchten Ortes beträgt wahrscheinlich über 26 Grad des hunderttheiligen Thermometers. In Betracht des wenigen Regens, der bis jetzt gefallen war, wunderten wir uns über das schöne Grün der Wälder. Dieser Umstand ist für das obere Orinocothal charakteristisch; an der Küste von Caracas und in den Planos werfen die Bäume ihr Laub im Winter ¹ ab und man sieht am Boden nur gelbes, vertrocknetes Gras. Zwischen den eben beschriebenen freistehenden Felsen wuchsen mehrere große Stämme Säulencactus (*Cactus septemangularis*), was südlich von den Karakaten von Atures und Mappures eine große Seltenheit ist. Am selben malerischen Ort hatte Bonpland das Glück, mehrere Stämme von *Laurus cinnamomoides* anzutreffen,

¹ In der Jahreszeit, die man in Südamerika nördlich vom Aequator Sommer heißt.

eines sehr gewürzreichen Zimmtbaumes, der am Orinoco unter dem Namen Barimacu und Canelilla bekannt ist.¹ Dieses kostbare Produkt kommt auch im Thale des Rio Caura, wie bei Esmeralda und östlich von den großen Katarakten vor. Der Jesuit Francisco de Olma scheint die Canelilla im Lande der Piaroas bei den Quellen des Cataniapo entdeckt zu haben. Der Missionär Gili, der nicht bis in die Gegend kam, von der hier die Rede ist, scheint den Barimacu oder Guarimacu mit der Myristica oder dem amerikanischen Muskatbaum zu verwechseln. Diese gewürzhaften Rinden und Früchte, der Zimmt, die Muskatnuß, Myrtus Pimenta und Laurus pucheri wären wichtige Handelsartikel geworden, wenn nicht Europa bei der Entdeckung von Amerika bereits an die Gewürze und Wohlgerüche Ostindiens gewöhnt gewesen wäre. Der Zimmt vom Orinoco und der aus den Missionen der Andaquies, dessen Anbau Mutis in Mariquita in Neu-Grenada eingeführt hat, sind übrigens weniger gewürzhaft als der Ceylonzimmt, und wären solches selbst dann, wenn sie ganz so getrocknet und zubereitet würden.

Jede Halbkugel hat ihre eigenen Arten von Gewächsen, und es erklärt sich keineswegs aus der Verschiedenheit der Klimale, warum das tropische Afrika keine Laurineen, die neue Welt keine Heidekräuter hervorbringt, warum es in der südlichen

¹ Diminutiv des spanischen Worts Canela, das Cinnamomum (Kinnamomon der Griechen) bedeutet. Letzteres Wort gehört zu den wenigen, die seit dem höchsten Alterthum aus dem Phöniciſchen (einer semitischen Sprache) in die abendländischen Sprachen übergegangen sind.

Halbtugel keine Calceolarien gibt, warum auf dem indischen Festlande das Gefieder der Vögel nicht so glänzend ist wie in den heißen Landstrichen Amerikas, endlich warum der Tiger nur Asien, das Schnabelthier nur Neuholland eigen ist? Die Ursachen der Vertheilung der Arten im Pflanzen- wie im Thierreich gehören zu den Räthseln, welche die Naturphilosophie nicht zu lösen im Stande ist. Mit dem Ursprung der Wesen hat diese Wissenschaft nichts zu thun, sondern nur mit den Gesetzen, nach denen die Wesen über den Erdball vertheilt sind. Sie untersucht das, was ist, die Pflanzen- und Thierbildungen, wie sie unter jeder Breite, in verschiedenen Höhen und bei verschiedenen Wärmegraden neben einander vorkommen; sie erforscht die Verhältnisse, unter denen sich dieser oder jener Organismus kräftiger entwickelt, sich vermehrt oder sich umwandelt; aber sie rührt nicht an Fragen, die unmöglich zu lösen sind, weil sie mit der Herkunft, mit dem Ursprung eines Lebenskeimes zusammenhangen. Ferner ist zu bemerken, daß die Versuche, die Vertheilung der Arten auf dem Erdball allein aus dem Einfluß der Klimate zu erklären, einer Zeit angehören, wo die physische Geographie noch in der Wiege lag, wo man fortwährend an vermeintlichen Gegensätzen beider Welten festhielt und sich vorstellte, ganz Afrika und Amerika gleichen den Wüsten Egyptens und den Sümpfen Cayennes. Seit man den Sachverhalt nicht nach einem willkürlich angenommenen Typus, sondern nach positiven Kenntnissen beurtheilt, weiß man auch, daß die beiden Continente in ihrer unermesslichen Ausdehnung Bodenstücke mit völlig übereinstimmenden Naturverhältnissen aufzuweisen haben. Amerika hat so dürre und glühend heiße

Landstriche als das innere Afrika. Die Inseln, welche die indischen Gewürze erzeugen, zeichnen sich keineswegs durch Trockenheit aus, und die Feuchtigkeit des Klimas ist durchaus nicht, wie in neueren Werken behauptet wird, die Ursache, warum auf dem neuen Continent die schönen Laurineen- und Myristiceenarten nicht vorkommen, die im indischen Archipel in einem kleinen Erdwinkel neben einander wachsen. Seit einigen Jahren wird in mehreren Ländern des neuen Continents der ächte Zimmtbaum mit Erfolg gebaut, und ein Landstrich, auf dem der Coumarouna (die Tongabohne), die Vanille, der Bucheri, die Ananas, *Myrtus pimenta*, der Tolubalsam, *Myroxylon peruvianum*, die Crotonarten, die Citrosmen, der Pejoa (*Gaultheria odorata*), der Incienso der Silla von Caracas,¹ der Quereime, die *Pancratium*-Arten und so viele herrliche Lilienarten wachsen, kann nicht für einen gelten, dem es an Aromen fehlt. Zudem ist Trockenheit der Luft der Entwicklung aromatischer und reizender Eigenschaften nur bei gewissen Pflanzenarten förderlich. Die heftigsten Gifte werden im feuchtesten Landstrich Amerikas erzeugt, und gerade unter dem Einfluß der anhaltenden tropischen Regen gedeiht der amerikanische Pfeffer (*capsicum baccatum*) am besten, dessen Frucht häufig so scharf und beißend ist als der ostindische Pfeffer. Aus diesen Betrachtungen geht Folgendes hervor: 1) Der neue Continent besitzt sehr starke Gewürze, Arome und vegetabilische Gifte, die ihm allein angehören, sich aber specifisch von denen der alten Welt unterscheiden; 2) die ursprüngliche

¹ *Trixis nereifolia*. S. Band II. Seite 61.

Vertheilung der Arten in der heißen Zone ist allein aus dem Einfluß des Klimas, aus der Vertheilung der Wärme, wie sie im gegenwärtigen Zustand unseres Planeten stattfindet, nicht zu erklären, aber diese Verschiedenheit der Klimate macht es uns begreiflich, warum ein gegebener organischer Typus sich an der einen Fertlichkeit kräftiger entwickelt, als an der andern. Wir begreifen von einigen wenigen Pflanzenfamilien, wie von den Musen und Palmen, daß sie wegen ihres innern Baues und der Wichtigkeit gewisser Organe unmöglich sehr kalten Landstrichen angehören können; wir vermögen aber nicht zu erklären, warum keine Art aus der Familie der Melastomeen nördlich vom dreißigsten Breitegrad wächst, warum keine einzige Rosenart der südlichen Halbkugel angehört. Häufig sind auf beiden Continenten die Klimate analog, ohne daß die Erzeugnisse gleichartig wären.

Der Rio Bichada (Bichada), der bei seinem Zusammenfluß mit dem Orinoco einen kleinen Raudal hat, schien mir nach dem Meta und dem Guaviare der bedeutendste unter den aus Westen kommenden Flüssen. Seit vierzig Jahren hat kein Europäer den Bichada befahren. Ueber seine Quellen habe ich nichts in Erfahrung bringen können; ich vermuthete sie mit denen des Tomo auf den Ebenen südwärts von Casimena. Wenigstens ist wohl nicht zweifelhaft, daß die frühesten Missionen an den Ufern des Bichada von Jesuiten aus den Missionen am Casanare gegründet worden sind. Noch in neuester Zeit sah man flüchtige Indianer von Santa Rosalia de Cabapuna, einem Dorf am Meta, über den Rio Bichada an den Katarakt von Mappures kommen, was darauf hinweist, daß die Quellen

desselben nicht sehr weit vom Meta seyn können. Vater Gu-milla hat uns die Namen mehrerer deutscher und spanischer Jesuiten aufbewahrt, die im Jahr 1734 an den jetzt öden Ufern des Bichada von der Hand der Caraißen als Opfer ihres religiösen Eifers fielen.

Nachdem wir zuerst gegen Ost am Caño Pirajavi, sodann gegen West an einem kleinen Fluß vorübergekommen, der nach der Aussage der Indianer aus einem See Namens Nao entspringt, übernachteten wir am Ufer des Orinoco, beim Einfluß des Zama, eines sehr ansehnlichen Flusses, der so unbekannt ist als der Rio Bichada. Trotz des schwarzen Wassers des Zama hatten wir viel von den Insekten auszustehen. Die Nacht war schön; in den niedern Lustregionen wehte kein Lüftchen, aber gegen zwei Uhr sahen wir dicke Wolken rasch von Ost nach West durch das Zenith gehen. Als sie beim Niedergehen gegen den Horizont vor die großen Nebelflecken im Schützen oder im Schiff traten, erschienen sie schwarzblau. Die Nebelflecken sind nie lichtstärker, als wenn sie zum Theil von Wolkenstreifen bedeckt sind. Wir beobachteten in Europa dieselbe Erscheinung an der Milchstraße, beim Nordlicht, wenn es im Silberlicht strahlt, endlich bei Sonnenauf- und Untergang an dem Stück des Himmels, das weiß wird aus Ursachen, welche die Physik noch nicht gehörig ermittelt hat.

Kein Mensch kennt den weiten Landstrich zwischen Meta, Bichada und Guaviare weiter als auf eine Meile vom Ufer. Man glaubt, daß hier wilde Indianer vom Stamm der Chiricoas hausen, die glücklicherweise keine Canoes bauen. Früher, als noch die Caraißen und ihre Feinde, die Cabres, mit

ihren Geschwadern von Flößen und Piroguen hier umherzogen, wäre es unvorsichtig gewesen, an der Mündung eines Flusses zu übernachten, der aus Westen kommt. Gegenwärtig, da die kleinen Niederlassungen der Europäer die unabhängigen Indianer von den Ufern des obern Orinoco verdrängt haben, ist dieser Landstrich so öde, daß uns von Carichana bis Tavita und von Esmeralda bis San Fernando de Atabapo auf einer Stromfahrt von 180 Meilen nicht ein einziges Fahrzeug begegnete.

Mit der Mündung des Rio Zama betraten wir ein Flußsystem, das große Aufmerksamkeit verdient. Der Zama, der Mataveni, der Atabapo, der Luamini, der Temi, der Guainia haben schwarzes Wasser (aguas negras), das heißt, ihr Wasser, in großen Massen gesehen, erscheint kaffeebraun oder grünlich schwarz, und doch sind es die schönsten, klarsten, wohlschmeckendsten Wasser. Ich habe schon oben erwähnt, daß die Krokodile und, wenn auch nicht die Zancudos, doch die Moskitos fast überall die schwarzen Wasser meiden. Das Volk behauptet ferner, diese Wasser bräunen das Gestein nicht, und die weißen Flüsse haben schwarze, die schwarzen Flüsse weiße Ufer. Und allerdings sieht man am Gestade des Guainia, den die Europäer unter dem Namen Rio Negro kennen, häufig blendend weiße Quarzmassen aus dem Granit hervorstehen. Im Glase ist das Wasser des Mataveni ziemlich weiß, das des Atabapo aber behält einen braungelblichen Schein. Wenn ein gelinder Wind den Spiegel dieser schwarzen Flüsse kräuselt, so erscheinen sie schön wiesengrün wie die Schweizer Seen. Im Schatten sind der Zama, der Atabapo, der Guainia schwarz wie Kaffeejay. Diese Erscheinungen sind so auffallend, daß die Indianer

aller Orten die Gewässer in schwarze und weiße eintheilen. Erstere haben mir häufig als künstlicher Horizont gedient; sie werfen die Sternbilder wunderbar scharf zurück.

Die Farbe des Quellwassers, Flußwassers und Seewassers gehört zu den physikalischen Problemen, die durch unmittelbare Versuche schwer oder gar nicht zu lösen sind. Die Farben bei reflektirtem Licht sind meist ganz andere als bei durchgehendem, besonders wenn es durch eine große Masse Flüssigkeit durchgeht. Fände keine Absorption der Strahlen statt, so hätte das durchgehende Licht immer die Farbe, welche die complementäre des reflektirten Lichtes wäre, und meist beurtheilt man bei einem Wasser in einem nicht tiefen Glase mit enger Oeffnung das durchgehende Licht falsch. Bei einem Flusse gelangt das reflektirte farbige Licht immer von den innern Schichten der Flüssigkeit zu uns, nicht von der obersten Schicht derselben.

Berühmte Physiker, welche das reinste Gletscherwasser untersucht haben, sowie das, welches aus mit ewigem Schnee bedeckten Bergen entspringt, wo keine vegetabilischen Reste sich in der Erde finden, sind der Meinung, die eigenthümliche Farbe des Wassers möchte blau oder grün seyn. In der That ist durch nichts erwiesen, daß das Wasser von Natur weiß ist und immer ein Farbstoff im Spiele seyn muß, wenn dasselbe, bei reflektirtem Licht gesehen, eine Färbung zeigt. Wo Flüsse wirklich einen färbenden Stoff enthalten, ist derselbe meist in so geringer Menge, daß er sich jeder chemischen Untersuchung entzieht. Die Färbung des Meeres scheint häufig weder von der Beschaffenheit des Grundes, noch vom Reflex des Himmels und der Wolken abzuhängen. Ein großer Physiker, Davy,

soll der Ansicht seyn, die verschiedene Färbung der Meere könnte daher rühren, daß das Jod in verschiedenen Verhältnissen darin enthalten ist.

Aus den alten Erdbeschreibern ersehen wir, daß bereits den Griechen die blauen Wasser der Thermopylen, die rothen bei Toppe, die schwarzen der heißen Bäder von Astyra, Lesbos gegenüber, aufgefallen waren. Manche Flüsse, z. B. die Rhone bei Genf haben eine entschieden blaue Farbe. Das Schneewasser in den Schweizeralpen soll zuweilen smaragdgrün seyn, in Wiesengrün übergehend. Mehrere Seen in Savoyen und Peru sind bräunlich, ja fast schwarz. Die meisten dergleichen Farbenerscheinungen kommen bei Gewässern vor, welche für die reinsten gelten, und man wird sich vielmehr an auf Analogien gegründete Schlüsse als an die unmittelbare Analyse halten müssen, um über diesen noch sehr dunkeln Punkt einiges Licht zu verbreiten. In dem weit ausgedehnten Flußsystem, das wir bereist — und dieser Umstand scheint mir sehr auffallend — kommen die schwarzen Wasser vorzugsweise nur in dem Strich in der Nähe des Aequators vor. Um den fünften Grad nördlicher Breite fängt man an sie anzutreffen, und sie sind über den Aequator hinaus bis gegen den zweiten Grad südlicher Breite sehr häufig. Die Mündung des Rio Negro liegt sogar unter dem 30 9' der Breite; aber auf diesem ganzen Landstrich kommen in den Wäldern und auf den Grasfluren weiße und schwarze Wasser dergestalt unter einander vor, daß man nicht weiß, welcher Ursache man die Färbung des Wassers zuschreiben soll. Der Cassiquiare, der sich in den Rio Negro ergießt, hat weißes Wasser, wie der Orinoco, aus dem er

entspringt. Von zwei Nebenflüssen des Cassiquiare nahe bei einander, Siapa und Pacimony, ist der eine weiß, der andere schwarz.

Fragt man die Indianer nach den Ursachen dieser sonderbaren Färbung, so lautet ihre Antwort, wie nicht selten auch in Europa, wenn es sich von physischen und physiologischen Fragen handelt: sie wiederholen das Factum mit andern Worten. Wendet man sich an die Missionäre, so sprechen sie, als hätten sie die strengsten Beweise für ihre Behauptung, „das Wasser färbe sich, wenn es über Sarsaparillewurzeln laufe.“ Die Smilaceen sind allerdings am Rio Negro, Pacimony und Cababury sehr häufig, und ihre Wurzeln geben in Wasser eingeweicht einen braunen, bitteren, schleimigten Extractivstoff; aber wie viele Smilaxbüsche haben wir an Orten gesehen, wo die Wasser ganz weiß sind! Wie kommt es, daß wir im sumpfigen Wald, durch den wir unsere Pirogue vom Rio Tuamini zum Caño Pimichin und an den Rio Negro schleppen mußten, auf demselben Landstrich jetzt durch Bäche mit weißem, jetzt durch andere mit schwarzem Wasser wateten? Warum hat man niemals einen Fluß gefunden, der seiner Quelle zu weiß und im untern Stück seines Laufes schwarz war? Ich weiß nicht, ob der Rio Negro seine braungelbe Farbe bis zur Mündung behält, obgleich ihm durch den Cassiquiare und den Rio Blanco sehr viel weißes Wasser zufließt. Da La Condamine den Fluß nordwärts vom Aequator nicht sah, konnte er vom Unterschied in der Farbe nicht urtheilen.

Die Vegetation ist wegen der Regenfülle ganz in der Nähe des Aequators allerdings kräftiger als 8—10 Grad gegen

Nord und gegen Süd; es läßt sich aber keineswegs behaupten, daß die Flüsse mit schwarzem Wasser vorzugsweise in den dichtesten schattigsten Wäldern entspringen. Im Gegentheil kommen sehr viele aguas negras aus den offenen Grasfluren, die sich vom Meta jenseits des Guaviare gegen den Caqueta hinziehen. Auf einer Reise, die ich zur Zeit der Ueberschwemmung mit Herrn von Montufar vom Hafen von Guayaquil nach den Bodegas de Babaojo machte, fiel es mir auf, daß die weiten Savannen am Invernadero del Carzal und am Lagartero ganz ähnlich gefärbt waren, wie der Rio Negro und der Atabapo. Diese zum Theil seit drei Monaten unter Wasser stehenden Grasfluren bestehen aus Paspalum, Eriochloa und mehreren Cyperaceen. Wir fuhren in vier bis fünf Fuß tiefem Wasser, dasselbe war bei Tag 33—34 Grad warm; es roch stark nach Schwefelwasserstoff, was ohne Zweifel zum Theil von den faulenden Arum- und Heliconienstauden herührte, die auf den Lachen schwammen. Das Wasser des Lagartero sah bei durchgehendem Licht goldgelb, bei reflektirtem kaffeebraun aus. Die Farbe rührt ohne Zweifel von gekohltem Wasserstoff her. Man sieht etwas Aehnliches am Düngewasser, das unsere Gärtner bereiten, und am Wasser, das aus Torfgruben abfließt. Läßt sich demnach nicht annehmen, daß auch die schwarzen Flüsse, der Atabapo, der Zama, der Mataveni, der Guainia, von einer Kohlen- und Wasserstoffverbindung, von einem Pflanzenextractivstoff gefärbt werden? Der starke Regen unter dem Aequator trägt ohne Zweifel zur Färbung bei, indem das Wasser durch einen dichten Grasfilz sickeret. Ich gebe diese Gedanken nur als Vermuthung. Die färbende

Substanz scheint in sehr geringer Menge im Wasser enthalten; denn wenn man Wasser aus dem Guainia oder Rio Negro kochen läßt, sah ich es nicht braun werden wie andere Flüssigkeiten, welche viel Kohlenwasserstoff enthalten.

Es erscheint übrigens sehr merkwürdig, daß diese schwarzen Wasser, von denen man glauben sollte, sie seien auf die Niederungen der heißen Zone beschränkt, gleichfalls, wenn auch sehr selten, auf den Hochebenen der Anden vorkommen. Wir fanden die Stadt Cuenca im Königreich Quito von drei Bächen umgeben, dem Machangara, dem Rio del Matadero und dem Yanuncaí. Die zwei ersteren sind weiß, letzterer hat schwarzes Wasser. Dasselbe ist, wie das des Atabapo, kaffeebraun bei reflektirtem, blaßgelb bei durchgehendem Licht. Es ist sehr schön, und die Einwohner von Cuenca, die es vorzugsweise trinken, schreiben die Farbe ohne weiteres der Sarsaparille zu, die am Rio Yanuncaí sehr häufig wachsen soll.

Am 23. April. Wir brachen von der Mündung des Zama um drei Uhr Morgens auf. Auf beiden Seiten lief fortwährend dicker Wald am Strom hin. Die Berge im Osten schienen immer weiter wegzurücken. Wir kamen zuerst am Einfluß des Rio Mataveni, und dann an einer merkwürdig gestalteten Insel vorbei. Ein viereckiger Granitfels steigt wie eine Küste gerade aus dem Wasser empor; die Missionäre nennen ihn el Castillito. Aus schwarzen Streifen daran sollte man schließen, daß der Orinoco, wenn er anschwillt, an dieser Stelle nicht über 8 Fuß steigt, und daß die hohen Wasserstände, die wir weiter unten beobachtet, von den Nebenflüssen herrühren, die nördlich von den Katarakten von Atures und Mappures herein-

kommen. Wir übernachteten am rechten Ufer, der Mündung des Rio Siucurivapu gegenüber, bei einem Felsen, der Aricagua heißt. In der Nacht kamen zahllose Fledermäuse aus den Felspalten und schwirrten um unsere Hängematten. Ich habe früher von dem Schaden gesprochen, den diese Thiere unter den Heerden anrichten. Sie vermehren sich besonders stark in sehr trockenen Jahren.

Am 24. April. Ein starker Regen zwang uns, schon sehr früh Morgens die Birogue wieder zu besteigen. Wir fuhren um zwei Uhr ab und mußten einige Bücher zurücklassen, die wir in der finstern Nacht auf dem Felsen Aricagua nicht finden konnten. Der Strom läuft ganz gerade von Süd nach Nord; die Ufer sind niedrig und zu beiden Seiten von dichten Wäldern beschattet. Wir kamen an den Mündungen des Ucata, des Arapa und des Saranaveni vorüber. Gegen vier Uhr Abends stiegen wir bei den Conucos de Siquita aus, Pflanzungen von Indianern aus der Mission San Fernando. Die guten Leute hätten uns gern behalten, aber wir fuhren weiter gegen den Strom, der in der Secunde fünf Fuß zurücklegt. Dieß ist das Ergebniß einer Messung, bei der ich die Zeit schätzte, die ein schwimmender Körper braucht, um eine gegebene Strecke zurückzulegen. Wir liefen bei finsterner Nacht in die Mündung des Guaviare ein, fuhren über den Zusammenfluß des Atabapo mit dem Guaviare hinaus und langten nach Mitternacht in der Mission an. Wir erhielten unsere Wohnung, wie immer, im Kloster, das heißt im Hause des Missionärs, der von unserem unerwarteten Besuch höchlich überrascht war, uns aber nichts desto weniger mit der liebenswürdigsten Gastlichkeit aufnahm.

Zweiundzwanzigstes Kapitel.

San Fernando de Atabapo. — San Baltasar. — Die Flüsse Temi und Tuamini. — Savita. — Trageplatz zwischen dem Tuamini und dem Rio Negro.

Wir hatten in der Nacht fast unvermerkt die Gewässer des Orinoco verlassen und sahen uns bei Sonnenaufgang wie in ein anderes Land versetzt, am Ufer eines Flusses, dessen Namen wir fast noch nie hatten aussprechen hören, und auf dem wir über den Trageplatz am Pimichin zum Rio Negro an der Grenze Brasiliens gelangen sollten. „Sie müssen,“ sagte uns der Präsident der Missionen, der in San Fernando seinen Sitz hat, „zuerst den Atabapo, dann den Temi, endlich den Tuamini hinauffahren. Können Sie bei der starken Strömung der schwarzen Wasser nicht mehr weiter kommen, so führt man Sie vom Flussbett weg durch die Wälder, die Sie unter Wasser finden werden. Auf diesem wüsten Landstrich zwischen Orinoco und Rio Negro leben nur zwei Mönche, aber in Savita finden Sie die Mittel, um Ihre Biroque vier Tagereisen weit über Land zum Caño Pimichin ziehen zu lassen. Berbricht sie nicht, so fahren Sie ohne Anstand den Rio Negro (von Nordwest nach Südost) hinunter bis zur Schanze San Carlos, sodann

den Cassiquiare (von Süd nach Nord) herauf und kommen in Monatsfrist über den obern Orinoco (von Ost nach West) wieder nach San Fernando.“ Diesen Plan entwarf man uns für unsere Flußfahrt und wir führten ihn, nicht ohne Beschwerden, aber immer leicht und ohne Gefahr in drei und dreißig Tagen aus. Die Krümmungen in diesem Flußlabyrinth sind so stark, daß man sich ohne die Reisekarte, die ich entworfen, vom Wege, auf dem wir von der Küste von Caracas durch das innere Land an die Grenzen der Capitania General von Gran-Para gelangt sind, so gut als keine Vorstellung machen könnte. Für diejenigen, welche nicht gerne in Karten blicken, auf denen viele schwer zu behaltende Namen stehen, bemerke ich nochmals, daß der Orinoco von seinen Quellen, oder doch von Esmeralda an von Ost nach West, von San Fernando, also vom Zusammenfluß des Atabapo und des Guaviare an bis zum Einfluß des Apure von Süd nach Nord fließt und auf dieser Strecke die großen Katarakten bildet, daß er endlich vom Einfluß des Apure bis Angostura und zur Seeküste von West nach Ost läuft. Auf der ersten Strecke, auf dem Lauf von Ost nach West, bildet er die berühmte Gabelung, welche die Geographen so oft in Abrede gezogen und deren Lage ich zuerst durch astronomische Beobachtungen bestimmen konnte. Ein Arm des Orinoco, der Cassiquiare, der von Nord nach Süd fließt, ergießt sich in den Guainia oder Rio Negro, der seinerseits in den Maragnon oder Amazonenstrom fällt. Der natürlichste Weg zu Wasser von Angostura nach Gran-Para wäre also den Orinoco hinauf bis Esmeralda, und dann den Cassiquiare, Rio Negro und Amazonenstrom hinunter, da aber der Rio Negro auf seinem oberen

Lauf sich sehr den Quellen einiger Flüsse nähert, die sich bei San Fernando de Atabapo in den Orinoco ergießen (am Punkte, wo der Orinoco aus der Richtung von Ost nach West rasch in die von Süd nach Nord umbiegt), so kann man in den Rio Negro gelangen, ohne die Flußstrecke zwischen San Fernando und Esmeralda hinaufzufahren. Man geht bei der Mission San Fernando vom Orinoco ab, fährt die zusammenhängenden kleinen schwarzen Flüsse (Atabapo, Temi und Tuamini) hinauf, und läßt die Pirogue über eine 6000 Toisen breite Landenge an das Ufer eines Baches (Caño Pimichin) tragen, der in den Rio Negro fällt. Dieser Weg, den wir einschlugen, und der besonders seit der Zeit, da Don Manuel Centurion Statthalter von Guyana war, gebräuchlich geworden, ist so kurz, daß jetzt ein Bote von San Carlos am Rio Negro nach Angostura Brieffschaften in 24 Tagen bringt, während er früher über den Cassiquiare herauf 50—60 brauchte. Man kann also über den Atabapo aus dem Amazonenstrom in den Orinoco kommen, ohne den Cassiquiare herauf zu fahren, der wegen der starken Strömung, des Mangels an Lebensmitteln und der Moskitos gemieden wird. Für französische Leser führe ich hier ein Beispiel aus der hydrographischen Karte Frankreichs an. Wer von Nevers an der Loire nach Montereau an der Seine will, könnte, statt auf dem Canal von Orleans zu fahren, der, wie der Cassiquiare, zwei Flußsysteme verbindet, von den Zuflüssen der Loire zu denen der Seine sein Fahrzeug tragen lassen; er könnte die Nièvre hinauffahren, über eine Landenge beim Dorfe Menou gehen und sofort die Yonne hinab in die Seine gelangen.

Wir werden bald sehen, welche Vortheile es hätte, wenn man über den sumpfigten Landstrich zwischen dem Tuamini und dem Pimichin einen Canal zöge. Käme dieser Plan einmal zur Ausführung, so hätte die Fahrt vom Fort San Carlos nach Angostura, der Hauptstadt von Guyana, nur noch den Rio Negro herauf bis zur Mission Maroa einige Schwierigkeit; von da ginge es auf dem Tuamini, dem Temi, Atabapo und Orinoco abwärts. Ueber den Cassiquiare ist der Weg von San Carlos nach San Fernando am Atabapo weit unangenehmer und um die Hälfte länger als über Javita und den Caño Pimichin. Auf diesem Landstrich, in den zur Zeit der Grenzexpedition kein astronomisches Werkzeug gekommen war, habe ich mit Louis Berthouds Chronometer und durch Meridianhöhen von Gestirnen Länge und Breite von San Balthasar am Atabapo, Javita, San Carlos am Rio Negro, des Felsen Culimacari und der Mission Esmeralda bestimmt; die von mir entworfene Karte hat somit die Zweifel über die gegenseitigen Entfernungen der christlichen Niederlassungen gehoben. Wenn es keinen andern Weg gibt, als auf vielgekrümmten, verschlungenen Gewässern, wenn in dichten Wäldern nur kleine Dörfer stecken, wenn auf völlig ebenem Lande kein Berg, kein erhabener Gegenstand von zwei Punkten zugleich sichtbar ist, kann man nur am Himmel lesen, wo man sich auf Erden befindet. In den wildesten Ländern der heißen Zone fühlt man mehr als anderswo das Bedürfniß astronomischer Beobachtungen. Dieselben sind dort nicht allein nützliche Hülfsmittel, um Karten zu vollenden und zu verbessern: sie sind vielmehr zur Aufnahme des Terrains von vorne herein unerlässlich.)

Der Missionär von San Fernando, bei dem wir zwei Tage verweilten, führt den Titel eines Präsidenten der Missionen am Orinoco. Die sechs und zwanzig Ordensgeistlichen, die am Rio Negro, Cassiquiare, Atabapo, Caura und Orinoco leben, stehen unter ihm und er seinerseits steht unter dem Guardian des Klosters in Nueva Barcelona, oder, wie man hier sagt, des Colegio de la Purissima Concepcion de Propaganda Fide. Sein Dorf sah etwas wohlhabender aus, als die wir bis jetzt auf unserem Wege angetroffen, indessen hatte es doch nur 266 Einwohner. Ich habe schon öfters bemerkt, daß die Missionen in der Nähe der Küsten, die gleichfalls unter den Observanten stehen, z. B. Pilar, Caigua, Suere und Cupapui, zwischen 800 und 2000 Einwohnern zählen. Es sind größere und schönere Dörfer als in den cultivirtesten Ländern Europas. Man versicherte uns, die Mission San Fernando habe unmittelbar nach der Gründung eine stärkere Bevölkerung gehabt als jetzt. Da wir auf der Rückreise vom Rio Negro noch einmal an den Ort kamen, so stelle ich hier die Beobachtungen zusammen, die wir an einem Punkte des Orinoco gemacht, der einmal für den Handel und die Gewerbe der Colonien von großer Bedeutung werden kann.

San Fernando de Atabapo liegt an der Stelle, wo drei große Flüsse, der Orinoco, der Guaviare und der Atabapo sich vereinigen. Die Lage ist ähnlich wie die von St. Louis oder Neu-Madrid am Einfluß des Missouri und des Ohio in den Mississippi. Je größeren Aufschwung der Handel in diesen von ungeheuren Strömen durchzogenen Ländern nimmt, desto mehr werden die Städte, die an zwei Flüssen liegen, von selbst

Schiffsstationen, Stapelplätze für die Handelsgüter, wahre Mittelpunkte der Cultur. Pater Gumilla gesteht, daß zu seiner Zeit kein Mensch vom Laufe des Orinoco oberhalb des Einflusses des Guaviare etwas gewußt habe. Er sagt ferner sehr naiv, er habe sich an Einwohner von Timana und Pasto um einige, noch dazu unsichere Auskunft über den obern Orinoco wenden müssen. Heutzutage erkundigt man sich allerdings nicht in den Anden von Popayan nach einem Flusse, der am Westabhang der Gebirge von Cayenne entspringt. Pater Gumilla verwechselte zwar nicht, wie man ihm Schuld gegeben, die Quellen des Guaviare und die des Orinoco; da er aber das Stück des letzteren Flusses, das von Esmeralda San Fernando zu von Ost nach West gerichtet ist, nicht kannte, so setzt er voraus, man müsse, um oberhalb der Katarakten und der Einmündungen des Wichada und Guaviare den Orinoco weiter hinaufzukommen, sich nach Südwest wenden. Zu jener Zeit hatten die Geographen die Quellen des Orinoco in die Nähe der Quellen des Putumayo und Caqueta an den östlichen Abhang der Anden von Pasto und Popayan gesetzt, also nach meinen Längenbestimmungen auf dem Rücken der Cordilleren und in Esmeralda, 240 Meilen vom richtigen Punkt. Unrichtige Angaben La Condamine's über die Verzweigungen des Caqueta, wodurch Sanson's Annahmen Bestätigung zu finden schienen, haben Irrthümer verbreiten helfen, die sich Jahrhunderte lang erhalten haben. In der ersten Ausgabe seiner großen Karte von Südamerika (eine sehr seltene Ausgabe, die ich auf der großen Pariser Bibliothek gefunden habe) zeichnete d'Anville den Rio Negro als einen Arm des Orinoco, der vom Hauptstrom

zwischen den Einflüssen des Meta und des Wichada, in der Nähe des Katarakts von los Astures (Atures) abgeht. Diesem großen Geographen war damals die Existenz des Cassiquiare und des Atabapo ganz unbekannt, und er ließ den Orinoco oder Rio Paragua, den Zapura und den Putumayo aus drei Zweigen des Caqueta entspringen. Erst durch die Grenzexpedition unter dem Befehl Ituriagas und Solanos wurde das wahre Verhältniß bekannt. Solano war als Ingenieur bei der Expedition und ging im Jahr 1756 über die großen Katarakten bis zum Einfluß des Guaviare hinauf. Er sah, daß man, um auf dem Orinoco weiter hinauf zu kommen, sich ostwärts wenden müsse, und daß die Wasser des Guaviare, der zwei Meilen weiter oben den Atabapo aufgenommen hat, da hereinkommen, wo der Strom unter 4° 4' der Breite die große Wendung macht. Da Solano daran gelegen war, den portugiesischen Besitzungen so nahe als möglich zu kommen, so entschloß er sich, gegen Süd vorzudringen. Er fand am Zusammenfluß des Atabapo und Guaviare Indianer von der kriegerischen Nation der Guaypunabis angesiedelt. Er lockte sie durch Geschenke an sich und gründete mit ihnen die Mission San Fernando, die er, in der Hoffnung sich beim Ministerium in Madrid wichtig zu machen, emphatisch Villa betitelte.

Um die politische Bedeutung dieser Niederlassung zu würdigen, muß man die damaligen Machtverhältnisse zwischen den kleinen Indianerstämmen in Guyana ins Auge fassen. Die Ufer des untern Orinoco waren lange der Schauplatz der blutigen Kämpfe zwischen zwei mächtigen Völkern, den Cabres und den Cariben, gewesen. Letztere, deren eigentliche Wohnsitze seit

dem Ende des siebzehnten Jahrhunderts zwischen den Quellen des Carony, des Esquibo, des Orinoco und des Rio Parime liegen, waren nicht allein bis zu den großen Katarakten Herren des Landes, sie machten auch Einfälle in die Länder am obern Orinoco, und zwar über die Trageplätze zwischen dem Paruspa und dem Taura, dem Crevato und dem Ventuari, dem Conorichite und dem Atacavi. Niemand wußte so gut, wie sich die Flüsse verzweigen, wo die Nebenflüsse zur Hand sind, wie man auf dem kürzesten Wege ans Ziel kommt. Die Caraiben hatten die Cabres geschlagen und beinahe ausgerottet; waren sie jetzt aber Herren am untern Orinoco, so stießen sie auf Widerstand bei den Guaypunabis, die sich am obern Orinoco die Herrschaft errungen hatten und neben den Cabres, Manitivitanos und Barenis die ärgsten Anthropophagen in diesem Landstrich sind. Sie waren ursprünglich am großen Fluß Inirida bei seiner Vereinigung mit dem Chamochiquini und im Gebirgslande von Mabicore zu Hause. Um das Jahr 1744 hieß ihr Häuptling oder, wie die Eingeborenen sagen, ihr Apoto (König), Macapu, ein Mann durch Geisteskraft und Muth gleich ausgezeichnet. Er war mit einem Theil seiner Nation an den Atabapo gekommen, und als der Jesuit Roman seinen merkwürdigen Zug vom Orinoco an den Rio Negro machte, gestattete Macapu, daß der Missionär einige Familien Guaypunabis mitnahm, um sie in Uriana und beim Katarakt von Mappures anzusiedeln. Diese Nation gehört der Sprache nach dem großen Volksstamm der Mappures an; sie ist gewerbfleißiger, man könnte beinahe sagen, civilisirt als die andern Völker am obern Orinoco. Nach dem Bericht der Missionäre waren die

Guaypunabis, als sie in diesen Ländern die Herren spielten, fast alle bekleidet und besaßen ansehnliche Dörfer. Nach Macapus Tode ging das Regiment auf einen andern Krieger über, auf Cuseru, von den Spaniern Capitán Cruzero genannt. Er hatte am Inirida Bertheidigungslinien und eine Art Fort aus Erde und Holz angelegt. Die Pfähle waren über sechzehn Fuß hoch und umgaben das Haus des Apoto, sowie eine Niederlage von Bogen und Pfeilen. Vater Forneri beschreibt diese in einem sonst so wilden Lande merkwürdigen Anlagen.

Am Rio Negro waren die Stämme der Marepizanas und Manitivitanos die mächtigsten. Die Häuptlinge der ersteren waren ums Jahr 1750 zwei Krieger Namens Jmu und Cajamu; der König der Manitivitanos war Cocuy, vielberufen wegen seiner Grausamkeit und seiner raffinirten Schwelgerei. Zu meiner Zeit lebte noch seine Schwester in der Nähe der Mission Maypure. Man lächelt, wenn man hört, daß Männer wie Cuseru, Jmu und Cocuy hier zu Lande so berühmt sind, wie in Indien die Holtar, Lippo und die mächtigsten Fürsten. Die Häuptlinge der Guaypunabis und Manitivitanos fochten mit kleinen Haufen von zwei bis dreihundert Mann; aber in der langen Fehde verwüsteten sie die Missionen, wo die armen Ordensleute nur fünfzehn bis zwanzig spanische Soldaten zur Verfügung hatten. Herden, wegen ihrer Kopfszahl und ihrer Bertheidigungsmittel gleich verächtlich, verbreiteten einen Schrecken, als wären es Heere. Den Patres Jesuiten gelang es nur dadurch, ihre Missionen zu retten, daß sie List wider Gewalt setzten. Sie zogen einige mächtige Häuptlinge in ihr Interesse und schwächten die Indianer durch Entzweiung. Als Ituriaga

und Solano auf ihrem Zuge an den Orinoco kamen, hatten die Missionen von den Einfällen der Caraiiben nichts mehr zu befürchten. Cuseru hatte sich hinter den Granitbergen von Sipapo niedergelassen; er war der Freund der Jesuiten; aber andere Völker vom obern Orinoco und Rio Negro, die Maripizanos, Amuizanos und Manitivitanos, fielen unter Imus, Cajamus und Cocuys Führung von Zeit zu Zeit in das Land nordwärts von den großen Katarakten ein. Sie hatten andere Beweggründe zur Feindseligkeit als Haß. Sie trieben Menschenjagd, wie es früher bei den Caraiiben Brauch gewesen und wie es in Afrika noch Brauch ist. Bald lieferten sie Sklaven (poitos) den Holländern oder Paranaquiri (Meerbewohner); bald verkauften sie dieselben an die Portugiesen oder Jaranavi (Musikantensöhne.)¹ In Amerika wie in Afrika hat die Habsucht der Europäer gleiches Unheil gestiftet; sie hat die Eingebornen gereizt, sich zu bekriegen, um Gefangene zu bekommen.² Ueberall führt der Verkehr zwischen Völkern auf sehr verschiedenen Bildungsstufen zum Mißbrauch der physischen Gewalt und der geistigen Ueberlegenheit. Phönizien und Karthago suchten einst ihre Sklaven in Europa; heutzutage liegt dagegen die Hand Europas schwer auf den Ländern, wo es die ersten Keime seines Wissens geholt, wie auf denen,

¹ Die wilden Völker bezeichnen jedes europäische Handelsvolk mit Beinamen, die ganz zufällig entstanden zu seyn scheinen. Ich habe schon oben bemerkt, daß die Spanier vorzugsweise bekleidete Menschen, Pon gheme oder Uavemi, heißen.

² S. Band II. Seite 6.

wo es dieselben, so ziemlich wider Willen, verbreitet, indem es ihnen die Erzeugnisse seines Gewerbleißes zuführt.

Ich habe hier treu berichtet, was ich über die Zustände eines Landes in Erfahrung bringen konnte, wo die besiegten Völker nach und nach absterben und keine andere Spur ihres Daseyns hinterlassen, als ein paar Worte ihrer Sprache, welche die siegenden Völker in die ihrige aufnehmen. Wir haben gesehen, daß im Norden, jenseits der Katarakten, die Carai ben und die Cabres, südwärts am obern Orinoco die Guappunabis, am Rio Negro die Marepizanos und Manitivitanos die mächtigsten Nationen waren. Der lange Widerstand, den die unter einem tapfern Führer vereinigten Cabres den Carai ben geleistet, hatte jenen nach dem Jahr 1720 zum Verderben gereicht. Sie hatten ihre Feinde an der Mündung des Rio Caura geschlagen; eine Menge Carai ben wurden auf ihrer eiligen Flucht zwischen den Stromschnellen des Torno und der Isla del Infierno erschlagen. Die Gefangenen wurden verzehret; aber mit jener raffinierten Verschlagenheit und Grausamkeit, wie sie den Völkern Süd- wie Nordamerikas eigen ist, ließen sie Einen Carai ben am Leben, der, um Zeuge des barbarischen Auftritts zu seyn, auf einen Baum steigen und sofort den Geschlagenen die Kunde davon überbringen mußte. Der Siegesrausch Teps, des Häuptlings der Cabres, war von kurzer Dauer. Die Carai ben kamen in solcher Masse wieder, daß nur kümmerliche Reste der menschenfressenden Cabres am Rio Cuchivero übrig blieben.

Am obern Orinoco lagen Cocuy und Cuseru im erbittertesten Kampf gegen einander, als Solano an der Mündung des Guaviare erschien. Ersterer hatte für die Portugiesen Partei

ergriffen; der letztere, ein Freund der Jesuiten, that es diesen immer zu wissen, wenn die Manitivitanos gegen die christlichen Niederlassungen in Atures und Carichana im Anzug waren. Cuseru wurde erst wenige Tage vor seinem Tode Christ; er hatte aber im Gefecht an seine linke Hüfte ein Crucifix gebunden, das die Missionäre ihm geschenkt und mit dem er sich für unverleglich hielt. Man erzählte uns eine Anekdote, in der sich ganz seine wilde Leidenschaftlichkeit ausspricht. Er hatte die Tochter eines indianischen Häuptlings von Rio Temi geheirathet. Bei einem Ausbruch von Groll gegen seinen Schwiegervater erklärte er seinem Weibe, er ziehe aus, sich mit ihm zu messen. Das Weib gab ihm zu bedenken, wie tapfer und ausnehmend stark ihr Vater sey; da nahm Cuseru, ohne ein Wort weiter zu sprechen, einen vergifteten Pfeil und schoß ihr ihn durch die Brust. Im Jahr 1756 versetzte die Ankunft einer kleinen Abtheilung spanischer Truppen unter Solanos Befehl diesen Häuptling der Guaypunabis in üble Stimmung. Er stand im Begriff, es auf ein Gefecht ankommen zu lassen, da gaben ihm die Patres Jesuiten zu verstehen, wie es sein Vortheil wäre, sich mit den Christen zu vertragen. Cuseru speiste am Tisch des spanischen Generals; man köderte ihn mit Versprechungen, namentlich mit der Aussicht, daß man nächstens seinen Feinden den Garaus machen werde. Er war König gewesen, nunmehr ward er Dorfschulze und ließ sich dazu herbei, sich mit den Seinigen in der neuen Mission San Fernando de Atabapo niederzulassen. Ein solch trauriges Ende nahmen meist jene Häuptlinge, welche bei Reisenden und Missionären indianische Fürsten heißen. „In meiner Mission,“ sagt der

gute Vater Gili, „hatte ich fünf Reyecillos (kleine Könige) der Tamancaos, Avarigotos, Parecas, Quaquas und Mappures. In der Kirche setzte ich alle neben einander auf Eine Bank, ermangelte aber nicht, den ersten Platz Monaiti, dem Könige der Tamancaos, anzuweisen, weil er mich bei der Gründung des Dorfs unterstützt hatte. Er schien ganz stolz auf die Auszeichnung.“ Wir sind auch Vater Gili's Meinung, daß ehemalige, von ihrer Höhe herabgesunkene Gewalthaber selten mit so Wenigem zufrieden zu stellen sind.

Als Cuseru, der Häuptling der Guappunabis, die spanischen Truppen durch die Katarakten ziehen sah, rieth er Don Jose Solano, die Niederlassung am Atabapo noch ein ganzes Jahr aufzuschieben; er prophezeite Unheil, das denn auch nicht ausblieb. „Laßt mich,“ sagte Cuseru zu den Jesuiten, „mit den Meinigen arbeiten und das Land umbrechen; ich pflanze Manioc, und so habt ihr später mit so vielen Leuten zu leben.“ Solano, in seiner Ungeduld, weiter vorzudringen, hörte nicht auf den Rath des indianischen Häuptlings. Die neuen Ansiedler in San Fernando verfielen allen Schrecknissen der Hungersnoth. Man ließ mit großen Kosten zu Schiff auf dem Meta und dem Vichada Mehl aus Neu-Grenada kommen. Die Vorräthe langten aber zu spät an, und viele Europäer und Indianer erlagen den Krankheiten, die in allen Himmelsstrichen Folgen des Mangels und der gesunkenen moralischen Kraft sind.

Man sieht in San Fernando noch einige Spuren von Anbau; jeder Indianer hat eine kleine Pflanzung von Cacaobäumen. Die Bäume tragen vom fünften Jahr an reichlich, aber sie hören damit früher auf als in den Thälern von Aragua. Die

Bohne ist klein und von vorzüglicher Güte. Ein Almuda, deren zehn auf eine Fanega gehen, kostet in San Fernando 6 Realen, etwa 4 Franken, an den Küsten wenigstens 20—25 Franken; aber die ganze Mission erzeugt kaum 80 Fanegas im Jahr, und da, nach einem alten Mißbrauch, die Missionäre am Orinoco und Rio Negro allein mit Cacao Handel treiben, so wird der Indianer nicht aufgemuntert, einen Culturzweig zu erweitern, von dem er so gut wie keinen Nutzen hat. Es gibt bei San Fernando ein paar Savanen und gute Weiden; man sieht aber kaum sieben oder acht Rühe darauf, Ueberbleibsel der ansehnlichen Heerde, welche die Grenzexpedition ins Land gebracht. Die Indianer sind etwas civilisirter als in den andern Missionen. Zu unserer Ueberraschung trafen wir einen Schmied von der eingeborenen Race.

Was uns in der Mission San Fernando am meisten auffiel und was der Landschaft einen eigenthümlichen Charakter gibt, das ist die Pihiguao- oder Pirijao-Palme. Der mit Stacheln bewehrte Stamm ist über sechzig Fuß hoch; die Blätter sind gefiedert, sehr schmal, wellenförmig und an den Spitzen geträufelt. Höchst merkwürdig sind die Früchte des Baumes; jede Traube trägt 50 bis 80; sie sind gelb wie Apfel, werden beim Reifen roth, sind zwei bis drei Zoll dick und der Fruchtkern kommt meist nicht zur Entwicklung. Unter den 80—90 Balsmenarten, die ausschließlich der neuen Welt angehören und die ich in den *nova genera plantarum aequinoctialium* aufgezählt, ist bei keiner das Fruchtfleisch so außerordentlich stark entwickelt. Die Frucht des Pirijao enthält einen mehligten, eigelben, nicht stark süßen, sehr nahrhaften Stoff. Man

ist sie wie die Banane und die Kartoffel, gesotten oder in der Asche gebraten; es ist ein eben so gesundes als angenehmes Nahrungsmittel. Indianer und Missionäre erschöpfen sich im Lobe dieser herrlichen Palme, die man die *Pfirsihpalme* nennen könnte und die in San Fernando, San Balthasar, Santa Barbara, überall, wohin wir nach Süd und Ost am Atabapo und obern Orinoco kamen, in Menge angebaut fanden. In diesen Landstrichen erinnert man sich unwillkürlich der Behauptung Linnés, die Palmenregion sey die ursprüngliche Heimath unseres Geschlechts, der Mensch sey eigentlich ein *Palmfruchteßer*.¹ Mustert man die Borräthe in den Hütten der Indianer, so sieht man, daß mehrere Monate im Jahr die mehligte Frucht des Pirijao für sie so gut ein Hauptnahrungsmittel ist als der Manioc und die Banane. Der Baum trägt nur einmal im Jahr, aber oft drei Trauben, also 150 bis 200 Früchte.

San Fernando de Atabapo, San Carlos und San Francisco Solano sind die bedeutendsten Missionen am obern Orinoco. In San Fernando, wie in den benachbarten Dörfern San Balthasar und Javita, fanden wir hübsche Pfarrhäuser, mit Schlingpflanzen bewachsen und mit Gärten umgeben. Die schlanken Stämme der Pirijaopalme waren in unsern Augen die Hauptzierde dieser Pflanzungen. Auf unsern Spaziergängen erzählte uns der Pater Präsident sehr lebhaft von seinen Fahrten auf dem Rio Guaviare. Er sprach davon, wie sehr sich die

¹ Homo habitat inter tropicos, vescitur Palmis, Lophogagus; hospitatur extra tropicos sub novercante Cerere, carnivorus.

Indianer auf Züge „zur Eroberung von Seelen“ freuen; jedermann, selbst Weiber und Greise wollen daran Theil nehmen. Unter dem nichtigen Vorwand, man verfolge Neubefehrte, die aus dem Dorf entlaufen, schleppt man dabei acht- bis zehn-jährige Kinder fort und vertheilt sie an die Indianer in den Missionen als Leibeigene oder *Poitos*. Die Reisetagebücher, die Pater Bartholomeo Mancilla uns gefällig mittheilte, enthalten sehr wichtiges geographisches Material. Weiter unten, wenn von den Hauptnebenflüssen des Orinoco die Rede wird, vom Guaviare, Ventuari, Meta, Taura und Carony, gebe ich eine Uebersicht dieser Entdeckungen. Hier nur soviel, daß es, nach meinen astronomischen Beobachtungen am Atabapo und auf dem westlichen Abhang der Cordillere der Anden beim Paramo de la Suma Paz, von San Fernando bis zu den ersten Dörfern in den Provinzen Caguan und San Juan de los Planos nicht mehr als 107 Meilen ist. Auch versicherten mich Indianer, die früher westlich von der Insel Amanaveni, jenseits des Einflusses des Rio Supavi, gelebt, sie haben auf einer Lustfahrt im Canoe (was die Wilden so heißen) auf dem Guaviare bis über die Angostura (den Engpaß) und den Hauptwasserfall hinauf, in drei Tagereisen Entfernung bärtige und belleidete Männer getroffen, welche Eier der Teretey-Schildkröte suchten. Darüber waren die Indianer so erschrocken, daß sie in aller Eile umkehrten und den Guaviare wieder hinunterfuhren. Wahrscheinlich kamen diese weißen, bärtigen Männer aus den Dörfern Aroma und San Martin, da sich die zwei Flüsse Ariari und Guayavero zum Guaviare vereinigen. Es ist nicht zu verwundern, daß die Missionäre am Orinoco und

Atabapo fast keine Ahnung davon haben, wie nahe sie bei den Missionären von Mocoa, am Rio Fragua und Caguan leben. In diesen öden Landstrichen kann man nur durch Längenbeobachtungen die wahren Entfernungen kennen lernen, und nur nach astronomischen Ermittlungen und den Erkundigungen, die ich in den Klöstern zu Popayan und Pasto westwärts von den Cordilleren der Anden eingezo-gen, erhielt ich einen richtigen Begriff von der gegenseitigen Lage der christlichen Niederlassungen am Atabapo, Guayavero und Caqueta.

So bald man das Bett des Atabapo betritt, ist Alles anders, die Beschaffenheit der Luft, die Farbe des Wassers, die Gestalt der Bäume am Ufer. Bei Tage hat man von den Moskitos nicht mehr zu leiden; die Schnaken mit langen Füßen (Zan-cudos) werden bei Nacht sehr selten, ja oberhalb der Mission San Fernando verschwinden diese Nachtinsekten ganz. Das Wasser des Orinoco ist trübe, voll erdigter Stoffe, und in den Buchten hat es wegen der vielen todten Krokodile und anderer faulender Körper einen bisamartigen, süßlichten Geruch. Um dieses Wasser trinken zu können, mußten wir es nicht selten durch ein Tuch seihen. Das Wasser des Atabapo dagegen ist rein, von angenehmem Geschmack, ohne eine Spur von Geruch, bei reflektirtem Licht bräunlich, bei durchgehendem gelblich. Das Volk nennt dasselbe „leicht,“ im Gegensatz zum trüben, schweren Orinocowasser. Es ist meist um 20°, der Einmündung des Rio Teme zu um 30° kühler als der obere Orinoco. Wenn man ein ganzes Jahr lang Wasser von 27—28 Grad¹ trinken muß,

¹ 22°,4—22°,8 Reaumur.

hat man schon bei ein paar Graden weniger ein äußerst angenehmes Gefühl. Diese geringere Temperatur rührt wohl daher, daß der Fluß nicht so breit ist, daß er keine sandigten Ufer hat, die sich am Orinoco bei Tag auf 50 Grad erhitzen, und daß der Atabapo, Temi, Tuamini und der Rio Negro von dichten Wäldern beschattet sind.

Daß die schwarzen Wasser ungemein rein seyn müssen, das zeigt ihre Klarheit und Durchsichtigkeit und die Deutlichkeit, mit der sich die umgebenden Gegenstände nach Umriß und Färbung darin spiegeln. Auf 20—30 Fuß tief sieht man die kleinsten Fische darin und meist blickt man bis auf den Grund des Flusses hinunter. Und dieser ist nicht etwa Schlamm von der Farbe des Flusses, gelblich oder bräunlich, sondern blendend weißer Quarz- und Granitsand. Nichts geht über die Schönheit der Ufer des Atabapo; ihr üppiger Pflanzenwuchs, über den Palmen mit Federbuschlaub hoch in die Luft steigen, spiegelt sich im Fluß. Das Grün am reflektirten Bilde ist ganz so satt als am direkt gesehenen Gegenstand, so glatt und eben ist die Wasserfläche, so frei von suspendirtem Sand und organischen Trümmern, die auf der Oberfläche minder heller Flüsse Streifen und Unebenheiten bilden.

Wo man vom Orinoco abfährt, kommt man, aber ohne alle Gefahr, über mehrere kleine Stromschnellen. Mitten in diesen *Raudalitos* ergießt sich, wie die Missionäre annehmen, der Atabapo in den Orinoco. Nach meiner Ansicht ergießt sich aber der Atabapo vielmehr in den Guaviare, und diesen Namen sollte man der Flußstrecke vom Orinoco bis zur Mission San Fernando geben. Der Rio Guaviare ist weit

breiter als der Atabapo, hat weißes Wasser und der ganze Anblick seiner Ufer, seine gesiederten Fischfänger, seine Fische, die großen Krokodile, die darin hausen, machen, daß er dem Orinoco weit mehr gleicht als der Theil dieses Flusses, der von Esmeralda herkommt. Wenn sich ein Strom durch die Vereinigung zweier fast gleich breiten Flüsse bildet, so ist schwer zu sagen, welchen derselben man als die Quelle zu betrachten hat. Die Indianer in San Fernando haben noch heute eine Anschauung, die der der Geographen gerade zuwider läuft. Sie behaupten, der Orinoco entspringe aus zwei Flüssen, aus dem Guaviare und dem Rio Paragua. Unter letzterem Namen verstehen sie den obern Orinoco von San Fernando und Santa Barbara bis über Esmeralda hinauf. Dieser Annahme zufolge ist ihnen der Cassiquiare kein Arm des Orinoco, sondern des Rio Paragua. Ein Blick auf die von mir entworfene Karte zeigt, daß diese Benennungen völlig willkürlich sind. Ob man dem Rio Paragua den Namen Orinoco abstreitet, daran ist wenig gelegen, wenn man nur den Lauf der Flüsse naturgetreu zeichnet, und nicht, wie man vor meiner Reise gethan, Flüsse, die unter einander zusammenhängen und ein System bilden, durch eine Gebirgskette getrennt seyn läßt. Will man einen der beiden Zweige, die einen großen Fluß bilden, nach dem letzteren benennen, so muß man den Namen dem wasserreichsten derselben beilegen. In den beiden Jahreszeiten, wo ich den Guaviare und den obern Orinoco oder Rio Paragua (zwischen Esmeralda und San Fernando) gesehen, kam es mir nun aber vor, als wäre letzterer nicht so breit als der Guaviare. Die Vereinigung des obern Mississippi mit dem

Missouri und Ohio, die des Maragnon mit dem Guallaga und Ucapale, die des Indus mit dem Chumab und Gurra oder Sutledge haben bei den reisenden Geographen ganz dieselben Bedenken erregt. Um die rein willkürlich angenommene Flussnomenclatur nicht noch mehr zu verwirren, schlage ich keine neuen Benennungen vor. Ich nenne mit Vater Caulin und den spanischen Geographen den Fluß bei Esmeralda auch ferner Drinoco oder obern Drinoco, bemerke aber, daß, wenn man den Drinoco von San Fernando de Atabapo bis zum Delta, das er der Insel Trinidad gegenüber bildet, als eine Fortsetzung des Rio Guaviare und das Stück des obern Drinoco zwischen Esmeralda und der Mission San Fernando als einen Nebenfluß betrachtete, der Drinoco von den Savanen von San Juan de los Rios und dem Ostabhang der Anden bis zu seiner Mündung eine gleichförmigere und natürlichere Richtung von Südwest nach Nordost hätte.

Der Rio Paragua, oder das Stück des Drinoco, auf dem man ostwärts von der Mündung des Guaviare hinauffährt, hat klareres, durchsichtigeres und reineres Wasser als das Stück unterhalb San Fernando. Das Wasser des Guaviare dagegen ist weiß und trüb; es hat, nach dem Ausspruch der Indianer, deren Sinne sehr scharf und sehr geübt sind, denselben Geschmack wie das Wasser des Drinoco in den großen Katarakten. „Gebt mir,“ sagte ein alter Indianer aus der Mission Javita zu uns, „Wasser aus drei, vier großen Flüssen des Landes, so sage ich euch nach dem Geschmack zuverlässig, wo das Wasser geschöpft worden, ob aus einem weißen oder einem schwarzen Fluß, ob aus dem Drinoco oder dem Atabapo, dem Paragua oder dem

Guaviare.“ Auch die großen Krokodile und die Delphine (Toninas) haben der Guaviare und der untere Orinoco mit einander gemein; diese Thiere kommen, wie man uns sagte, im Rio Paragua (oder obern Orinoco zwischen San Fernando und Esmeralda) gar nicht vor. Dieß sind doch sehr auffallende Verschiedenheiten hinsichtlich der Beschaffenheit der Gewässer und der Vertheilung der Thiere. Die Indianer verfehlen nicht, sie aufzuzählen, wenn sie den Reisenden beweisen wollen, daß der obere Orinoco östlich von San Fernando ein eigener, sich in den Orinoco ergießender Fluß, und der wahre Ursprung des letzteren in den Quellen des Guaviare zu suchen sey. Die europäischen Geographen haben sicher unrecht, daß sie die Anschauung der Indianer nicht theilen, welche die natürlichen Geographen ihres Landes sind; aber bei Nomenclatur und Orthographie thut man nicht selten gut, eine Unrichtigkeit, auf die man aufmerksam gemacht, dennoch selbst beizubehalten.

Meine astronomischen Beobachtungen in der Nacht des 25. April gaben mir die Breite nicht so bestimmt, als zu wünschen war. Der Himmel war bewölkt und ich konnte nur ein paar Höhen von ϵ im Centaur und dem schönen Stern am Fuß des südlichen Kreuzes nehmen. Nach diesen Höhen schien mir die Breite der Mission San Fernando gleich $4^{\circ} 2' 48''$; Pater Caulin gibt auf der Karte, die Solanos Beobachtungen im Jahr 1756 zu Grunde liegt, $4^{\circ} 4'$ an. Diese Uebereinstimmung spricht für die Richtigkeit meiner Beobachtung, obgleich sich dieselbe nur auf Höhen ziemlich weit vom Meridian gründet. Eine gute Sternbeobachtung in Guapasoso ergibt mir für San Fernando $4^{\circ} 2'$. (Gumilla setzte den Zusammenfluß

des Atabapo und Guaviare unter $0^{\circ} 30'$, d'Anville unter $2^{\circ} 51'$. Die Länge konnte ich auf der Fahrt zum Rio Negro und auf dem Rückweg von diesem Fluß sehr genau bestimmen: sie ist $70^{\circ} 30' 46''$ (oder $4^{\circ} 0'$ westlich vom Meridian von Cumana). Der Gang des Chronometers war während der Fahrt im Canoe so regelmäßig, daß er vom 16. April bis 9. Juli nur um 27,9 bis 28,5 Secunden abwich. In San Fernando fand ich die sehr sorgfältig rectificirte Inclination der Magnetenadel gleich $29^{\circ} 70'$, die Intensität der Kraft 219. Der Winkel und die Schwingungen waren also seit Mappures bei einem Breitenunterschied von $1^{\circ} 11'$ beträchtlich kleiner und weniger geworden. Das anstehende Gestein war nicht mehr eisenschüssiger Sandstein, sondern Granit, in Gneiß übergehend.

Am 26. April. Wir legten nur zwei oder drei Meilen zurück und lagerten zur Nacht auf einem Felsen in der Nähe der indianischen Pflanzungen oder Conucos von Guapasoso. Da man das eigentliche Ufer nicht sieht, und der Fluß, wenn er anschwillt, sich in die Wälder verläuft, kann man nur da landen, wo ein Fels oder ein kleines Plateau sich über das Wasser erhebt. Der Atabapo hat überall ein eigenthümliches Ansehen; das eigentliche Ufer, das aus einer acht bis zehn Fuß hohen Bank besteht, sieht man nirgends; es versteckt sich hinter einer Reihe von Palmen und kleinen Bäumen mit sehr dünnen Stämmen, deren Wurzeln vom Wasser bespült werden. Vom Punkt, wo man vom Orinoco abgeht, bis zur Mission San Fernando gibt es viele Krokodile, und dieser Umstand beweist, wie oben bemerkt, daß dieses Flußstück zum Guaviare, nicht zum Atabapo gehört. Im eigentlichen Bett des letzteren

oberhalb San Fernando gibt es keine Krokodile mehr; man trifft hier und da einen Bava an und viele Süßwasser-Delphine, aber keine Seekühe. Man sucht hier auch vergeblich den Chiguire, die Araguatoz oder großen Brüllaffen, den Zamuro oder Vultur aura und den Fasanen mit der Haube, den sogenannten Guacharaca. Ungeheure Wassernattern, im Habitus der Boa gleich, sind leider sehr häufig und werden den Indianern beim Baden gefährlich. Gleich in den ersten Tagen sahen wir welche neben unserer Pirogue her schwimmen, die 12—14 Fuß lang waren. Die Jaguars am Atabapo und Temi sind groß und gut genährt, sie sollen aber lange nicht so fett seyn als die am Orinoco.

Am 27. April. Die Nacht war schön, schwärzlichte Wolken liefen von Zeit zu Zeit ungemein rasch durch das Zenith. In den untern Schichten der Atmosphäre regte sich kein Lüftchen, der allgemeine Ostwind wehte erst in tausend Toisen Höhe. Ich betone diesen Umstand: die Bewegung, die wir bemerkten, war keine Folge von Gegenströmungen (von West nach Ost), wie man sie zuweilen in der heißen Zone auf den höchsten Gebirgen der Cordilleren wahrzunehmen glaubt, sie rührte vielmehr von einer eigentlichen Brise, vom Ostwind her. Ich konnte die Meridianhöhe von α im südlichen Kreuz gut beobachten; die einzelnen Resultate schwankten nur um 8—10 Secunden um das Mittel. Die Breite von Guapasoso ist $30^{\circ} 53' 55''$. Das schwarze Wasser des Flusses diente mir als Horizont, und diese Beobachtungen machten mir desto mehr Vergnügen, als wir auf den Flüssen mit weißem Wasser, auf dem Apure und Orinoco von den Insekten furchtbar zerstoßen

worden waren, während Bonpland die Zeit am Chronometer beobachtete und ich den Horizont richtete. Wir brachen um zwei Uhr von den Conucos von Guapasoso auf. Wir subren immer nach Süden hinauf und sahen den Fluß oder vielmehr den von Bäumen freien Theil seines Bettes immer schmaler werden. Gegen Sonnenaufgang fing es an zu regnen. Wir waren an diese Wälder, in denen es weniger Thiere gibt als am Orinoco, noch nicht gewöhnt, und so wunderten wir uns beinahe, daß wir die Araguatos nicht mehr brüllen hörten. Die Delphine oder Toninas spielten um unser Canoe. Nach Colebrooke begleitet der *Delphinus gangeticus*, der Süßwasser-Delphin der alten Welt, gleichfalls die Fahrzeuge, die nach Benares hinaufgehen; aber von Benares bis zum Punkt, wo Salzwasser in den Ganges kommt, sind es nur 200 Meilen, von Atabapo aber an die Mündung des Orinoco über 320.

Gegen Mittag lag gegen Ost die Mündung des kleinen Flusses Ipurichapano, und später kamen wir am Granithügel vorbei, der unter dem Namen *piedra del Tigre* bekannt ist. Dieser einzeln stehende Feis ist nur 60 Fuß hoch und doch im Lande weit berufen. Zwischen dem vierten und fünften Grad der Breite, etwas südlich von den Bergen von Sipapo, erreicht man das südliche Ende der Kette der Katarakten, für die ich in einer im Jahr 1800 veröffentlichten Abhandlung den Namen Kette der Parime in Vorschlag gebracht habe. Unter 4° 20' streicht sie vom rechten Orinocoufer gegen Ost und Ost-Süd-Ost. Der ganze Landstrich zwischen den Bergen der Parime und dem Amazonenstrom, über den der Atabapo, Cassiquiare und Rio Negro ziehen, ist eine ungeheure, zum

Theil mit Wald, zum Theil mit Gras bewachsene Ebene. Kleine Felsen erheben sich da und dort, wie feste Schlösser. Wir bereuten es, unser Nachtlager nicht beim Tigelfelsen aufgeschlagen zu haben; denn wir fanden den Atabapo hinauf nur sehr schwer ein trockenes freies Stück Land, groß genug, um unser Feuer anzünden und unsere Instrumente und Hängematten unterbringen zu können.

Am 28. April. Der Regen goß seit Sonnenuntergang in Strömen; wir fürchteten unsere Sammlungen möchten beschädigt werden. Der arme Missionär bekam seinen Anfall von Tertianfieber und bewog uns, bald nach Mitternacht weiter zu fahren. Wir kamen mit Tagesanbruch an die Piedra und den Raudalito von Guarinuma. Der Fels, auf dem östlichen Ufer, ist eine kahle, mit *Pjora*, *Cladonia* und andern Flechten bedeckte Granitbank. Ich glaubte mich in das nördliche Europa versetzt, auf den Kamm der Gneiß- und Granitberge zwischen Freiberg und Marienberg in Sachsen. Die *Cladonien* schienen mir identisch mit dem Lichen *rangiferinus*, dem *L. pixidatus* und *L. polymorphus* Linnés. Als wir die Stromschnellen von Guarinuma hinter uns hatten, zeigten uns die Indianer mitten im Wald zu unserer Rechten die Trümmer der seit lange verlassenen Mission Mendayari. Auf dem andern, östlichen Ufer, beim kleinen Felsen Remarumo, wurden wir auf einen riesenhaften Käsebaum (*Bombax Ceiba*) aufmerksam, der mitten in den Pflanzungen der Indianer stand. Wir stiegen aus, um ihn zu messen: er war gegen 120 Fuß hoch und hatte 14—15 Fuß Durchmesser. Ein so außerordentliches Wachsthum fiel uns um so mehr auf, da wir bisher

am Atabapo nur kleine Bäume mit dünnem Stamm, von weitem jungen Kirschbäumen ähnlich, gesehen hatten. Nach den Aussagen der Indianer bilden diese kleinen Bäume eine nur wenig verbreitete Gewächsgruppe. Sie werden durch das Austreten des Flusses im Wachsthum gehemmt; auf den trockenen Strichen am Atabapo, Temi und Tuamini wächst dagegen vortreffliches Bauholz. Diese Wälder (und dieser Umstand ist wichtig, wenn man sich von den Ebenen unter dem Aequator am Rio Negro und Amazonenstrom eine richtige Vorstellung machen will), diese Wälder erstrecken sich nicht ohne Unterbrechung ostwärts und westwärts bis zum Cassiquiare und Guaviare: es liegen vielmehr die kahlen Savanen von Manuteso und am Rio Inirida dazwischen. Am Abend kamen wir nur mit Mühe gegen die Strömung vorwärts, und wir übernachteten in einem Gehölz etwas oberhalb Mendarari. Hier ist wieder ein Granitfels, durch den eine Quarzschicht läuft; wir fanden eine Gruppe schöner schwarzer Schörlkrystalle darin.

Am 29. April. Die Luft war kühler; keine Zancudos, aber der Himmel fortwährend bedeckt und sternlos. Ich fing an mich wieder auf den untern Orinoco zu wünschen. Bei der starken Strömung kamen wir wieder nur langsam vorwärts. Einen großen Theil des Tages hielten wir an, um Pflanzen zu suchen, und es war Nacht, als wir in der Mission San Balthasar ankamen, oder, wie die Mönche sagen (da Balthasar nur der Name eines indianischen Häuptlings ist), in der Mission la divina Pastora de Balthasar de Atabapo. Wir wohnten bei einem catalonischen Missionär, einem

muntern liebenswürdigen Mann, der hier in der Wildniß ganz die seinem Volksstamm eigenthümliche Thätigkeit entwickelte. Er hatte einen schönen Garten angelegt, wo der europäische Feigenbaum der Persea, der Citronenbaum dem Mamei zur Seite stand. Das Dorf war nach einem regelmäßigen Plan gebaut, wie man es in Norddeutschland und im protestantischen Amerika bei den Gemeinden der mährischen Brüder sieht. Die Pflanzungen der Indianer schienen uns besser gehalten als anderswo. Hier sahen wir zum erstenmal den weißen, schwammigten Stoff; den ich unter dem Namen Dapicho und Zapis bekannt gemacht habe. Wir sahen gleich, daß derselbe mit dem „elastischen Harz“ Aehnlichkeit hat; da uns aber die Indianer durch Zeichen bedeuteten, man finde denselben in der Erde, so vermutheten wir, bis wir in die Mission Javita kamen, das Dapicho möchte ein fossiles Gauthuc seyn, wenn auch abweichend vom elastischen Bitumen in Derbyshire. In der Hütte des Missionärs saß ein Poimisan-Indianer an einem Feuer und verwandelte das Dapicho in schwarzes Gauthuc. Er hatte mehrere Stücke auf ein dünnes Holz gespießt und brät dieselben wie Fleisch. Je weicher und elastischer das Dapicho wird, desto mehr schwärzt es sich. Nach dem harzigen aromatischen Geruch, der die Hütte erfüllte, rührt dieses Schwarzwerden wahrscheinlich davon her, daß eine Verbindung von Kohlenstoff und Wasserstoff zersetzt und der Kohlenstoff frei wird, während der Wasserstoff bei gelinder Hitze verbrennt. Der Indianer klopfte die erweichte schwarze Masse mit einem vorne keulensömigen Stück Brasilholz, knetete dann den Dapicho zu Kugeln von 3—4 Zoll Durchmesser und ließ ihn

erialten. Diese Kugeln gleichen vollkommen dem Gaultschuc, wie es in den Handel kommt, sie bleiben jedoch außen meist etwas liebzig. Man braucht sie in San Balthasar nicht zum indianischen Ballspiel, das bei den Einwohnern von Uruana und Encaramada in so hohem Ansehen steht; man schneidet sie cylindrisch zu, um sie als Stöpsel zu gebrauchen, die noch weit besser sind als Korkstöpsel. Diese Anwendung des Gaultschuc war uns desto interessanter, da uns der Mangel europäischer Stöpsel oft in große Verlegenheit gesetzt hatte. Wie ungemein nützlich der Kork ist, fühlt man erst in Ländern, wohin er durch den Handel nicht kommt. In Südamerika kommt nirgends, selbst nicht auf dem Rücken der Anden, eine Eichenart vor, die dem *Quercus suber* nahe stände, und weder das leichte Holz der *Bembaz*- und *Dchroma*-Arten und anderer *Malvaceen*, noch die *Mais*spindeln, deren sich die Indianer bedienen, ersetzen unsere Stöpsel vollkommen. Der Missionär zeigte uns vor der *Casa de los Solteros* (Haus, wo sich die jungen, nicht verheiratheten Leute versammeln) eine Trommel, die aus einem zwei Fuß langen und achtzehn Zoll dicken hohlen Cylinder bestand. Man schlug dieselbe mit großen Stücken *Dapicho*, wie mit Trommelschlägeln; sie hatte Löcher, die man mit der Hand schließen konnte, um höhere oder tiefere Töne hervorzubringen, und hing an zwei leichten Stützen. Wilde Völker lieben rauschende Musik. Die Trommel und die *Botutos* oder Trompeten aus gebrannter Erde, 3—4 Fuß lange Röhren, die sich an mehreren Stellen zu Hohlkugeln erweitern, sind bei den Indianern unentbehrliche Instrumente, wenn es sich davon handelt, mit Musik Effekt zu machen.

Am 30 April. Die Nacht war ziemlich schön, so daß ich die Meridianhöhen des α im südlichen Kreuz und der zwei großen Sterne in den Füßen des Centauren beobachten konnte. Ich fand für San Balthasar eine Breite von $3^{\circ} 14' 23''$. Als Länge ergab sich aus Stundenwinkeln der Sonne nach dem Chronometer $70^{\circ} 14' 21''$. Die Inclination der Magnetnadel war $27' 80$. Wir verließen die Mission Morgens ziemlich spät und fuhren den Atabapo noch fünf Meilen hinauf; statt ihm aber weiter seiner Quelle zu gegen Osten, wo er Atacavi heißt, zu folgen, ließen wir jetzt in den Rio Temi ein. Ehe wir an die Mündung desselben kamen, beim Einfluß des Guasacavi, wurden wir auf eine Granitkuppe am westlichen Ufer aufmerksam. Dieselbe heißt der Fels der Guahiba-Indianerin, oder der Fels der Mutter, Piedra de la madre. Wir fragten nach dem Grund einer so sonderbaren Benennung. Pater Zea konnte unsere Neugier nicht befriedigen, aber einige Wochen später erzählte uns ein anderer Missionär einen Vorfall, den ich in meinem Tagebuch aufgezeichnet und der den schmerzlichsten Eindruck auf uns machte. Wenn der Mensch in diesen Einöden kaum eine Spur seines Daseyns hinter sich läßt, so ist es für den Europäer doppelt demüthigend, daß durch den Namen eines Felsen, durch eines der unvergänglichen Denkmale der Natur, das Andenken an die sittliche Verworfenheit unseres Geschlechts, an den Gegensatz zwischen der Tugend des Wilden und der Barbarei des civilisirten Menschen verewigt wird.

Der Missionär von San Fernando¹ war mit seinen Zu-

¹ Einer der Vorgänger des Geistlichen, den wir in San Fernando als Präsidenten der Missionen fanden.

dianern an den Guaviare gezogen, um einen jener feindlichen Einfälle zu machen, welche sowohl die Religion als die spanischen Geseze verbieten. Man fand in einer Hütte eine Mutter vom Stamme der Guahibos mit drei Kindern, von denen zwei noch nicht erwachsen waren. Sie bereiteten Maniocmehl. An Widerstand war nicht zu denken; der Vater war auf dem Fischfang, und so suchte die Mutter mit ihren Kindern sich durch die Flucht zu retten. Kaum hatte sie die Savane erreicht, so wurde sie von den Indianern aus der Mission eingeholt, die auf die Menschenjagd gehen, wie die Weißen und die Neger in Afrika. Mutter und Kinder wurden gebunden und an den Fluß geschleppt. Der Ordensmann saß in seinem Boot, des Ausgangs der Expedition harrend, die für ihn sehr gefahrlos war. Hätte sich die Mutter zu stark gewehrt, so wäre sie von den Indianern umgebracht worden; Alles ist erlaubt, wenn man auf die conquista espiritual auszieht, und man will besonders der Kinder habhaft werden, die man dann in der Mission als Boitos oder Sklaven der Christen behandelt. Man brachte die Gefangenen nach San Fernando und meinte, die Mutter könnte zu Land sich nicht wieder in ihre Heimath zurückfinden. Durch die Trennung von den Kindern, die am Tage ihrer Entführung den Vater begleitet hatten, gerieth das Weib in die höchste Verzweiflung. Sie beschloß, die Kinder, die in der Gewalt des Missionärs waren, zur Familie zurückzubringen; sie lief mit ihnen mehrere male von San Fernando fort, wurde aber immer wieder von den Indianern gepackt, und nachdem der Missionär sie unbarmherzig hatte peitschen lassen, faßte er den grausamen Entschluß, die Mutter von den beiden Kindern,

die mit ihr gefangen worden, zu trennen. Man führte sie allein den Atabapo hinauf, den Missionen am Rio Negro zu. Leicht gebunden saß sie auf dem Bordertheil des Fahrzeugs. Man hatte ihr nicht gesagt, welches Loos ihrer wartete, aber nach der Richtung der Sonne sah sie wohl, daß sie immer weiter von ihrer Hütte und ihrer Heimath wegstam. Es gelang ihr, sich ihrer Bande zu entledigen, sie sprang in den Fluß und schwamm dem linken Ufer des Atabapo zu. Die Strömung trug sie an eine Felsbank, die noch heute ihren Namen trägt. Sie ging hier ans Land und lief ins Holz; aber der Präsident der Missionen befahl den Indianern, ans Ufer zu fahren und den Spuren der Guahiba zu folgen. Am Abend wurde sie zurückgebracht, auf den Fels (Piedra de la madre) gelegt und mit einem Seefuhrriemen, die hier zu Lande als Peitschen dienen und mit denen die Mcaden immer versehen sind, unbarmherzig gepeitscht. Man band dem unglücklichen Weibe mit starken Mavacureranken die Hände auf den Rücken und brachte sie in die Mission Javita.

Man sperrte sie hier in eines der Caravanserais, die man Casas del Rey nennt. Es war in der Regenzeit und die Nacht ganz finster. Wälder, die man bis da für undurchdringlich gehalten, liegen, 25 Meilen in gerader Linie breit, zwischen Javita und San Fernando. Man kennt keinen andern Weg als die Flüsse. Niemals hat ein Mensch versucht zu Land von einem Dorf zum andern zu gehen, und lägen sie auch nur ein paar Meilen aus einander. Aber solche Schwierigkeiten halten eine Mutter, die man von ihren Kindern getrennt, nicht auf. Ihre Kinder sind in San Fernando am

Atabapo; sie muß zu ihnen; sie muß sie aus den Händen der Christen befreien, sie muß sie dem Vater am Guaviare wieder bringen. Die Guahiba ist im Caravanserai nachlässig bewacht, und da ihre Arme ganz blutig waren, hatten ihr die Indianer von Javita ohne Vorwissen des Missionärs und des Macaden die Bande gelockert. Es gelingt ihr, sie mit den Zähnen vollends loszumachen, und sie verschwindet in der Nacht. Und als die Sonne zum viertenmal aufgeht, sieht man sie in der Mission San Fernando um die Hütte schleichen, wo ihre Kinder eingesperrt sind. „Was dieses Weib ausgeführt,“ sagte der Missionär, der uns diese traurige Geschichte erzählte, „der kräftigste Indianer hätte sich nicht getraut es zu unternehmen.“ Sie ging durch die Wälder in einer Jahreszeit, wo der Himmel immer mit Wolken bedeckt ist und die Sonne Tage lang nur auf wenige Minuten zum Vorschein kommt. Hatte sie sich nach dem Lauf der Wasser gerichtet? Aber da Alles überschwemmt war, mußte sie sich weit von den Flußufern, mitten in den Wäldern halten, wo man das Wasser fast gar nicht laufen sieht. Wie oft mochte sie von den stacheligten Lianen aufgehalten worden seyn, welche um die von ihnen umschlungenen Stämme ein Gitterwerk bilden! Wie oft mußte sie über die Bäche schwimmen, die sich in den Atabapo ergießen! Man fragte das unglückliche Weib, von was sie sich vier Tage lang genährt; sie sagte, völlig erschöpft habe sie sich keine andere Nahrung verschaffen können als die großen schwarzen Ameisen, Bachacos genannt, die in langen Zügen an den Bäumen hinaufkriechen, um ihre harzigten Nester daran zu hängen. Wir wollten durchaus vom Missionär wissen, ob jetzt die

Guahiba in Ruhe des Glückes habe genießen können, um ihre Kinder zu seyn, ob man doch endlich bereut habe, daß man sich so maßlos vergangen? Er fand nicht für gut, unsere Neugierde zu befriedigen; aber auf der Rückreise vom Rio Negro hörten wir, man habe der Indianerin nicht Zeit gelassen, von ihren Wunden zu genesen, sondern sie wieder von ihren Kindern getrennt und in eine Mission am obern Orinoco gebracht. Dort wies sie alle Nahrung von sich und starb, wie die Indianer in großem Jammer thun.

Dies ist die Geschichte, deren Andenken an diesem unseligen Gestein, an der Piedra de la madre, haftet. Es ist mir in dieser meiner Reisebeschreibung nicht darum zu thun, bei der Schilderung einzelner Unglücks scenen zu verweilen. Dergleichen Jammer kommt überall vor, wo es Herren und Sklaven gibt, wo civilisirte Europäer unter versunkenen Völkern leben, wo Priester mit unumschränkter Gewalt über unwissende, wehrlose Menschen herrschen. Als Geschichtschreiber der Länder, die ich bereist, beschränke ich mich meist darauf, anzudeuten, was in den bürgerlichen und religiösen Einrichtungen mangelhaft oder der Menschheit verderblich erscheint. Wenn ich beim Fels der Guahiba länger verweilt habe, geschah es nur, um ein rührendes Beispiel von Mutterliebe bei einer Menschenart beizubringen, die man so lange verleumdet hat, und weil es mir nicht ohne Nutzen schien, einen Vorfall zu veröffentlichen, den ich aus dem Munde von Franciskanern habe, und der beweist, wie nothwendig es ist, daß das Auge des Gesetzgebers über dem Regiment der Missionäre wacht.

Oberhalb dem Einfluß des Guasacavi liefen wir in den

Rio Temi ein, der von Süd nach Nord läuft. Wären wir den Atabapo weiter hinaufgefahren, so wären wir gegen Ost-Süd-Ost vom Guainia oder Rio Negro abgekommen. Der Temi ist nur 80—90 Toisen breit, und in jedem andern Lande als Guyana wäre dieß noch immer ein bedeutender Fluß. Das Land ist äußerst einförmig, nichts als Wald auf völlig ebenem Boden. Die schöne Pirijaopalme mit Früchten wie Pflirsche, und eine neue Art Bache oder *Mauritia* mit stachligem Stamm ragen hoch über den kleineren Bäumen, deren Wachstum, wie es scheint, durch das lange Stehen unter Wasser niedergehalten wird. Diese *Mauritia aculeata* heißt bei den Indianern *Juria* oder *Cauvaja*. Sie hat fächerförmige, gegen den Boden gesenkte Blätter; auf jedem Blatte sieht man gegen die Mitte, wahrscheinlich in Folge einer Krankheit des Parenchyms, concentrische, abwechselnd gelbe und blaue Kreise; gegen die Mitte herrscht das Gelb vor. Diese Erscheinung fiel uns sehr auf. Diese wie ein Pfauenschweif gefärbten Blätter sitzen auf kurzen, sehr dicken Stämmen. Die Stacheln sind nicht lang und dünn, wie beim *Corozo* und andern stachligten Palmen; sie sind im Gegentheil stark holzigt, kurz, gegen die Basis breiter, wie die Stacheln der *Hura crepitans*. An den Ufern des Atabapo und Temi steht diese Palme in Gruppen von zwölf bis fünfzehn Stämmen, die sich so nah an einander drängen, als kämen sie aus einer Wurzel. Im Habitus, in der Form und der geringen Zahl der Blätter gleichen diese Bäume den Fächerpalmen und *Chamärops* der alten Welt. Wir bemerkten, daß einige *Juria*stämme gar keine Früchte trugen, während andere davon ganz voll hingen; dieß scheint auf eine Palme mit getrennten Geschlechtern zu deuten.

Ueberall wo der Temi Schlingen bildet, steht der Wald über eine halbe Quadratmeile weit unter Wasser. Um die Krümmungen zu vermeiden und schneller vorwärts zu kommen, wird die Schifffahrt hier ganz seltsam betrieben. Die Indianer bogen aus dem Flußbett ab, und wir fuhren südwärts durch den Wald auf sogenannten Sendas, das heißt vier bis fünf Fuß breiten, offenen Canälen. Das Wasser ist selten über einen halben Faden tief. Diese Sendas bilden sich im überschwemmten Wald, wie auf trockenem Boden die Fußsteige. Die Indianer schlagen von einer Mission zur andern mit ihren Canoes wo möglich immer denselben Weg ein; da aber der Verkehr gering ist, so stößt man bei der üppigen Vegetation zuweilen unerwartet auf Hindernisse. Deshalb stand ein Indianer mit einem Machette (ein großes Messer mit vierzehn Zoll langer Klinge) vorne auf unserem Fahrzeug und hieb fortwährend die Zweige ab, die sich von beiden Seiten des Canals kreuzten. Im dicksten Walde vernahmen wir mit Ueberraschung einen sonderbaren Lärm. Wir schlugen an die Büsche, und da kam ein Schwarm vier Fuß langer Toninas (Süßwasserdelphine) zum Vorschein und umgab unser Fahrzeug. Die Thiere waren unter den Nestern eines Käsebaums oder Bombax Ceiba versteckt gewesen. Sie machten sich durch den Wald davon und warfen dabei die Strahlen Wasser und comprimirter Luft, nach denen sie in allen Sprachen Blasefische oder Spritzfische, souffleurs u. s. w. heißen. Ein sonderbarer Anblick mitten im Lande, drei- und vierhundert Meilen von den Mündungen des Orinoco und des Amazonenstroms! Ich weiß wohl, daß Fische von der Familie

Bleuonectes¹ aus dem atlantischen Meer in der Loire bis Orleans heraufgehen; aber ich bin immer noch der Ansicht, daß die Delphine im Temi, wie die im Ganges und wie die Rochen im Orinoco, von den Seerochen und Seedelphinen ganz verschiedene Arten sind. In den ungeheuren Strömen Südamerikas und in den großen Seen Nordamerikas scheint die Natur mehrere Typen von Seethieren zu wiederholen. Der Nil hat keine Delphine;² sie gehen aus dem Meer im Delta nicht über Biana und Metonbis, Selamoun zu, hinauf.

Gegen fünf Uhr Abends gingen wir nicht ohne Mühe in das eigentliche Flußbett zurück. Unsere Pirogue blieb ein paar Minuten lang zwischen zwei Baumstämmen stecken. Kaum war sie wieder losgemacht, kamen wir an eine Stelle, wo mehrere Wasserpfade oder kleine Canäle sich kreuzten, und der Steuermann wußte nicht gleich, welches der befahrenste Weg war. Wir haben oben gesehen, daß man in der Provinz Barinas im Canoe über die offenen Savanen von San Fernando am Apure bis an den Arauca fährt; hier führen wir durch einen Wald, der so dicht ist, daß man sich weder nach der Sonne noch nach den Sternen orientiren kann. Heute fiel es uns wieder recht auf, daß es in diesem Landstrich keine baumartigen Farn mehr gibt. Sie nehmen vom sechsten Grad nördlicher Breite an sichtbar ab, wogegen die Palmen dem Aequator zu ungeheuer zunehmen. Die eigentliche Heimath der

¹ Limanda.

² Die Delphine, welche in die Nilmündung kommen, fielen indessen den Alten so auf, daß sie auf einer Wüste des Flußgottes aus Syenit im Pariser Museum halb versteckt im wallenden Barte dargestellt sind.

baumartigen Farn ist ein nicht so heißes Klima, ein etwas bergigter Boden, Plateaus von 300 Toisen Höhe. Nur wo Berge sind, gehen diese prachtvollen Gewächse gegen die Niederungen herab; ganz ebenes Land, wie das, über welches der Cassiquiare, der Temi, der Inirida und der Rio Negro ziehen, scheinen sie zu meiden. Wir übernachteten an einem Felsen, den die Missionäre Piedra de Astor nennen. Von der Mündung des Guaviare an ist der geologische Charakter des Bodens derselbe. Es ist eine weite aus Granit bestehende Ebene, auf der jede Meile einmal das Gestein zu Tage kommt und keine Hügel, sondern kleine, senkrechte Massen bildet, die Pfeilern oder zerfallenen Gebäuden gleichen.

Am ersten Mai. Die Indianer wollten lange vor Sonnenaufgang aufbrechen. Wir waren vor ihnen auf den Beinen, weil ich vergeblich auf einen Stern wartete, der im Begriff war durch den Meridian zu gehen. Auf diesem nassen, dicht bewaldeten Landstrich wurden die Nächte immer finsterner, je näher wir dem Rio Negro und dem innern Brasilien kamen. Wir blieben im Flußbett, bis der Tag anbrach; man hätte besorgen müssen, sich unter den Bäumen zu verirren. Sobald die Sonne aufgegangen war, ging es wieder, um der starken Strömung auszuweichen, durch den überschwemmten Wald. So kamen wir an den Zusammenfluß des Temi mit einem andern kleinen Fluß, dem Tuamini, dessen Wasser gleichfalls schwarz ist, und gingen den letzteren gegen Südwest hinauf. Damit kamen wir auf die Mission Javita zu, die am Tuamini liegt. In dieser christlichen Niederlassung sollten wir die erforderlichen Mittel finden, um unsere Pirogue zu Land an den Rio Negro schaffen

zu lassen. Wir kamen in San Antonio de Javita erst um elf Uhr Vormittags an. Ein an sich unbedeutender Vorfall, der aber zeigt, wie ungemein furchtsam die kleinen Sagoins sind, hatte uns an der Mündung des Tuamini eine Zeit lang aufgehalten. Der Lärm, den die Spritzfische machen, hatte unsere Affen erschreckt, und einer war ins Wasser gefallen. Da diese Affenart, vielleicht weil sie ungemein mager ist, sehr schlecht schwimmt, so kostete es Mühe, ihn zu retten.

Zu unserer Freude trafen wir in Javita einen sehr geisteslebendigen, vernünftigen und gefälligen Mönch. Wir mußten uns vier bis fünf Tage in seinem Hause aufhalten, da so lange zum Transport unseres Fahrzeugs über den Trageplatz am Pimichin erforderlich war; wir benützten diese Zeit nicht allein, um uns in der Gegend umzusehen, sondern auch um uns von einem Uebel zu befreien, an dem wir seit zwei Tagen litten. Wir hatten sehr starkes Jucken in den Fingergelenken und auf dem Handrücken. Der Missionär sagte uns, das seyen Aradores (Aderer), die sich in die Haut gegraben. Mit der Loupe sahen wir nur Streifen, parallele weißlichte Furchen. Wegen der Form dieser Furchen heißt das Insekt der Aderer. Man ließ eine Mulattin kommen, die sich rühmte, all die kleinen Thiere, welche sich in die Haut des Menschen graben, die Nigua, den Ruche, die Goya und den Aderer, aus dem Fundament zu kennen; es war die Curandera, der Dorf- arzt. Sie versprach uns, die Insekten, die uns so schreckliches Jucken verursachten, eines um das andere herauszuholen. Sie erhitzte an der Lampe die Spitze eines kleinen Splitters sehr harten Holzes und bohrte damit in den Furchen, die auf der

Haut sichtbar waren. Nach langem Suchen verkündete sie mit dem pedantischen Ernst, der den Farbigen eigen ist, da sey bereits ein Arador. Ich sah einen kleinen runden Saß, der mir das Ei einer Milbe schien. Wenn die Mulattin einmal drei, vier solche Aradores heraus hätte, sollte ich mich erleichtert fühlen. Da ich an beiden Händen die Haut voll Acariden hatte, ging mir die Geduld über der Operation aus, die bereits bis tief in die Nacht gedauert hatte. Am andern Tag heilte uns ein Indianer aus Javita radical und überraschend schnell. Er brachte uns einen Zweig von einem Strauch, genannt Uzao, mit kleinen, denen der Cassia ähnlichen, stark lederartigen, glänzenden Blättern. Er machte von der Rinde einen kalten Aufguß, der bläulich aussah und wie Süßholz (Glycyrrhiza) schmeckte und geschlagen starken Schaum gab. Auf einfaches Waschen mit dem Uzaowasser hörte das Jucken von den Aradores auf. Wir konnten vom Uzao weder Blüthe noch Frucht aufreiben. Der Strauch scheint der Familie der Schotengewächse anzugehören, deren chemische Eigenschaften so auffallend ungleichartig sind. Der Schmerz, den wir auszustehen gehabt, hatte uns so ängstlich gemacht, daß wir bis San Carlos immer ein paar Uzaozweige im Canoe mitführten; der Strauch wächst am Pimichin in Menge. Warum hat man kein Mittel gegen das Jucken entdeckt, das von den Stichen der Zancudos herrührt, wie man eines gegen das Jucken hat, das die Aradores oder mikroskopischen Acariden verursachen?

Im Jahr 1755, vor der Grenzerpedition, gewöhnlich Solanos Expedition genannt, wurde dieser Landstrich zwischen den Missionen Javita und San Balthasar als zu Brasilien gehörig

betrachtet. Die Portugiesen waren vom Rio Negro über den Trageplatz beim Caño Vimichin bis an den Temi vorgedrungen. Ein indianischer Häuptling, Javita, berühmt wegen seines Muthes und seines Unternehmungsgeistes, war mit den Portugiesen verbündet. Seine Streifzüge gingen vom Rio Jupura oder Caqueta, einem der großen Nebenflüsse des Amazonenstromes, über den Rio Uaupe und Xie, bis zu den schwarzen Gewässern des Temi und Tuamini, über hundert Meilen weit. Er war mit einem Patent versehen, das ihn ermächtigte, „Indianer aus dem Wald zu holen, zur Eroberung der Seelen.“ Er machte von dieser Befugniß reichlichen Gebrauch; aber er bezweckte mit seinen Einfällen etwas, das nicht so ganz geistlich war, Sklaven (poitos) zu machen und sie an die Portugiesen zu verkaufen. Als Solano, der zweite Befehlshaber bei der Grenzerpedition, nach San Fernando de Atabapo kam, ließ er Capitän Javita auf einem seiner Streifzüge am Temi festnehmen. Er behandelte ihn freundlich und es gelang ihm, ihn durch Versprechungen, die nicht gehalten wurden, für die spanische Regierung zu gewinnen. Die Portugiesen, die bereits einige feste Niederlassungen im Lande gegründet hatten, wurden bis an den untern Rio Negro zurückgedrängt, und die Mission San Antonio, die gewöhnlich nach ihrem indianischen Gründer Javita heißt, weiter nördlich von den Quellen des Tuamini, dahin verlegt, wo sie jetzt liegt. Der alte Capitän Javita lebte noch, als wir an den Rio Negro gingen. Er ist ein Indianer von bedeutender Geistes- und Körperkraft. Er spricht geläufig spanisch und hat einen gewissen Einfluß auf die benachbarten Völker behalten. Er begleitete uns immer beim

Botanisiren und ertheilte uns mancherlei Auskunft, die wir desto mehr schätzten, da die Missionäre ihn für sehr zuverlässig halten. Er versichert, er habe in seiner Jugend fast alle Indianerstämme, welche auf dem großen Landstrich zwischen dem obern Orinoco, dem Rio Negro, dem Trinida und Jupura wohnen, Menschenfleisch essen sehen. Er hält die Daricavanas, Buchirinavis und Manitibitanos für die stärksten Anthropophagen. Er hält diesen abscheulichen Brauch bei ihnen nur für ein Stück systematischer Rachsucht: sie essen nur Feinde, die im Gefecht in ihre Hände gefallen. Die Beispiele, wo der Indianer in der Grausamkeit so weit geht, daß er seine Nächsten, sein Weib, eine ungetreue Geliebte verzehrt, sind, wie wir weiter unten sehen werden, sehr selten. Auch weiß man am Orinoco nichts von der seltsamen Sitte der scythischen und massagetischen Völker, der Capanaguas am Rio Ucayale und der alten Bewohner der Antillen, welche dem Todten zu Ehren die Leiche zum Theil aßen. Auf beiden Continenten kommt dieser Brauch nur bei Völkern vor, welche das Fleisch eines Gefangenen verabscheuen. Der Indianer auf Haiti (St. Domingo) hätte geglaubt dem Andenken eines Angehörigen die Achtung zu versagen, wenn er nicht ein wenig von der gleich einer Guanchenmumie getrockneten und gepulverten Leiche in sein Getränk geworfen hätte. Da kann man wohl mit einem orientalischen Dichter sagen, „am seltsamsten in seinen Sitten, am ausschweifendsten in seinen Trieben sey von allen Thieren der Mensch.“

Das Klima in San Antonio de Javita ist ungemein regnerisch. Sobald man über den dritten Breitegrad hinunter dem Aequator zu kommt, findet man selten Gelegenheit Sonne und

Gestirne zu beobachten. Es regnet fast das ganze Jahr und der Himmel ist beständig bedeckt. Da in diesem unermesslichen Urwald von Guyana der Ostwind nicht zu spüren ist und die Polarströme nicht hieher reichen, so wird die Luftsäule, die auf dieser Waldregion liegt, nicht durch trockenere Schichten ersetzt. Der Wasserdunst, mit dem sie gesättigt ist, verdichtet sich zu äquatorialen Regengüssen. Der Missionär versicherte uns, er habe hier oft vier, fünf Monate ohne Unterbrechung regnen sehen. Ich maß den Regen, der am ersten Mai innerhalb fünf Stunden fiel: er stand 21 Linien hoch, und am dritten Mai bekam ich sogar 14 Linien in drei Stunden. Und zwar, was wohl zu beachten, wurden diese Beobachtungen nicht bei starkem, sondern bei ganz gewöhnlichem Regen angestellt. Bekanntlich fallen in Paris in ganzen Monaten, selbst in den nassesten, März, Juli und September, nur 28 bis 30 Linien Wasser. Allerdings kommen auch bei uns Regengüsse vor, bei denen in der Stunde über einen Zoll Wasser fällt, man darf aber nur den mittleren Zustand der Atmosphäre in der gemäßigten und in der heißen Zone vergleichen. Aus den Beobachtungen, die ich hinter einander im Hafen von Guayaquil an der Südsee und in der Stadt Quito in 1492 Toisen Meereshöhe angestellt, scheint hervorzugehen, daß gewöhnlich auf dem Rücken der Anden in der Stunde zwei- bis dreimal weniger Wasser fällt als im Niveau des Meeres. Es regnet im Gebirge öfter, dabei fällt aber in einer gegebenen Zeit weniger Wasser. Am Rio Negro in Maroa und San Carlos ist der Himmel bedeutend heiterer als in Javita und am Temi. Dieser Unterschied rührt nach meiner Ansicht daher, daß dort die Savanen am

untern Rio Negro in der Nähe liegen, über die der Ostwind frei wehen kann, und die durch ihre Strahlung einen stärkeren aufsteigenden Luftstrom verursachen als bewaldetes Land.

Es ist in Javita kühler als in Mappures, aber bedeutend heißer als am Rio Negro. Der hunderttheilige Thermometer stand bei Tag auf 26—27°, bei Nacht auf 21°; nördlich von den Katarakten, besonders nördlich von der Mündung des Meta, war die Temperatur bei Tag meist 28—30°, bei Nacht 25—26°. Diese Abnahme der Wärme am Atabapo, Tuamini und Rio Negro rührt ohne Zweifel davon her, daß bei dem beständig bedeckten Himmel die Sonne so wenig scheint und die Verdunstung auf dem nassen Boden so stark ist. Ich spreche nicht vom erkältenden Einfluß der Wälder, wo die zahllosen Blätter eben so viele dünne Flächen sind, die sich durch Strahlung gegen den Himmel abkühlen. Bei dem mit Wolken umzogenen Himmel kann dieses Moment nicht viel ausmachen. Auch scheint die Meereshöhe von Javita etwas dazu beizutragen, daß die Temperatur niedriger ist. Mappures liegt wahrscheinlich 60—70, San Fernando de Atabapo 122, Javita 166 Toisen über dem Meer. Da die kleine atmosphärische Ebbe und Fluth an der Küste (in Cumana) von einem Tag zum andern um 0,8 bis 2 Linien variirt, und ich das Unglück hatte, das Instrument zu zerbrechen, ehe ich wieder an die See kam, so sind diese Resultate nicht ganz zuverlässig. Als ich in Javita die stündlichen Variationen des Luftdrucks beobachtete, bemerkte ich, daß eine kleine Luftblase die Quecksilbersäule zum Theil sperrte¹ und durch ihre thermo-

¹ Ich führe diesen geringfügigen Umstand hier an, um die Reisenden darauf aufmerksam zu machen, wie nöthig es ist, nur solche

metrische Ausdehnung auf das Steigen und Fallen Einfluss äußerte. Auf den elenden Fahrzeugen, in die wir eingezwängt waren, ließ sich der Barometer fast unmöglich senkrecht oder doch stark aufwärts geneigt halten. Ich benützte unsern Aufenthalt in Javita, um das Instrument auszubessern und zu berichtigen. Nachdem ich das Niveau gehörig rectificirt, stand der Thermometer bei 23^o,4 Temperatur Morgens 11¹/₂ Uhr 325,4 Linien hoch. Ich lege einiges Gewicht auf diese Beobachtung, da es für die Kenntniß der Bodenbildung eines Continents von größerem Belang ist, die Meereshöhe der Ebenen zwei- bis dreihundert Meilen von der Küste zu bestimmen, als die Gipfel der Cordilleren zu messen. Barometrische Beobachtungen in Sego am Niger, in Bornou oder auf den Hochebenen von Rhoten und Hami wären für die Geologie wichtiger als die Bestimmung der Höhe der Gebirge in Abyssinien und im Musart. Die stündlichen Variationen des Barometers treten in Javita zu denselben Stunden ein wie an den Küsten und im Hof Antifana, wo mein Instrument in 2104 Toisen Meereshöhe hing. Sie betragen von 9 Uhr Morgens bis 4 Uhr Abends 1,6 Linien, am vierten Mai sogar fast 2 Linien. Der Deluc'sche auf den Saussure'schen reducirte Hygrometer stand fortwährend im Schatten zwischen 84 und 92^o, wobei nur die Beobachtungen gerechnet sind, die gemacht wurden, so lange es nicht regnete. Die Feuchtigkeit hatte somit seit den großen

Barometer zu haben, bei denen die Röhre der ganzen Länge nach sichtbar ist. Eine ganz kleine Luftblase kann das Quecksilber zum Theil oder ganz sperren, ohne daß der Ton beim Anschlagen des Quecksilbers am Ende der Röhre sich veränderte.

Katarakten bedeutend zugenommen: sie war mitten in einem stark beschatteten, von Aequatorialregen überflutheten Lande fast so groß wie auf der See.

Vom 29. April bis 4. Mai konnte ich keines Sterns im Meridian ansichtig werden, um die Länge zu bestimmen. Ich blieb ganze Nächte wach, um die Methode der doppelten Höhen anzuwenden; all mein Bemühen war vergeblich. Die Nebel im nördlichen Europa sind nicht anhaltender, als hier in Guyana in der Nähe des Aequators. Am 4. Mai kam die Sonne auf einige Minuten zum Vorschein. Ich fand mit dem Chronometer und mittelst Stundenwinkeln die Länge von Javita gleich $70^{\circ} 22'$ oder $1^{\circ} 1' 5''$ weiter nach West als die Länge der Einmündung des Apure in den Orinoco. Dieses Ergebniß ist von Bedeutung, weil wir damit auf unsern Karten die Lage des gänzlich unbekanntes Landes zwischen dem Tie und den Quellen des Issana angeben können, die auf demselben Meridian wie die Mission Javita liegen. Die Inclination der Magnetnadel war in der Mission $26^{\circ} 40'$; sie hatte demnach seit dem großen nördlichen Katarakt, bei einem Breitenunterschied von $3^{\circ} 50'$, um $5^{\circ} 85'$ abgenommen. Die Abnahme der Intensität der magnetischen Kraft war ebenso bedeutend. Die Kraft entsprach in Atures 223, in Javita nur 218 Schwingungen in 10 Zeitminuten.

Die Indianer in Javita, 160 an der Zahl, sind gegenwärtig größtentheils Boimisanos, Echnavis und Paraginis, und treiben Schiffbau. Man nimmt dazu Stämme einer großen Lorbeerart, von den Missionären Sassafras¹ genannt, die

¹ *Ocotea cymbarum*, sehr verschieden vom *Laurus Sassafras* in Nordamerika.

man mit Feuer und Art zugleich auszöhlt. Diese Bäume sind über hundert Fuß hoch; das Holz ist gelb, harzig, verdirbt fast nie im Wasser und hat einen sehr angenehmen Geruch. Wir sahen es in San Fernando, in Javita, besonders aber in Esmeralda, wo die meisten Piroguen für den Orinoco gebaut werden, weil die benachbarten Wälder die dichtsten Sassafrasstämme liefern. Man bezahlt den Indianern für die halbe Loise oder Vara vom Boden der Pirogue, das heißt für den untern, hauptsächlichsten Theil (der aus einem ausgehöhlten Stamm besteht), einen harten Pflaster, so daß ein 16 Varas langes Canoe, Holz und Arbeitslohn des Zimmerers, nur 16 Pflaster kostet; aber mit den Nägeln und den Seitenwänden, durch die man das Fahrzeug geräumiger macht, kommt es doppelt so hoch. Auf dem obern Orinoco sah ich 40 Pflaster oder 200 Franken für eine 48 Fuß lange Pirogue bezahlen.

Im Walde zwischen Javita und dem Caño Pimichin wächst eine erstaunliche Menge riesenhafter Baumarten, Ocoteen und ächte Lorbeeren (die dritte Gruppe der Laurineen, die Persea, ist wild nur in mehr als 1000 Loisen Meereshöhe gefunden worden), die *Amasonia arborea*, das *Retiniphyllum secundiflorum*, der *Curvana*, der *Jacio*, der *Jacifate*, dessen Holz roth ist wie Brasilholz, der *Guamufate* mit schönen, 7—8 Zoll langen, denen des *Calophyllum* ähnlichen Blättern, die *Amyris Caranna* und der *Mani*. Alle diese Bäume (mit Ausnahme unserer neuen Gattung *Retiniphyllum*) waren hundert bis hundert zehn Fuß hoch. Da die Aeste erst in der Nähe des Wipfels vom Stamme abgehen, so kostete es Mühe, sich Blätter und Blüthen zu verschaffen. Letztere lagen häufig

unter den Bäumen am Boden; da aber in diesen Wäldern Arten verschiedener Familien durch einander wachsen und jeder Baum mit Schlingpflanzen bedeckt ist, so schien es bedenklich, sich allein auf die Aussage der Indianer zu verlassen, wenn diese uns versicherten, die Blüthen gehören diesem oder jenem Baum an. In der Fülle der Naturschätze machte uns das Botanisiren mehr Verdruß als Vergnügen. Was wir uns aneignen konnten, schien uns von wenig Belang gegen das, was wir nicht zu erreichen vermochten. Es regnete seit mehreren Monaten unaufhörlich und Honpland gingen die Exemplare, die er mit künstlicher Wärme zu trocknen suchte, größtentheils zu Grunde. Unsere Indianer kauten erst, wie sie gewöhnlich thun, das Holz, und nannten dann den Baum. Die Blätter wußten sie besser zu unterscheiden als Blüthen und Früchte. Da sie nur Bauholz (Stämme zu Piroguen) suchen, kümmern sie sich wenig um den Blüthenstand. „Alle diese großen Bäume tragen weder Blüthen noch Früchte,“ so lautete fortwährend ihr Bescheid. Gleich den Kräuterkennern im Alterthum ziehen sie in Abrede, was sie nicht der Mühe werth gefunden zu untersuchen. Wenn unsere Fragen sie langweilten, so machten sie ihrerseits uns ärgerlich.

Wir haben schon oben die Bemerkung gemacht, daß zuweilen dieselben chemischen Eigenschaften denselben Organen in verschiedenen Pflanzenfamilien zukommen, so daß diese Familien in verschiedenen Klimaten einander ersetzen. Die Einwohner des tropischen Amerika und Afrika gewinnen von mehreren Palmenarten das Del, das uns der Olivenbaum gibt. Was die Nadelhölzer für die gemäßigte Zone, das sind die

Terebenthaceen und Guttiferen für die heiße. In diesen Wäldern des heißen Erdstrichs, wo es keine Fichte, keine Luya, kein Taxodium, nicht einmal einen Podocarpus gibt, kommen Harze, Balsame, aromatisches Gummi von den Maronobea-, Zeica-, Amyrisarten. Das Einsammeln dieser Gummi und Harze ist ein Erwerbszweig für das Dorf Javita. Das berühmteste Harz heißt *Mani*; wir sahen mehrere Centner schwere Klumpen desselben, die Colophonium oder Mastix gleichen. Der Baum, den die Paraginix-Indianer *Mani* nennen, und den Bonpland für die *Moronobea coccinea* hält, liefert nur einen sehr kleinen Theil der Masse, die in den Handel von Angostura kommt. Das meiste kommt vom Mararo oder Caragna, der eine Amyris ist. Es ist ziemlich auffallend, daß der Name *Mani*, den Aublet aus dem Munde der Galibix-Indianer in Cayenne gehört hat, uns in Javita, 300 Meilen von französisch Guyana, wieder begegnete. Die *Moronobea* oder *Symphonia* bei Javita gibt ein gelbes Harz, der Caragna ein stark riechendes, schneeweißes Harz, das gelb wird, wo es innen an alter Rinde sitzt.

Wir gingen jeden Tag in den Wald, um zu sehen, ob es mit dem Transport unseres Fahrzeugs zu Land vorwärts ging. Drei und zwanzig Indianer waren angestellt, dasselbe zu schleppen, wobei sie nach einander Baumäste als Walzen unterlegten. Ein kleines Canoe gelangt in einem oder anderthalb Tagen aus dem Luamini in den Caño Pimichin, der in den Rio Negro fällt; aber unsere Pirogue war sehr groß, und da sie noch einmal durch die Katarakten mußte, bedurfte es besonderer Vorsichtsmaßregeln, um die Reibung am Boden zu vermindern.

Der Transport währte auch über vier Tage. Erst seit dem Jahr 1795 ist ein Weg durch den Wald angelegt. Die Indianer in Javita haben denselben zur Hälfte vollendet, die andere Hälfte haben die Indianer in Maroa, Davipe und San Carlos herzustellen. Pater Eugenio Cereso maß den Weg mit einem hundert Baras¹ langen Strick und fand denselben 17,180 Baras lang. Legte man statt des „Trageplatzes“ einen Canal an, wie ich dem Ministerium König Karls IV. vorgeschlagen, so würde die Verbindung zwischen dem Rio Negro und Angostura, zwischen dem spanischen Orinoco und den portugiesischen Besitzungen am Amazonenstrom ungemein erleichtert. Die Fahrzeuge gingen dann von San Carlos nicht mehr über den Cassiquiare, der eine Menge Krümmungen hat und wegen der starken Strömung gerne gemieden wird; sie gingen nicht mehr den Orinoco von seiner Gabeltheilung bis San Fernando de Atabapo hinunter. Die Bergfahrt wäre über den Rio Negro und den Caño Pimichin um die Hälfte kürzer. Vom neuen Canal bei Javita an ginge es über den Tuamini, Temi, Atabapo und Orinoco abwärts bis Angostura. Ich glaube, man könnte auf diese Weise von der brasilianischen Grenze in die Hauptstadt von Guyana leicht in 24—26 Tagen gelangen; man brauchte unter gewöhnlichen Umständen 10 Tage weniger und der Weg wäre für die Ruderer (Bogas) weniger beschwerlich, weil man nur halb so lang gegen die Strömung ansahren muß, als auf dem Cassiquiare. Fährt man aber den Orinoco herauf, geht man von Angostura an den Rio Negro, so beträgt

¹ Eine Vara ist gleich 0,83 Meter.

der Unterschied in der Zeit kaum ein paar Tage; denn über den Pimichin muß man dann die kleinen Flüsse hinauf, während man auf dem alten Wege den Cassiquiare hinunter fährt. Wie lange die Fahrt von der Mündung des Orinoco nach San Carlos dauert, hängt begreiflich von mehreren wechselnden Umständen ab, ob die Brise zwischen Angostura und Carichana stärker oder schwächer weht, wie in den Katarakten von Atures und Mappures und in den Flüssen überhaupt der Wasserstand ist. Im November und December ist die Brise ziemlich kräftig und die Strömung des Orinoco nicht stark, aber die kleinen Flüsse haben dann so wenig Wasser, daß man jeden Augenblick Gefahr läuft aufzufahren. Die Missionäre reisen am liebsten im April, zur Zeit der Schildkröteneiererte, durch die an ein paar Uferstriche des Orinoco einiges Leben kommt. Man fürchtet dann auch die Moskito's weniger, der Strom ist halb voll, die Brise kommt einem noch zu gute und man kommt leicht durch die großen Katarakten.

Aus den Barometerhöhen, die ich in Savita und beim Landungsplatz am Pimichin beobachtet, geht hervor, daß der Canal im Durchschnitt von Nord nach Süd einen Fall von 30—40 Toisen hätte. Daher laufen auch die vielen Bäche, über die man die Piroguen schleppen muß, alle dem Pimichin zu. Wir bemerkten mit Ueberraschung, daß unter diesen Bächen mit schwarzem Wasser sich einige befanden, deren Wasser bei reflektirtem Licht so weiß war als das Orinocowasser. Woher mag dieser Unterschied rühren? Alle diese Quellen entspringen auf denselben Savanen, aus denselben Sümpfen im Walde. Vater Cereso hat bei seiner Messung nicht die gerade Linie

eingehalten und ist zu weit nach Ost gekommen, der Canal würde daher nicht 6000 Toisen lang. Ich steckte den kürzesten Weg mittelst des Compasses ab und man hieb hie und da in die ältesten Waldbäume Marken. Der Boden ist völlig eben; auf fünf Meilen in der Runde findet sich nicht die kleinste Erhöhung. Wie die Verhältnisse jetzt sind, sollte man das „Tragen“ wenigstens dadurch erleichtern, daß man den Weg besserte, die Piroguen auf Wagen führte und Brücken über die Bäche schlug, durch welche die Indianer oft Tage lang aufgehalten werden.

In diesem Walde erhielten wir endlich auch genaue Auskunft über das vermeintliche fossile Gaultschuc, das die Indianer Dapicho nennen. Der alte Kapitän Javita führte uns an einen Bach, der in den Tuamini fällt. Er zeigte uns, wie man, um diese Substanz zu bekommen, im sumpfigten Erdreich zwei, drei Fuß zwischen den Wurzeln zweier Bäume, des Jacio und des Curvana graben muß. Ersterer ist Aublets Hevea oder die Siphonia der neueren Botaniker, von der, wie man weiß, das Gaultschuc kommt, das in Cayenne und Gran Para im Handel ist; der zweite hat gefiederte Blätter; sein Saft ist milchigt, aber sehr dünn und fast gar nicht klebrig. Das Dapicho scheint sich nun dadurch zu bilden, daß der Saft aus den Wurzeln austritt, und dieß geschieht besonders, wenn die Bäume sehr alt sind und der Stamm hohl zu werden anfängt. Rinde und Splint bekommen Risse, und so erfolgt auf natürlichem Wege, was der Mensch künstlich thut, um den Milchsaft der Hevea, der Castilloa und der Gaultschuc gebenden Feigenbäume in Menge zu sammeln. Nach Aublets Bericht

machen die Galibis und Caripons in Cayenne zuerst unten am Stamm einen tiefen Schnitt bis ins Holz; bald darauf machen sie senkrechte und schiefe Einschnitte, so daß diese von oben am Stamm bis nahe über der Wurzel in jenen horizontalen Einschnitt zusammenlaufen. Alle diese Rinnen leiten den Milchsaft der Stelle zu, wo das Thongefäß steht, in dem das Gauthuc aufgefangen wird. Die Indianer in Carichana sahen wir ungefähr eben so verfahren.

Wenn, wie ich vermuthete, die Anhäufung und das Austreten der Milch beim Jacio und Curvana eine pathologische Erscheinung ist, so muß der Proceß zuweilen durch die Spitzen der längsten Wurzeln vor sich gehen; denn wir fanden zwei Fuß breite und vier Zoll dicke Massen Dapicho acht Fuß vom Stamm entfernt. Oft sucht man unter abgestorbenen Bäumen vergebens, andere male findet man Dapicho unter noch grünenden Hevea- oder Jaciostämmen. Die Substanz ist weiß, korkartig, zerbrechlich und gleicht durch die aufeinander liegenden Blätter und die gewellten Ränder dem *Boletus ignarius*. Vielleicht ist zur Bildung des Dapicho lange Zeit erforderlich; der Hergang dabei ist wahrscheinlich der, daß in Folge eines eigenthümlichen Zustandes des vegetabilischen Gewebes der Saft sich verdickt, austritt und im feuchten Boden ohne Zutritt von Licht gerinnt; es ist ein eigenthümlich beschaffenes, ich möchte fast sagen „vergeiltes“ Gauthuc. Aus der Feuchtigkeit des Bodens scheint sich das welligte Ansehen der Ränder des Dapicho und seine Blätterung zu erklären.

Ich habe in Peru oft beobachtet, daß, wenn man den Milchsaft der Hevea oder den Saft der Carica langsam in vieles

Wasser gießt, das Gerinnsel wellenförmige Umriffe zeigt. Das Dapicho kommt sicher nicht bloß in dem Walde zwischen Javita und dem Pimichin vor, obgleich es bis jetzt nur hier gefunden worden ist. Ich zweifle nicht, daß man in französisch Guyana, wenn man unter den Wurzeln und alten Stämmen der Hevea nachsuchte, zuweilen gleichfalls solche ungeheure Klumpen von korkartigem Cautschuc fände, wie wir sie eben beschrieben. In Europa macht man die Beobachtung, daß, wenn die Blätter fallen, der Saft sich gegen die Wurzeln zieht; es wäre interessant zu untersuchen, ob etwa unter den Tropen die Milchsäfte der Urticeen, der Euphorbien, und der Apocynen in gewissen Jahreszeiten gleichfalls abwärts gehen. Trotz der großen Gleichförmigkeit der Temperatur durchlaufen die Bäume in der heißen Zone einen Vegetationscyclus, unterliegen Veränderungen mit periodischer Wiederkehr. Das Dapicho ist wichtiger für die Pflanzenphysiologie als für die organische Chemie. Wir haben eine Abhandlung Allen's über den Unterschied zwischen dem Cautschuc in seinem gewöhnlichen Zustande und der bei Javita gefundenen Substanz, von der ich Sir Joseph Banks gesendet hatte. Gegenwärtig kommt im Handel ein gelblichweißes Cautschuc vor, das man leicht vom Dapicho unterscheidet, da es weder trocken wie Kork, noch zerreiblich ist, sondern sehr elastisch, glänzend und seifenartig. Ich sah kürzlich in London ansehnliche Massen, die zwischen 6 und 15 Francs das Pfund im Preise standen. Dieses weiße, fett anzufühlende Cautschuc kommt aus Ostindien. Es hat den thierischen, nauseosen Geruch, den ich weiter oben von einer Mischung von Käsestoff und Eiweißstoff abgeleitet habe. Wenn man bedenkt, wie unendlich viele

und mannigfaltige tropische Gewächse Gauthuc geben, so muß man bebauern, daß dieser so nützliche Stoff bei uns nicht wohlfeiler ist. Man brauchte die Bäume mit Milchsaft gar nicht künstlich zu pflanzen; allein in den Missionen am Orinoco ließe sich so viel Gauthuc gewinnen, als das civilisirte Europa immer bedürfen mag. Im Königreich Neu-Grenada ist hie und da mit Glück versucht worden, aus dieser Substanz Stiefeln und Schuhe ohne Rath zu machen. Unter den amerikanischen Völkern verstehen sich die Omaguas am Amazonenstrom am besten auf die Verarbeitung des Gauthuc.

Bereits waren vier Tage verflossen und unsere Pirogue hatte den Landungsplatz am Rio Pimichin immer noch nicht erreicht. „Es fehlt Ihnen an nichts in meiner Mission,“ sagte Vater Cerejo; „Sie haben Bananen und Fische, bei Nacht werden sie nicht von den Moskitos gestochen, und je länger Sie bleiben, desto wahrscheinlicher ist es, daß Ihnen auch noch die Gestirne meines Landes zu Gesicht kommen. Zerbricht Ihr Fahrzeug beim „Tragen,“ so geben wir Ihnen ein anderes, und mir wird es so gut, daß ich ein paar Wochen con gente blanca y de razon lebe.“¹ Trotz unserer Ungebuld hörten wir die Schilderungen des guten Missionärs mit großem Interesse an. Er bestätigte Alles, was wir bereits über die sittlichen Zustände der Eingeborenen dieser Landstriche vernommen hatten. Sie leben in einzelnen Horden von 40—50 Köpfen unter einem Familienhaupte; einen gemeinsamen Häuptling

¹ „Mit weißen und vernünftigen Menschen.“ Die europäische Eigenliebe stellt gemeiniglich die gente de razon und die gente parda einander gegenüber.

(apoto, sibirerene) erkennen sie nur an, sobald sie mit ihren Nachbarn in Fehde gerathen. Das gegenseitige Mißtrauen ist bei diesen Horden um so stärker, da selbst die, welche einander zunächst haufen, gänzlich verschiedene Sprachen sprechen. Auf offenen Ebenen oder in Ländern mit Grasfluren halten sich die Völkerschaften gerne nach der Stammverwandtschaft, nach der Aehnlichkeit der Gebräuche und Mundarten zusammen. Auf dem tartarischen Hochland wie in Nordamerika sah man große Völkersfamilien in mehreren Marschcolonnen über schwach bewaldete, leicht zugängliche Länder fortziehen. Der Art waren die Züge der toltekischen und aztekischen Race über die Hochebenen von Mexico vom sechsten bis zum elften Jahrhundert unserer Zeitrechnung; der Art war vermuthlich auch die Völkerströmung, in der sich die kleinen Stämme in Canada, die Mengwe (Trotsejen) oder fünf Nationen, die Algonkins oder Lenni-Lenapes, die Chikewas und die Muskohgees vereinigten. Da aber der unermessliche Landstrich zwischen dem Aequator und dem achten Breitengrad nur Ein Wald ist, so zerstreuten sich darin die Horden, indem sie den Flußverzweigungen nachzogen, und die Beschaffenheit des Bodens nöthigte sie mehr oder weniger Ackerbauer zu werden. So wirt ist das Labyrinth der Flüsse, daß die Familien sich niederließen, ohne zu wissen, welche Menschenart zunächst neben ihnen wohnte. In spanisch Guyana trennt zuweilen ein Berg, ein eine halbe Meile breiter Forst Horden, die zwei Tage zu Wasser fahren müßten, um zusammenzukommen. So wirken denn in offenen oder in der Cultur schon vorgeschrittenen Ländern Flußverbindungen mächtig auf Verschmelzung der Sprachen, der Sitten und der politischen

Einrichtungen; dagegen in den undurchdringlichen Wäldern des heißen Landstrichs, wie im rohen Urzustand unseres Geschlechts, zer schlagen sie große Völker in Bruchstücke, lassen sie Dialekte zu Sprachen werden, die wie grundverschieden aussehen, nähren sie das Mißtrauen und den Haß unter den Völkern. Zwischen dem Caura und dem Badamo trägt Alles den Stempel der Zwietracht und der Schwäche. Die Menschen fliehen einander, weil sie einander nicht verstehen; sie hassen sich, weil sie einander fürchten.

Betrachtet man dieses wilde Gebiet Amerika's mit Aufmerksamkeit, so glaubt man sich in die Urzeit versetzt, wo die Erde sich allmählig bevölkerte; man meint die frühesten gesellschaftlichen Bildungen vor seinen Augen entstehen zu sehen. In der alten Welt sehen wir, wie das Hirtenleben die Jägervölker zum Leben des Ackerbauers erzieht. In der neuen sehen wir uns vergeblich nach dieser allmählichen Culturentwicklung um, nach diesen Ruhe- und Haltpunkten im Leben der Völker. Der üppige Pflanzenwuchs ist den Indianern bei ihren Jagden hinderlich; da die Ströme Meeresarmen gleichen, so hört des tiefen Wassers wegen der Fischfang Monate lang auf. Die Arten von Wiederkäuern, die der kostbarste Besitz der Völker der alten Welt sind, fehlen in der neuen; der Bison und der Moschusochse sind niemals Haustiere geworden. Die Vermehrung der Lamas und Guanacos führte nicht zu den Sitten des Hirtenlebens. In der gemäßigten Zone, an den Ufern des Missouri wie auf dem Hochland von Neu-Mexico, ist der Amerikaner ein Jäger; in der heißen Zone dagegen, in den Wäldern von Guyana pflanzt er Manioc, Bananen, zuweilen

Mais. Die Natur ist so überschwenglich freigebig, daß die Ackerflur des Eingeborenen ein Fleckchen Boden ist, daß das Urbarmachen darin besteht, daß man die Sträucher wegbrennt, das Ackern darin, daß man ein paar Samen oder Steckreiser dem Boden anvertraut. So weit man sich in Gedanken in der Zeit zurückversetzt, nie kann man in diesen dicken Wäldern die Völker anders denken als so, daß ihnen der Boden vorzugsweise die Nahrung lieferte; da aber dieser Boden auf der kleinsten Fläche fast ohne Arbeit so reichlich trägt, so hat man sich wiederum vorzustellen, daß diese Völker immer einem und demselben Gewässer entlang häufig ihre Wohnplätze wechselten. Und der Eingeborene am Orinoco wandert ja mit seinem Saatkorn noch heute, und legt wandernd seine Pflanzung (conuco) an, wie der Araber sein Zelt aufschlägt und die Weide wechselt. Die Menge von Culturgewächsen, die man mitten im Walde wild findet, weisen deutlich auf ein ackerbauendes Volk mit nomadischer Lebensweise hin. Kann man sich wundern, daß bei solchen Sitten vom Segen der festen Niederlassung, des Getreidebaus, der weite Flächen und viel mehr Arbeit erfordert, so gut wie nichts übrig bleibt?

Die Völker am obern Orinoco, am Atabapo und Zuirida verehren, gleich den alten Germanen und Perjern, keine andern Gottheiten als die Naturkräfte. Das gute Princip nennen sie Cachimana; das ist der Manitu, der große Geist, der die Jahreszeiten regiert und die Früchten reifen läßt. Neben dem Cachimana steht ein böses Princip, der Solokiamo, der nicht so mächtig ist, aber schlauer und besonders rühriger. Die Indianer aus den Wäldern, wenn sie zuweilen in die Missionen

kommen, können sich von einem Tempel oder einem Bilde sehr schwer einen Begriff machen. „Die guten Leute,“ sagte der Missionär, „lieben Processionen nur im Freien. Jüngst beim Fest meines Dorfpatrons, des heiligen Antonius, wohnten die Indianer von Inirida der Messe bei. Da sagten sie zu mir: „Euer Gott schließt sich in ein Haus ein, als wäre er alt und krank, der unfrige ist im Wald, auf dem Feld, auf den Sipapubergen, woher der Regen kommt.“ Bei zahlreicheren und eben deshalb weniger barbarischen Völkern bilden sich seltsame religiöse Vereine. Ein paar alte Indianer wollen in die göttlichen Dinge tiefer eingeweiht seyn als die andern, und diese haben das berühmte Botuto in Verwahrung, von dem oben die Rede war, und das unter den Palmen geblasen wird, damit sie reichlich Früchte tragen. An den Ufern des Orinoco gibt es kein Gözenbild, wie bei allen Völkern, die beim ursprünglichen Naturgottesdienst stehen geblieben sind; aber der Botuto, die heilige Trompete, ist zum Gegenstand der Verehrung geworden. Um in die Mysterien des Botuto eingeweiht zu werden, muß man rein von Sitten und unbeweibt seyn. Die Eingeweihten unterziehen sich der Geißelung, dem Fasten und andern angreifenden Andachtsübungen. Dieser heiligen Trompeten sind nur ganz wenige und die altberühmteste befindet sich auf einem Hügel beim Zusammenfluß des Tomo mit dem Rio Negro. Sie soll zugleich am Tuamini und in der Mission San Miguel de Davipe, zehn Meilen weit, gehört werden. Nach Vater Ceresos Bericht sprechen die Indianer von diesem Botuto am Rio Tomo so, als wäre derselbe für mehrere Völkerschaften in der Nähe ein

Gegenstand der Verehrung. Man stellt Früchte und berauschte Getränke neben die heilige Trompete. Bald bläst der große Geist (Cachimana) selbst die Trompete, bald läßt er nur seinen Willen durch den kund thun, der das heilige Werkzeug in Verwahrung hat. Da diese Gaukeleien sehr alt sind (von den Vätern unserer Väter her, sagen die Indianer), so ist es nicht zu verwundern, daß es bereits Menschen gibt, die nicht mehr daran glauben; aber diese Ungläubigen äußern nur ganz leise, was sie von den Mysterien des Botuto halten. Die Weiber dürfen das wunderbare Instrument gar nicht sehen; sie sind überhaupt von jedem Gottesdienste ausgeschlossen. Hat eine das Unglück, die Trompete zu erblicken, so wird sie ohne Gnade umgebracht. Der Missionär erzählte uns, im Jahr 1798 habe er das Glück gehabt, ein junges Mädchen zu retten, der ein eifersüchtiger, rachsüchtiger Liebhaber Schuld gegeben, sie sey aus Borwip den Indianern nachgeschlichen, die in den Pflanzungen den Botuto bliesen. „Dessentlich hätte man sie nicht umgebracht,“ sagte Vater Cereso, „aber wie sollte man sie vor dem Fanatismus der Eingebornen schützen, da es hier zu Lande so leicht ist, einem Gift beizubringen? Das Mädchen äußerte solche Besorgniß gegen mich und ich schickte sie in eine Mission am untern Orinoco.“ Wären die Völker in Guyana Herren dieses großen Landes geblieben, könnten sie, ungehindert von den christlichen Niederlassungen, ihre barbarischen Gebräuche frei entwickeln, so erhielte der Botutodienst ohne Zweifel eine politische Bedeutung. Dieser geheimnißvolle Verein von Eingeweihten, diese Hüter der heiligen Trompete würden zu einer mächtigen Priesterkaste und das Orakel am Rio Tomo

schlänge nach und nach ein Band um benachbarte Völker. Auf diese Weise sind durch gemeinsame Gottesverehrung (*communia sacra*), durch religiöse Gebräuche und Mysterien so viele Völker der alten Welt einander näher gebracht, mit einander versöhnt und vielleicht der Gesittung zugeführt worden.

Am vierten Mai Abends meldete man uns, ein Indianer, der beim Schleppen unserer Pirogue an den Rimichin beschäftigt war, sey von einer Ratter gebissen worden. Der große Mann wurde in sehr bedenklichem Zustand in die Mission gebracht. Er war bewusstlos rüdlings zu Boden gestürzt, und auf die Ohnmacht waren Ueblichkeit, Schwindel, Congestionen gegen den Kopf gefolgt. Die Liane *Bejuco de Guaco*, die durch Mutis so berühmt geworden, und die das sicherste Mittel gegen den Biß giftiger Schlangen ist, war hier zu Lande noch nicht bekannt. Viele Indianer liefen zur Hütte des Kranken und man heilte ihn mit dem Aufguß von *Raiz de Mato*. Wir können nicht mit Bestimmtheit angeben, von welcher Pflanze dieses Gegengift kommt. Der reisende Botaniker hat nur zu oft den Verdruß, daß er von den nutzbarsten Gewächsen weder Blüthe noch Frucht zu Gesicht bekommt, während er so viele Arten, die sich durch keine besondern Eigenschaften auszeichnen, täglich mit allen Fructificationsorganen vor Augen hat. Die *Raiz de Mato* ist vermuthlich eine *Apocynce*, vielleicht die *Cerbera thevetia*, welche die Einwohner von *Cumana Lengua de Mato* oder *Contra-Culebra* nennen und gleichfalls gegen Schlangenbiß brauchen. Eine der *Cerbera* sehr nahe stehende Gattung (*Ophioxylon serpentinum*) leistet in Indien denselben Dienst. Ziemlich häufig findet man in derselben

Pflanzenfamilie vegetabilische Gifte und Gegengifte gegen den Biß der Reptilien. Da viele tonische und narkotische Mittel mehr oder minder wirksame Gegengifte sind, so kommen diese in weit auseinanderstehenden Familien vor, bei den Aristolochien, Apocynen, Gentianen, Polygalen, Solaneen, Malvaceen, Drymyrhizeen, bei den Pflanzen mit zusammengesetzten Blüthen, und was noch auffallender ist, sogar bei den Palmen.

In der Hütte des Indianers, der von einer Natter gebissen worden, fanden wir 2—3 Zoll große Kugeln eines erdigten, unreinen Salzes, Chivi genannt, das von den Eingeborenen sehr sorgfältig zubereitet wird. In Mappures verbrennt man eine Conserve, die der Orinoco, wenn er nach dem Hochgewässer in sein Bett zurückkehrt, auf dem Gestein sitzen läßt. In Javita bereitet man Salz durch Einäschern des Blütenkolbens und der Früchte der Seje oder Chimupalme. Diese schöne Palme, die am Ufer des Auvana beim Katarakt Guarinuma und zwischen Javita und dem Pimichin sehr häufig vorkommt, scheint eine neue Art Cocospalme zu seyn. Bekanntlich ist das in der gemeinen Cocusnuß eingeschlossene Wasser häufig salzig, selbst wenn der Baum weit von der Meeresküste wächst. Auf Madagascar gewinnt man Salz aus dem Saft einer Palme Namens Cira. Außer den Blütenkolben und den Früchten der Sejepalme laugen die Indianer in Javita auch die Asche des vielberufenen Schlinggewächses Cupana aus. Es ist dieß eine neue Art der Gattung Paullinia, also eine von Linnés Cupania sehr verschiedene Pflanze. Ich bemerkte bei dieser Gelegenheit, daß ein Missionär selten auf die Reise geht, ohne den zubereiteten

Samen der Liane Cupana mitzunehmen. Diese Zubereitung erfordert große Sorgfalt. Die Indianer zerreiben den Samen, mischen ihn mit Maniocmehl, wickeln die Masse in Bananenblätter und lassen sie im Wasser gähren, bis sie safrangelb wird. Dieser gelbe Teig wird an der Sonne getrocknet, und mit Wasser angegossen genießt man ihn Morgens statt Thee. Das Getränk ist bitter und magenstärkend, ich fand aber den Geschmack sehr widrig.

Am Niger und in einem großen Theile des innern Afrika, wo das Salz sehr selten ist, heißt es von einem reichen Mann: „Es geht ihm so gut, daß er Salz zu seinen Speisen ist.“ Dieses Wohlergehen ist auch im Innern Guyanas nicht allzu häufig. Nur die Weißen, besonders die Soldaten im Fort San Carlos, wissen sich reines Salz zu verschaffen, entweder von der Küste von Caracas oder von Chita, am Ostabhang der Cordilleren von Neu-Grenada, auf dem Rio Meta. Hier, wie in ganz Amerika, essen die Indianer wenig Fleisch und verbrauchen fast kein Salz. Daher trägt auch die Salzsteuer aller Orten, wo die Zahl der Eingeborenen bedeutend vor schlägt, wie in Mexico und Guatimala, der Staatskasse wenig ein. Der Chivi in Javita ist ein Gemenge von salzsaurem Kali und salzsaurem Natron, Kalk und verschiedenen erdigten Salzen. Man löst ein ganz Klein wenig davon in Wasser auf, füllt mit der Auflösung ein dütenförmig aufgewickeltes Heliconienblatt und läßt wie aus der Spitze eines Filtrums ein paar Tropfen auf die Speisen fallen.

Am 5. Mai machten wir uns zu Fuß auf den Weg, um unsere Pirogue einzuholen, die endlich über den Trageplatz

im Caño Pimichin angelangt war. Wir mußten über eine Menge Bäche waten, und es ist dabei wegen der Nattern, von denen die Sümpfe wimmeln, einige Vorsicht nöthig. Die Indianer zeigten uns auf dem nassen Thon die Fährte der kleinen schwarzen Bären, die am Temi so häufig vorkommen. Sie unterscheiden sich wenigstens in der Größe vom *Ursus americanus*; die Missionäre nennen sie *Osso carniceiro* zum Unterschied vom *Osso palmero* (*Myrmecophaga jubata*) und dem *Osso hormigero* oder *Tamandua Ameisenfresser*. Diese Thiere sind nicht übel zu essen; die beiden erstgenannten setzen sich zur Wehr und stellen sich dabei auf die Hinterbeine. Buffons *Tamanoir* heißt bei den Indianern *Uaraca*; er ist reizbar und beherzt, was bei einem zahnlosen Thier ziemlich auffallend erscheint. Im Weitergehen kamen wir auf einige Lichtungen im Wald, der uns desto reicher erschien, je zugänglicher er wurde. Wir fanden neue Arten von *Coffea* (die amerikanische Gruppe mit Blüthen in Rispen bildet wahrscheinlich eine Gattung für sich), die *Galega piscatorum*, deren, sowie der *Jacquinia* und einer Pflanze mit zusammengesetzter Blüthe vom Rio Temi,¹ die Indianer sich als *Barbasco* bedienen, um die Fische zu betäuben, endlich die hier *Bejuco de Mavacure* genannte Liane, von der das vielberufene Gift *Curare* kommt. Es ist weder ein *Phyllanthus*, noch eine *Coriaria*, die Willdenow gemeint, sondern nach Kunths Untersuchungen sehr wahrscheinlich ein *Strychnos*. Wir werden unten Gelegenheit haben, von dieser giftigen Substanz zu

¹ Bailliera *Barbasco*.

sprechen, die bei den Wilden ein wichtiger Handelsartikel ist. Wenn ein Reisender, der sich gleich uns durch die Gastfreundschaft der Missionäre gefördert sähe, ein Jahr am Atabapo, Tuamini und Rio Negro, und ein weiteres Jahr in den Bergen bei Esmeralda und am obern Orinoco zubrächte, könnte er gewiß die Zahl der von Aublet und Richard beschriebenen Gattungen verdreifachen.

Auch im Walde am Pimichin haben die Bäume die riesige Höhe von 80—120 Fuß. Es sind die Laurineen und Amyris, die in diesen heißen Himmelsstrichen das schöne Bauholz liefern, das man an der Nordwestküste von Amerika, in den Bergen, wo im Winter der Thermometer auf 20 Grad unter Null fällt, in der Familie der Nadelhölzer findet. In Amerika ist unter allen Himmelsstrichen und in allen Pflanzenfamilien die Vegetationskraft so ausnehmend stark, daß unter dem 57. Grad nördlicher Breite, auf derselben Isotherme wie Petersburg und die Orkneyinseln, *Pinus canadensis* 150 Fuß hohe und 6 Fuß dicke Stämme hat.¹ Wir kamen gegen Nacht in einem kleinen Hofe an, dem Puerto oder Landungsplatz am Pimichin. Man zeigte uns ein Kreuz am Wege, das die Stelle bezeichnet, „wo ein armer Missionär, ein Kapuziner, von den Wespen umgebracht worden.“ Ich spreche dieß dem Mönch in Javita und den Indianern nach. Man spricht hier zu Lande viel von giftigen Wespen und Ameisen: wir

² Langsdorf sah bei den Bewohnern der Norfolkbuch Canoes aus einem Stück 50 Fuß lang, $4\frac{1}{2}$ breit und an den Rändern 3 Fuß hoch; sie faßten 30 Menschen. Auch *Populus balsamifera* wird auf den Bergen um Norfolkbuch ungeheuer hoch.

konnten aber keines von diesen beiden Insekten austreiben. Bekanntlich verursachen in heißen Erdstrich unbedeutende Stiche nicht selten Fieberanfalle fast so heftig wie die, welche bei uns bei sehr bedeutenden organischen Verletzungen eintreten. Der Tod des armen Mönchs wird wohl eher eine Folge der Erschöpfung und der Feuchtigkeit gewesen seyn, als des Giftes im Stachel der Wespen, vor deren Stich die nackten Indianer große Furcht haben. Diese Wespen bei Javita sind nicht mit den Honigbienen zu verwechseln, welche die Spanier Engelen nennen ¹ und die sich auf dem Gipfel der Silla bei Caracas uns haufenweise auf Gesicht und Hände setzten.

Der Landungsplatz am Pimichin liegt in einer kleinen Pflanzung von Cacaobäumen. Die Bäume sind sehr kräftig und hier wie am Atabapo und Rio Negro in allen Jahreszeiten mit Blüthen und Früchten bedeckt. Sie fangen im vierten Jahr an zu tragen, auf der Küste von Caracas erst im sechsten bis achten. Der Boden ist am Tuamini und Pimichin überall, wo er nicht sumpfigt ist, leichter Sandboden, aber ungemein fruchtbar. Bedenkt man, daß der Cacaobaum in diesen Wäldern der Parime, südlich vom sechsten Breitengrad, eigentlich zu Hause ist, und daß das nasse Klima am obern Orinoco diesem kostbaren Baume weit besser zusagt als die Luft in den Provinzen Caracas und Barcelona, die von Jahr zu Jahr trockener wird, so muß man bedauern, daß dieses schöne Stück Erde in den Händen von Mönchen ist, von denen keinerlei Cultur befördert wird. Die Missionen der Observanten

¹ S. Band III. Seite 70.

allein könnten 50,000 Fanegas¹ Cacao in den Handel bringen, dessen Werth sich in Europa auf mehr als sechs Millionen Franken beliefe. Um die Conugos am Pimichin wächst wild der Igua, ein Baum, ähnlich dem Caryocar nuciferum, den man in holländisch und französisch Guyana baut, und von dem neben dem Almendron von Mariquita (*Caryocar amygdaliferum*), dem Juvia von Esmeralda (*Bertholletia excelsa*) und der Geofraea vom Amazonenstrom die gesuchtesten Mandeln in Südamerika kommen. Die Früchte des Igua kommen hier gar nicht in den Handel; dagegen sah ich an den Küsten von Terra Firma Fahrzeuge, die aus Demerary die Früchte des *Caryocar tomentosum*, *Aublets Pekea tuberculosa*, einfuhrten. Diese Bäume werden hundert Fuß hoch und nehmen sich mit ihrer schönen Blumenkrone und ihren vielen Staubfäden prachtvoll aus. Ich müßte den Leser ermüden, wollte ich die Wunder der Pflanzenwelt, welche diese großen Wälder aufzuweisen haben, noch weiter herzählen. Ihre erstaunliche Mannigfaltigkeit rührt daher, daß hier auf kleiner Bodenfläche so viele Pflanzenfamilien neben einander vorkommen, und daß bei dem mächtigen Reiz von Licht und Wärme die Säfte, die in diesen riesenhaften Gewächsen circuliren, so vollkommen ausgearbeitet werden.

Wir übernachteten in einer Hütte, welche erst seit kurzem verlassen stand. Eine indianische Familie hatte darin Fischergeräthe zurückgelassen, irdenes Geschirr, aus Palmblattstielen geflochtene Matten, den ganzen Hausrath dieser sorglosen, um

¹ Die Fanega wiegt 110 spanische Pfund.

Eigenthum wenig bekümmerten Menschenart. Große Vorräthe von Mani (eine Mischung vom Harz der Moronobea und der Amyris Caraña) lagen um die Hütte. Die Indianer bedienen sich desselben hier wie in Cayenne zum Theeren der Piroguen und zum Befestigen des knöchernen Stachels der Rochen an die Pfeile. Wir fanden ferner Räfte voll vegetabilischer Milch, die zum Firnissen dient und in den Missionen als leche para pindar viel genannt wird. Man bestreicht mit diesem klebrichten Saft das Geräthe, dem man eine schöne weiße Farbe geben will. An der Luft verdickt er sich, ohne gelb zu werden, und nimmt einen bedeutenden Glanz an. Wie oben bemerkt worden,¹ ist das Gaultschuc der fette Theil, die Butter in jeder Pflanzenmilch. Dieses Gerinnsel nun, diese weiße Haut, die glänzt, als wäre sie mit Copalfirniß überzogen, ist ohne Zweifel eine eigene Form des Gaultschuc. Könnte man diesem milchigten Firniß verschiedene Farben geben, so hätte man damit, sollte ich meinen, ein Mittel, um unsere Kutschenkasten rasch, in Einer Handlung zu bemalen und zu firnissen. Je genauer man die chemischen Verhältnisse der Gewächse der heißen Zone kennen lernt, desto mehr wird man hier und da an abgelegenen, aber dem europäischen Handel zugänglichen Orten in den Organen gewisser Gewächse halbfertige Stoffe entdecken, die nach der bisherigen Ansicht nur dem Thierreich angehören, oder die wir auf künstlichem, zwar sicherem, oft aber langem und mühsamem Wege hervorbringen. So hat man bereits das Wachs gefunden, das den Palmbaum

¹ S. Band III. Seite 222.

der Anden von Quindiu überzieht, die Seide der Mocoapalme, die nahrhafte Milch des Palo de Baca, den afrikanischen Butterbaum, den käseartigen Stoff im fast animalischen Saft der Carica Papaya. Dergleichen Entdeckungen werden sich häufen, wenn, wie nach den gegenwärtigen politischen Verhältnissen in der Welt wahrscheinlich ist, die europäische Cultur großentheils in die Aequinoctialländer des neuen Continents überfließt.

Wie ich oben erwähnt, ist die sumpfigte Ebene zwischen Javita und dem Landungsplatz am Pimichin wegen ihrer vielen Nattern im Lande berüchtigt. Bevor wir von der verlassenem Hütte Besitz nahmen, schlugen die Indianer zwei große, 4—5 Fuß lange Mapanare-Schlangen todt. Sie schienen mir von derselben Art wie die vom Rio Magdalena, die ich beschrieben habe. Es ist ein schönes, aber sehr giftiges Thier, am Bauch weiß, auf dem Rücken braun und roth gefleckt. Da in der Hütte eine Menge Kraut lag und wir am Boden schliefen (die Hängematten ließen sich nicht befestigen), so war man in der Nacht nicht ohne Besorgniß; auch fand man Morgens, als man das Jaguarfell aufhob, unter dem einer unserer Diener am Boden gelegen, eine große Natter. Wie die Indianer sagen, sind diese Reptilien langsam in ihren Bewegungen, wenn sie nicht verfolgt werden, und machen sich an den Menschen, weil sie der Wärme nachgehen. Am Magdalenenstrom kam wirklich eine Schlange zu einem unserer Reisebegleiter ins Bett und brachte einen Theil der Nacht darin zu, ohne ihm etwas zu Leide zu thun. Ich will hier keineswegs Nattern und Klapperschlangen das Wort reden, aber das läßt sich

behaupten, wären diese giftigen Thiere so angriffslustig, als man glaubt, so hätte in manchen Strichen Amerika's, z. B. am Orinoco und in den feuchten Bergen von Choco, der Mensch ihrer Unzahl erliegen müssen.

Am 6. Mai. Wir schifften uns bei Sonnenaufgang ein, nachdem wir den Boden unserer Pirogue genau untersucht hatten. Er war beim „Tragen“ wohl dünner geworden, aber nicht gesprungen. Wir dachten, das Fahrzeug könne die dreihundert Meilen, die wir den Rio Negro hinab, den Cassiquiare hinauf und den Orinoco wieder hinab bis Angostura noch zu machen hatten, wohl aushalten. Der Pimichin, der hier ein Bach (Caño) heißt, ist so breit wie die Seine, der Galerie der Tuilerien gegenüber, aber kleine, gerne im Wasser wachsende Bäume, Corossols (Anona) und Achras, engen sein Bett so ein, daß nur ein 15—20 Loisen breites Fahrwasser offen bleibt. Er gehört mit dem Rio Chagre zu den Gewässern, die in Amerika wegen ihrer Krümmungen berüchtigt sind. Man zählt deren 85, wodurch die Fahrt bedeutend verlängert wird. Sie bilden oft rechte Winkel und liegen auf einer Strecke von 2—3 Meilen hinter einander. Um den Längenunterschied zwischen dem Landungsplatz und dem Punkt, wo wir in den Rio Negro einliefen, zu bestimmen, nahm ich mit dem Compaß den Lauf des Caño Pimichin auf und bemerkte, wie lange wir in derselben Richtung fuhren. Die Strömung war nur 2,4 Fuß in der Sekunde, aber unsere Pirogue legte beim Rudern 4,6 Fuß zurück. Meiner Schätzung nach liegt der Landungsplatz am Pimichin 1100 Loisen westwärts von seiner Mündung und 002' westwärts von der Mission Javita. Der Caño ist

das ganze Jahr schiffbar; er hat nur einen einzigen Raudal, über den ziemlich schwer heraufzukommen ist; seine Ufer sind niedrig, aber felsigt. Nachdem wir fünfsehalb Stunden lang den Krümmungen des schmalen Fahrwassers gefolgt waren, liefen wir endlich in den Rio Negro ein.

Der Morgen war kühl und schön. Sechs und dreißig Tage waren wir in einem schmalen Canoe eingesperrt gewesen, das so unftet war, daß es umgeschlagen hätte, wäre man unvorsichtig aufgestanden, ohne den Ruderern am andern Bord zuzurufen, sich überzulehnen und das Gleichgewicht herzustellen. Wir hatten vom Insektenstich furchtbar gelitten, aber das ungesunde Klima hatte uns nichts angehabt; wir waren, ohne umzuschlagen, über eine ganze Menge Wasserfälle und Flußdämme gekommen, welche die Stromfahrt sehr beschwerlich und oft gefährlicher machen als lange Seereisen. Nach allem, was wir bis jetzt durchgemacht, wird es mir hoffentlich gestattet seyn auszusprechen, wie herzlich froh wir waren, daß wir die Nebenflüsse des Amazonenstroms erreicht, daß wir die Landenge zwischen zwei großen Flußsystemen hinter uns hatten und nunmehr mit Zuversicht der Erreichung des Hauptzwecks unserer Reise entgegensehen konnten, der astronomischen Aufnahme jenes Arms des Orinoco, der sich in den Rio Negro ergießt, und dessen Existenz seit einem halben Jahrhundert bald bewiesen, bald wieder in Abrede gezogen worden. Ein Gegenstand, den man lange vor dem innern Auge gehabt, wächst uns an Bedeutung, je näher wir ihm kommen. Jene unbewohnten, mit Wald bedeckten, geschichtslosen Ufer des Cassiquiare beschäftigten damals meine Einbildungskraft, wie die in der Geschichte

der Culturvölker hochberühmten Ufer des Euphrat und des Orus. Hier, inmitten des neuen Continents, gewöhnt man sich beinahe daran, den Menschen als etwas zu betrachten, das nicht nothwendig zur Naturordnung gehört. Der Boden ist dicht bedeckt mit Gewächsen, und ihre freie Entwicklung findet nirgends ein Hinderniß. Eine mächtige Schicht Damm-erde weist darauf hin, daß die organischen Kräfte hier ohne Unterbrechung fort und fort gewaltet haben. Krokodile und Boas sind die Herren des Stroms; der Jaguar, der Pecari, der Tapir und die Affen streifen durch den Wald, ohne Furcht und ohne Gefährde; sie hausen hier wie auf ihrem angestammten Erbe. Dieser Anblick der lebendigen Natur, in der der Mensch nichts ist, hat etwas Befremdendes und Niederschlagendes. Selbst auf dem Ocean und im Sande Afrika's gewöhnt man sich nur schwer daran, wenn einem auch da, wo nichts an unsere Felder, unsere Gehölze und Bäche erinnert, die weite Einöde, durch die man sich bewegt, nicht so stark auffällt. Hier, in einem fruchtbaren Lande, geschmückt mit unvergänglichem Grün, sieht man sich umsonst nach einer Spur von der Wirksamkeit des Menschen um; man glaubt sich in eine andere Welt versetzt, als die uns geboren. Ein Soldat, der sein ganzes Leben in den Missionen am obern Orinoco zugebracht hatte, war einmal mit uns am Strome gelagert. Es war ein gescheiter Mensch, und in der ruhigen, heitern Nacht richtete er an mich Frage um Frage über die Größe der Sterne, über die Mondsbewohner, über tausend Dinge, von denen ich so viel wußte als er. Meine Antworten konnten seiner Neugier nicht genügen, und so sagte er in zuversichtlichem Tone: „Was

die Menschen anlangt, so glaube ich, es gibt da oben nicht mehr, als ihr angetroffen hättet, wenn ihr zu Land von Javita an den Cassiquiare gegangen wäret. In den Sternen, meine ich, ist eben wie hier eine weite Ebene mit hohem Gras und ein Wald (mucho monte), durch den ein Strom fließt.“ Mit diesen Worten ist ganz der Eindruck geschildert, den der eintönige Anblick dieser Einöde hervorbringt. Möchte diese Eintönigkeit nicht auch auf das Tagebuch unserer Flussfahrt übergehen! Möchten Leser, die an die Beschreibung der Landschaften und an die geschichtlichen Erinnerungen des alten Continents gewöhnt sind, es nicht ermüdend finden!

Dreiundzwanzigstes Kapitel.

Der Rio Negro. — Die brasilianische Grenze.

Der Rio Negro ist dem Amazonenstrom, dem Rio de la Plata und dem Orinoco gegenüber nur ein Fluß zweiten Ranges. Der Besitz desselben war aber seit Jahrhunderten für die spanische Regierung von großer politischer Wichtigkeit, weil er für einen eifersüchtigen Nachbar, für Portugal, eine offene Straße ist, um sich in die Missionen in Guyana einzudrängen und die südlichen Grenzen der Capitania general von Caracas zu beunruhigen. Dreihundert Jahre verflossen über zu nichts führenden Grenzstreitigkeiten. Je nach dem Geist der Zeiten und dem Culturgrad der Völker hielt man sich bald an die Autorität des heiligen Vaters, bald an die Hülfsmittel der Astronomie. Da man es meist vortheilhafter fand, den Streit zu verschleppen, als ihm ein Ende zu machen, so haben nur die Nautik und die Geographie des neuen Continents bei diesem endlosen Proceß gewonnen. Es ist bekannt, daß durch die Bullen der Päpste Nicolaus V. und Alexander VI., durch den Vertrag von Tordesillas und die Nothwendigkeit, eine feste Grenzlinie zu ziehen, der Eifer, das Problem der Längen zu lösen, die Ephemeriden zu verbessern und die Instrumente zu

vervollkommen, bedeutend gestachelt worden ist. Als die Händel in Paraguay und der Besitz der Colonie am Sacramento für die beiden Höfe zu Madrid und Lissabon Sachen von großem Belang wurden, schickte man Grenzcommissäre an den Orinoco, an den Amazonenstrom und an den Rio de la Plata.

Unter den Müßiggängern, welche die Archive mit Berechnungen und Protokollen füllten, fand sich hie und da auch ein unterrichteter Ingenieur, ein Marineofficier, der mit den Methoden, nach denen man weit von den Küsten Ortsbestimmungen vornehmen kann, Bescheid wußte. Das Wenige, was wir am Schluß des vorigen Jahrhunderts von der astronomischen Geographie des neuen Continents wußten, verdankt man diesen achtbaren, fleißigen Männern, den französischen und spanischen Akademikern, die in Quito den Meridian gemessen, und Officieren, welche von Balparaiso nach Buenos Ayres gegangen waren, um sich Malaspinas Expedition anzuschließen. Mit Befriedigung gedenkt man, wie sehr die Wissenschaften fast zufällig durch jene „Grenzcommissionen“ gefördert worden sind, die für den Staat eine große Last waren und von denen, die sie ins Leben gerufen, noch öfter vergessen als aufgelöst wurden.

Weiß man, wie unzuverlässig die Karten von Amerika sind, kennt man aus eigener Anschauung die unbewohnten Landstriche zwischen dem Jupura und Rio Negro, dem Madeira und Ucayale, dem Rio Branco und der Küste von Cayenne, die man sich in Europa bis auf diesen Tag allen Ernstes streitig gemacht, so kann man sich über die Beharrlichkeit, mit der man sich um ein paar Quadratmeilen zankte, nicht genug wundern. Zwischen diesem streitigen Gebiet und den angebauten Strichen

der Colonien liegen meist Wüsten, deren Ausdehnung ganz unbekannt ist. Auf den berühmten Conferenzen in Buente de Caya (vom 4. November 1681 bis 22. Januar 1682) wurde die Frage verhandelt, ob der Paps, als er die Demarcationslinie 370 spanische Meilen¹ westwärts von den Inseln des grünen Vorgebirges zog, gemeint habe, der erste Meridian solle vom Mittelpunkt der Insel St. Nicolaus aus, oder aber (wie der portugiesische Hof behauptete) vom westlichen Ende der kleinen Insel San Antonio gezählt werden. Im Jahr 1754, zur Zeit von Sturiagas und Solanos Expedition, unterhandelte man über den Besitz der damals völlig unbewohnten Ufer des Tuamini und um ein Stück Sumpfland, über das wir zwischen Tavita und dem Pimichin an Einem Abend gegangen. Noch in neuester Zeit wollten die spanischen Commissäre die Scheidungslinie an die Einmündung des Apoporis in den Jupura legen, während die portugiesischen Astronomen sie bis zum Salto Grande zurückschoben. Die Missionäre und das Publikum überhaupt theiligten sich sehr iebhaft an diesen Grenzstreitigkeiten. In den spanischen wie in den portugiesischen Colonien beschuldigt man die Regierung der Gleichgültigkeit und Lässigkeit. Ueberall wo die Völker keine Verfassung haben, deren Grundlage die Freiheit ist, gerathen die Gemüther nur dann in Aufregung, wenn es sich davon handelt, die Grenzen des Landes weiter oder enger zu machen.

Der Rio Negro und der Jupura sind zwei Nebenflüsse des Amazonenstromes, die in Länge der Donau wenig nachgeben,

¹ Ober 22 Grad 14 Minuten, auf dem Aequator gezählt.

und deren oberer Lauf den Spaniern gehört, während der untere in den Händen der Portugiesen ist. An diesen zwei majestätischen Strömen hat sich die Bevölkerung nur in der Nähe des ältesten Mittelpunktes der Cultur bedeutend vermehrt. Die Ufer des obern Jupura oder Caqueta wurden von Missionären cultivirt, die aus den Cordilleren von Popayan und Neiva gekommen waren. Von Macoa bis zum Einfluß des Caguan gibt es sehr viele christliche Niederlassungen, während am untern Jupura die Portugiesen kaum ein paar Dörfer gegründet haben. Am Rio Negro dagegen konnten es die Spanier ihren Nachbarn nicht gleich thun. Wie kann man sich auf eine Bevölkerung stützen, wenn sie so weit abliegt als die in der Provinz Caracas? Fast völlig unbewohnte Steppen und Wälder liegen, 160 Meilen breit, zwischen dem angebauten Küstenstrich und den vier Missionen Macoa, Lomo, Davipe und San Carlos, den einzigen, welche die spanischen Franciscaner längs des Rio Negro zu Stande gebracht. Bei den Portugiesen in Brasilien hat das militärische Regiment, das System der Presides und Capitanes pobladores dem Missionsregiment gegenüber die Oberhand gewonnen. Von Gran-Para ist es allerdings sehr weit zur Einmündung des Rio Negro ¹; aber bei der bequemen Schiffahrt auf dem Amazonenstrom, der wie ein ungeheurer Canal von West nach Ost gerade fortläuft, konnte sich die portugiesische Bevölkerung längs des Stromes rasch ausbreiten. Die Ufer des untern Amazonenstromes von Bistoza bis Serpa, so wie die des Rio Negro

¹ In gerader Linie 150 Meilen.

von Forte da Bara bis San Jose de Marabitanos sind geschmückt mit reichem Anbau und mit zahlreichen Städten und ansehnlichen Dörfern bedeckt.

An diese Betrachtungen über die örtlichen Verhältnisse reihen sich andere an, die sich auf die moralische Verfassung der Völker beziehen. Auf der Nordwestküste Amerikas sind bis auf diesen Tag keine festen Niederlassungen außer den russischen und den spanischen Colonien. Noch ehe die Bevölkerung der Vereinigten Staaten auf ihrem Zuge von Ost nach West den Küstenstrich erreicht hatte, der zwischen dem 41. bis 50. Breitengrad lange die castilianischen Mönche und die sibirischen Jäger¹ getrennt, ließen sich letztere südlich vom Rio Colombia nieder. So waren denn in Neucalifornien die Missionäre vom Orden des heiligen Franz, deren Lebenswandel und deren Eifer für den Ackerbau alle Achtung verdienen, nicht wenig erstaunt, als sie hörten, in ihrer Nachbarschaft seyen griechische Priester eingetroffen, so daß die beiden Völker, welche das Ost- und das Westende von Europa bewohnen, auf den Küsten Amerikas, China gegenüber, Nachbarn geworden waren. Anders wiederum gestalteten sich die Verhältnisse in Guyana. Hier fanden die Spanier an ihren Grenzen dieselben Portugiesen wieder, die mit ihnen durch Sprache und Gemeindeverfassung einen der edelsten Reste des römischen Europa bilden, die aber durch das Mißtrauen, wie es aus Ungleichheit der Kräfte und

¹ Diese Jäger gehören zu Militärposten und hängen von der russischen Gesellschaft ab, deren Hauptactionäre in Irkutsk sind. Im Jahr 1804 war die kleine Festung (Grepoff) in der Bucht von Jakutal noch 600 Meilen von den nördlichsten mexicanischen Besitzungen entfernt,

allzu naher Berührung gestossen, zu einer nicht selten feindseligen, immer aber eifersüchtigen Macht geworden waren. Geht man von der Küste von Venezuela (wo, wie in der Havana und auf den Antillen überhaupt, die europäische Handelspolitik der tägliche Gegenstand des Interesses ist) nach Süd, so fühlt man sich mit jedem Tage mehr und mit wachsender Geschwindigkeit Allem entrückt, was mit dem Mutterlande zusammenhängt. Mitten in den Steppen oder Planos, in den mit Ochsenhäuten gedeckten Hütten inmitten wilder Heerden unterhält man sich von nichts als von der Pflege des Viehs, von der Trockenheit des Landes, die den Weiden Eintrag thut, vom Schaden, den die Fledermäuse an Färsen und Füllen angerichtet. Kommt man auf dem Orinoco in die Missionen in den Wäldern, so findet man die Einwohnerschaft wieder mit andern Dingen beschäftigt, mit der Unzuverlässigkeit der Indianer, die aus den Dörfern fortlaufen, mit der mehr oder minder reichen Ernte der Schildkröteneier, mit den Beschwerden eines heißen, ungesunden Klimas. Kommen die Mönche über der Plage der Moskitos noch zu einem andern Gedanken, so beklagt man sich leise über den Präsidenten der Missionen, so seufzt man über die Verblendung der Leute, die im nächsten Capitel den Gardian des Klosters in Nueva Barcelona wieder wählen wollen. Alles hat hier ein rein örtliches Interesse, und zwar beschränkt sich dasselbe auf die Angelegenheiten des Ordens, „auf diese Wälder, wie die Mönche sagen, estas selvas, die Gott uns zum Wohnsitz angewiesen.“ Dieser etwas enge, aber ziemlich trübselige Ideenkreis erweitert sich, wenn man vom obern Orinoco an den Rio Negro kommt und sich der Grenze Brasiliens nähert.

Hier scheinen alle Köpfe vom Dämon europäischer Politik besessen. Das Nachbarland jenseits des Amazonenstroms heißt in der Sprache der spanischen Missionen weder Brasilien, noch Capitania general von Gran-Para, sondern Portugal; die kupferfarbigen Indianer, die halbschwarzen Mulatten, die ich von Barcelos zur spanischen Schanze San Carlos heraufkommen sah, sind Portugiesen. Diese Namen sind im Munde des Volkes bis an die Küste von Cumana, und mit Behagen erzählt man den Reisenden, welche Verwirrung sie im Kopfe eines alten, aus den Bergen von Bierzo gebürtigen Commandanten von Vieja Guayana angerichtet hatten. Der alte Kriegsmann beschwerte sich, daß er zur See habe an den Orinoco kommen müssen. „Ist es wahr,“ sprach er, „wie ich hier höre, daß spanisch Guyana, diese große Provinz, sich bis nach Portugal erstreckt (zu los Portugueses), so möchte ich wissen, warum der Hof mich in Cadix sich hat einschiffen lassen? Ich hätte gerne ein paar Meilen weiter zu Lande gemacht.“ Diese Aeußerung von naiver Unwissenheit erinnert an eine verwunderliche Meinung des Cardinals Lorenzana. Dieser Prälat, der übrigens in der Geschichte ganz zu Hause ist, sagt in einem in neuerer Zeit in Mexico gedruckten Buche, die Besitzungen des Königs von Spanien in Neu-Californien und Neu-Mexico (ihr nördliches Ende liegt unter 37° 48' der Breite) „hängen über Land mit Sibirien zusammen.“

Wenn zwei Völker, die in Europa neben einander wohnen, Spanier und Portugiesen, auch auf dem neuen Continent Nachbarn geworden sind, so verdanken sie dieses Verhältniß, um nicht zu sagen diesen Uebelstand, dem Unternehmungsgeist, dem

leben Thatendrang, den beide zur Zeit ihres kriegerischen Ruhmes und ihrer politischen Größe entwickelt. Die castilianische Sprache wird gegenwärtig in Süd- und Nordamerika auf einer 1900 Meilen langen Strecke gesprochen; betrachtet man aber Südamerika für sich, so zeigt sich, daß das Portugiesische über einen größeren Flächenraum verbreitet ist, aber von nicht so vielen Menschen gesprochen wird, als das Castilianische. Das innige Band, das die schönen Sprachen eines Camoens und Lope de Vega verknüpft, hat, sollte man meinen, Völker, die widerwillig Nachbarn geworden, nur noch weiter auseinander gebracht. Der Nationalhaß richtet sich keineswegs nur nach der Verschiedenheit in Abstammung, Sitten und Culturstufe; überall, wo er sehr stark ausgesprochen ist, erscheint er als die Folge geographischer Verhältnisse und der damit gegebenen widerstreitenden Interessen. Man verabscheut sich etwas weniger, wenn man weit auseinander ist und bei wesentlich verschiedenen Sprachen gar nicht in Versuchung kommt, mit einander zu verkehren. Diese Abstufungen in der gegenseitigen Stimmung neben einanderlebender Völker fallen Jedem auf, der Neucalifornien, die innern Provinzen von Mexico und die Nordgrenzen Brasiliens bereist.

Als ich mich am spanischen Rio Negro befand, war, in Folge der auseinander gehenden Politik der beiden Höfe von Lissabon und Madrid, das systematische Mißtrauen, dem die Commandanten der benachbarten kleinen Forts auch in den ruhigsten Zeiten gerne Nahrung geben, noch stärker als gewöhnlich. Die Canoes kamen von Barcelos bis zu den spanischen Missionen herauf, aber der Verkehr war gering. Der

Befehlshaber einer Truppenabtheilung von 16 bis 18 Mann plagte „die Garnison“ mit Sicherheitsmaßregeln, welche „der Ernst der Lage“ erforderlich machte, und im Fall eines Angriffs hoffte er „den Feind zu umzingeln.“ Sprachen wir davon, daß die portugiesische Regierung in Europa die vier kleinen Dörfer, welche die Franciscaner am obern Rio Negro angelegt, ohne Zweifel sehr wenig beachte, so fühlten sich die Leute durch die Gründe, mit denen wir sie beruhigen wollten, nur verlezt. Völkern, die durch alle Wechsel im Lauf von Jahrhunderten ihren Nationalhaß ungeschwächt erhalten haben, ist jede Gelegenheit erwünscht, die demselben neue Nahrung gibt. Dem Menschen ist bei Allem wohl, was sein Gemüth aufregt, was ihm eine lebhaftere Empfindung zum Bewußtseyn bringt, sey es nun ein Gefühl der Zuneigung, oder jener eifersüchtige Neid, wie er aus althergebrachten Vorurtheilen entspringt. Die ganze Persönlichkeit der Völker ist aus dem Mutterlande in die entlegensten Colonien übergegangen, und der gegenseitige Widerwille der Nationen hat nicht einmal da ein Ende, wo der Einfluß der gleichen Sprache wegfällt. Wir wissen aus Krusensterns anziehendem Reisebericht, daß der Haß zweier flüchtigen Matrosen, eines Franzosen und eines Engländer's, zu einem langen Krieg zwischen den Bewohnern der Marquesasinseln Anlaß gab. Am Amazonenstrom und Rio Negro können die Indianer in den benachbarten portugiesischen und spanischen Dörfern einander nicht ausstehen. Diese armen Menschen sprechen nur amerikanische Sprachen, sie wissen gar nicht, was „am andern Ufer des Oceans, drüben über der großen Salzflache“ vorgeht; aber die Rutten ihrer Missionäre

sind von verschiedener Farbe, und dieß mißfällt ihnen im höchsten Grade.

Ich habe bei der Schilderung der Folgen des Nationalhasses verweilt, den kluge Beamte zu mildern suchten, ohne ihn ganz beschwichtigen zu können. Diese Eifersucht ist nicht ohne Einfluß auf den Umstand gewesen, daß unsere geographische Kunde von den Nebenflüssen des Amazonenstromes bis jetzt so mangelhaft ist. Wenn der Verkehr unter den Eingeborenen gehemmt ist, und die eine Nation an der Mündung, die andere im obern Flußgebiet sitzt, so fällt es den Kartenzeichnern sehr schwer, genaue Erkundigungen einzuziehen. Die periodischen Ueberschwemmungen, besonders aber die Trageplätze, über die man die Canoes von einem Nebenfluß zum andern schafft, dessen Quellen in der Nähe liegen, verleiten zur Annahme von Gabelungen und Verzweigungen der Flüsse, die in Wahrheit nicht bestehen. Die Indianer in den portugiesischen Missionen zum Beispiel schleichen sich (wie ich an Ort und Stelle erfahren) einerseits auf dem Rio Guacia und Rio Tomo in den spanischen Rio Negro, andererseits über die Trageplätze zwischen dem Cababuri, dem Pasimoni, dem Idapa und dem Mavaca in den obern Orinoco, um hinter Esmeralda den aromatischen Samen des Bucherylorbeers zu sammeln. Die Eingeborenen, ich wiederhole es, sind vortreffliche Geographen; sie umgehen den Feind trotz der Grenzen, wie sie auf den Karten gezogen sind, trotz der Schanzen und Estacamentos, und wenn die Missionäre sie von so weither, und zwar in verschiedenen Jahreszeiten kommen sehen, so machen sie sich daran, Hypothesen über vermeintliche Flußverbindungen

zu schmieden. Jeder Theil hat ein Interesse dabei, nicht zu sagen, was er ganz gut weiß, und der Hang zu allem Geheimnißvollen, der bei rohen Menschen so gemein und so lebendig ist, thut das Seinige dazu, um die Sache im Dunkeln zu lassen. Noch mehr, die verschiedenen Indianerstämme, welche dieses Wasserlabyrinth befahren, geben den Flüssen ganz verschiedene Namen, und diese Namen werden durch Endungen, welche „Wasser, großes Wasser, Strömung“ bedeuten, unkenntlich gemacht und verlängert. Wie oft bin ich beim nothwendigen Geschäft, die Synonymie der Flüsse ins Reine zu bringen, in größter Verlegenheit gewesen, wenn ich die geschicktesten Indianer vor mir hatte und sie mittelst eines Dolmetschers über die Zahl der Nebenflüsse, die Quellen und die Trageplätze befragte! Da in derselben Mission drei, vier Sprachen gesprochen werden, so hält es sehr schwer, die Aussagen in Uebereinstimmung zu bringen. Unsere Karten wimmeln von willkürlich abgekürzten oder entstellten Namen. Um herauszubringen, was darauf richtig ist, muß man sich von der geographischen Lage der Nebenflüsse, fast möchte ich sagen von einem gewissen etymologischen Takt leiten lassen. Der Rio Haupe oder Uapes der portugiesischen Karten ist der Guapue der spanischen und der Ucapari der Eingeborenen. Der Anava der älteren Geographen ist Arrowsmiths Anauahu, und der Unanauhau oder Guanauhu der Indianer. Man ließ nicht gerne einen leeren Raum auf den Karten, damit sie recht genau aussehen möchten, und so erschuf man Flüsse und legte ihnen Namen bei, ohne zu wissen, daß dieselben nur Synonyme waren. Erst in der neuesten Zeit haben die Reisenden in

Amerika, in Persien und Indien eingesehen, wie viel darauf ankommt, daß man in der Namengebung correct ist. Liest man die Reise des berühmten Raleigh, so ist es eben nicht leicht, im See Mrecabo den See Maracaybo und im Marquis Baraco den Namen Pizarros, des Zerstörers des Reichs der Incas, zu erkennen.

Die großen Nebenflüsse des Amazonenstroms heißen, selbst bei den Missionären von europäischer Abstammung, in ihrem obern Lauf anders als im untern. Der Tza heißt weiter oben Putumayo; der Jupura führt seinen Quellen zu den Namen Caqueta. Wenn man in den Missionen der Andaquies sich nach dem wahren Ursprung des Rio Negro umseh, so konnte dieß um so weniger zu etwas führen, da man den indianischen Namen des Flusses nicht kannte. In Savita, Maroa und San Carlos hörte ich ihn Guainia nennen. Southey, der gelehrte Geschichtschreiber Brasiliens, den ich überall sehr genau fand, wo ich seine geographischen Angaben mit dem, was ich selbst auf meinen Reisen gesammelt, vergleichen konnte, sagt ausdrücklich, der Rio Negro heiße auf seinem untern Laufe bei den Eingeborenen Guiari oder Curana, auf seinem obern Lauf Ueneya. Das ist soviel wie Gueneya statt Guainia; denn die Indianer in diesen Landstrichen sprechen ohne Unterschied Guanaracua und Uanaracua, Guarapo und Uarapo. Aus dem letzteren haben Hondius¹ und alle alten Geographen durch ein komisches Mißverständnis ihren Europa fluvius gemacht.

Es ist hier der Ort, von den Quellen des Rio Negro zu sprechen, über welche die Geographen schon so lange im Streit

¹ Auf seiner Karte zu Raleighs Reise.

liegen. Diese Frage erscheint nicht allein darum wichtig, weil es sich vom Ursprung eines mächtigen Stromes handelt, was ja immer von Interesse ist; sie hängt mit einer Menge anderer Fragen zusammen, mit den angeblichen Gabelungen des Caqueta, mit den Verbindungen zwischen dem Rio Negro und dem Orinoco, und mit dem örtlichen Mythos vom Dorado, früher Enim oder das Reich des Großen Paytiti geheissen. Studirt man die alten Karten dieser Länder und die Geschichte der geographischen Irrthümer genau, so sieht man, wie der Mythos vom Dorado mit den Quellen des Orinoco allmählig nach Westen rückt. Er entstand auf dem Ostabhang der Anden und setzte sich zuerst, wie ich später nachweisen werde, im Südwesten vom Rio Negro fest. Der tapfere Philipp de Urre ging, um die große Stadt Manoa zu entdecken, über den Guaviare. Noch jetzt erzählen die Indianer in San Jose de Maravitanos, „fahre man vierzehn Tage lang auf dem Guape oder Kaupe nach Nordost, so komme man zu einer berühmten Laguna de Oro, die von Bergen umgeben und so groß sey, daß man das Ufer gegenüber nicht sehen könne. Ein wildes Volk, die Guanes, leide nicht, daß man im Sandboden um den See Gold sammle.“ Pater Acuña setzt den See Manoa oder Yenefiti zwischen den Zapura und den Rio Negro. Manaos-Indianer (dieß ist das Wort Manoa mit Verschiebung der Vokale, was bei so vielen amerikanischen Völkern vorkommt) brachten dem Pater Fritz im Jahr 1687 viele Blätter geschlagenen Goldes. Diese Nation, deren Namen noch heute am Urarira zwischen Lamalonga und Moreira bekannt ist, saß am Jurubesh (Jurubesh, Jurubets).

La Condamine sagt mit Recht, dieses Mesopotamien zwischen dem Caqueta, dem Rio Negro, dem Jurubesh und dem Zuiare sey der erste Schauplatz des Dorado. Wo soll man aber die Namen Jurubesh und Zuiare der Patres Acuña und Fritz suchen? Ich glaube sie in den Flüssen Urubaxi und Iguari der handschriftlichen portugiesischen Karten wieder zu finden, die ich besitze und die im hydrographischen Depot zu Rio Janeiro gezeichnet wurden. Seit vielen Jahren habe ich nach den ältesten Karten und einem ansehnlichen, von mir gesammelten, nicht veröffentlichten Material mit anhaltendem Eifer Untersuchungen über die Geographie Südamerikas nördlich vom Amazonenstrom angestellt. Da ich meinem Werke den Charakter eines wissenschaftlichen Werkes bewahren möchte, darf ich mich nicht scheuen, von Gegenständen zu handeln, über die ich hoffen kann einiges Licht zu verbreiten, nämlich von den Quellen des Rio Negro und des Orinoco, von der Verbindung dieser Flüsse mit dem Amazonenstrom, und vom Problem vom Goldlande, das den Bewohnern der neuen Welt so viel Blut und so viel Thränen gekostet hat. Ich werde diese Fragen nach einander behandeln, wie ich in meinem Reisetagebuche an die Orte komme, wo sie von den Einwohnern selbst am lebhaftesten besprochen werden. Da ich aber sehr ins Einzelne gehen müßte, wenn ich alle Beweise für meine Aufstellungen beibringen wollte, so beschränke ich mich hier darauf, die hauptsächlichsten Ergebnisse mitzutheilen, und verschiebe die weitere Ausführung auf die „Analyse des Cartes“ und den „Essai sur la géographie astronomique du Nouveau-Continent,“ welche den geographischen Atlas eröffnen sollen.

Diese meine Untersuchungen führen zum allgemeinen Schluß, daß die Natur bei der Vertheilung der fließenden Gewässer auf der Erdoberfläche, wie beim Bau der organischen Körper, lange nicht nach einem so verwickelten Plane verfahren ist, als man unter dem Einfluß unbestimmter Anschauungen und des Hanges zum Wunderbaren geglaubt hat. Es geht auch daraus hervor, daß alle jene Anomalien, alle jene Ausnahmen von den Gesetzen der Hydrographie, die im Innern Amerikas vorkommen, nur scheinbar sind; daß in der alten Welt beim Lauf fließender Gewässer gleich außerordentliche Erscheinungen vorkommen, daß aber diese Erscheinungen vermöge ihres unbedeutenden Umfangs den Reisenden weniger aufgefallen sind. Wenn ungeheure Ströme betrachtet werden können als aus mehreren, unter einander parallelen, aber ungleich tiefen Rinnen bestehend, wenn diese Ströme nicht in Thäler eingeschlossen sind, und wenn das Innere eines großen Festlandes so eben ist als bei uns das Meeresufer, so müssen die Verzweigungen, die Gabelungen, die netzförmigen Verschlingungen sich ins Unendliche häufen. Nach Allem, was wir vom Gleichgewicht der Meere wissen, kann ich nicht glauben, daß die neue Welt später als die alte dem Schooß des Wassers entstieg, daß das organische Leben in ihr jünger, frischer seyn sollte; wenn man aber auch keine Gegensätze zwischen den zwei Halbkugeln desselben Planeten gelten läßt, so begreift sich doch, daß auf derjenigen, welche die größte Wasserfülle hat, die verschiedenen Flußsysteme längere Zeit gebraucht haben, sich von einander zu scheiden, sich gegenseitig völlig unabhängig zu machen. Die Anschwemmungen, die sich überall bilden, wo fließendes Wasser

an Geschwindigkeit abnimmt, tragen allerdings dazu bei, die großen Strombetten zu erhöhen und die Ueberschwemmungen stärker zu machen; aber auf die Länge werden die Flußarme und schmalen Kanäle, welche benachbarte Flüsse mit einander verbinden, durch diese Anschwemmungen ganz verstopft. Was das Regenwasser zusammenspült, bildet, indem es sich aufhäuft, Schwellen, isthmes d'attérissement, Wasserscheiden, die zuvor nicht vorhanden waren. Die Folge davon ist, daß die natürlichen, ursprünglichen Verbindungsanäle nach und nach in zwei Wasserläufe zerfallen, und durch die Aufhöhung des Bodens in der Quere zwei Gefälle nach entgegengesetzten Richtungen erhalten. Ein Theil ihres Wassers fällt in den Hauptwasserbehälter zurück, und zwischen zwei parallelen Becken erhebt sich eine Böschung, so daß die ehemalige Verbindung spurlos verschwindet. Sofort bestehen zwischen verschiedenen Flußsystemen keine Gabelungen mehr, und wo sie zur Zeit der großen Ueberschwemmungen noch immer vorhanden sind, tritt das Wasser vom Hauptbehälter nur weg, um nach größeren oder kleineren Umwegen wieder dahin zurückzukehren. Die Gebiete, deren Grenzen anfangs schwankend durcheinander liefen, schließen sich nach und nach ab, und im Laufe der Jahrhunderte wirkt Alles, was an der Erdoberfläche beweglich ist, Wasser, Schwemmung und Sand, zusammen, um die Flußbetten zu trennen, wie die großen Seen in mehrere zerfallen und die Binnenmeere ihre alten Verbindungen verlieren.¹

¹ Die geologische Bodenbeschaffenheit scheint, trotz der gegenwärtigen Verschiedenheit in der Höhe des Wasserspiegels, darauf hinzuweisen, daß in vorgeschichtlicher Zeit das schwarze Meer, das caspische

Da die Geographen schon im sechzehnten Jahrhundert die Ueberzeugung gewonnen hatten, daß in Südamerika zwischen verschiedenen Flußsystemen Gabeltheilungen bestehen, die sie gegenseitig von einander abhängig machen, so nahmen sie an, daß die fünf großen Nebenflüsse des Orinoco und des Amazonenstromes, Guaviare, Zuirida, Rio Negro, Caqueta oder Hyapura, und Putumayo oder Ica unter einander zusammenhängen. Diese Hypothesen, welche auf unsern Karten in verschiedenen Gestalten dargestellt sind, entstanden zum Theil in den Missionen in den Ebenen, zum Theil auf dem Rücken der Cordilleren der Anden. Reist man von Santa Fe de Bogota über Fusagasuga nach Popayan und Pasto, so hört man die Gebirgsbewohner behaupten, am Ostabhang der Paramos de la Suma Paz (des ewigen Friedens), des Iscancè und Aponte entspringen alle Flüsse, die zwischen dem Meta und dem Putumayo durch die Wälder von Guyana ziehen. Da man die Nebenflüsse für den Hauptstrom hält und man alle Flüsse rückwärts bis zur Bergkette reichen läßt, so wirft man dort die Quellen des Orinoco, des Rio Negro und des Guaviare zusammen. Am steilen Ostabhang der Anden ist sehr schwer herunterzukommen, eine engherzige Politik hat dem Handel mit den Planos am Meta, am San Juan und Caguan Fesseln angelegt, man hat wenig Interesse, die Flüsse zu

Meer und der Aralsee mit einander in Verbindung gestanden haben. Der Ausfluß des Arals in das caspische Meer scheint zum Theil sogar jünger und unabhängig von der Gabeltheilung des Sihon (Orus), über die einer der gelehrtesten Geographen unserer Zeit, Ritter, neues Licht verbreitet hat.

verfolgen, um ihre Verzweigungen kennen zu lernen: durch alle diese Umstände ist die geographische Verwirrung noch größer geworden. Als ich in Santa Fe de Bogota war, kannte man kaum den Weg, der über die Dörfer Usme, Ubaque und Casaqueza nach Apiay und zum Landungsplatz am Rio Meta führt. Erst in neuester Zeit konnte ich die Karte dieses Flusses nach den Reisetagebüchern des Canonicus Cortes Madariaga und nach den Ermittlungen während des Unabhängigkeitskriegs in Venezuela berichtigen.

Ueber die Lage der Quellen am Fuß der Cordilleren zwischen dem 4° 20" und 1° 10' nördlicher Breite wissen wir zuverlässig, was folgt. Hinter dem Paramo de la Suma Paz, den ich von Pandi an aufnehmen konnte, entspringt der Rio de Aguas Blancas, der mit dem Bachaquiario oder Rio Negro von Apiay den Meta bildet; weiter nach Süden kommt der Rio Ariari, ein Nebenfluß des Guaviare, dessen Mündung ich bei San Fernando de Atabapo gesehen. Geht man auf dem Rücken der Cordillere weiter gegen Ceja und den Paramo von Aponte zu, so kommt man an den Rio Guayabero, der am Dorfe Aramo vorbeiläuft und sich mit dem Ariari verbindet; unterhalb ihrer Vereinigung bekommen die Flüsse den Namen Guaviare. Südwestlich vom Paramo de Aponte entspringen am Fuß der Berge bei Santa Rosa der Rio Caqueta, und auf der Cordillere selbst der Rio de Mocoa, der in der Geschichte der Eroberung eine große Rolle spielt. Diese beiden Flüsse, die sich etwas oberhalb der Mission San Augustin de Nieto vereinigen, bilden den Sapura oder Caqueta. Der Cerro del Portachuelo, ein Berg, der sich auf der Hochebene

der Cordillere selbst erhebt, liegt zwischen den Quellen des Mocoa und dem See Sebondon, aus dem der Rio Putumayo oder Jca entspringt. Der Meta, der Guaviare, der Caqueta und der Putumayo sind also die einzigen großen Flüsse, die unmittelbar am Ostabhang der Anden von Santa Fe, Popayan und Pasto entspringen. Der Bichada, der Zama, der Inirida, der Rio Negro, der Haupe und der Apoporis, die unsere Karten gleichfalls westwärts bis zum Gebirge fortführen, entspringen weit weg von demselben entweder in den Savanen zwischen Meta und Guaviare oder im bergigten Land, das, nach den Aussagen der Eingeborenen, fünf, sechs Tagesreisen westwärts von den Missionen am Javita und Marva anfängt und sich als Sierra Tunuhy jenseits des Kie dem Jffana zu erstreckt.

Es erscheint ziemlich auffallend, daß dieser Kamm der Cordillere, dem so viele majestätische Flüsse entspringen (Meta, Guaviare, Caqueta, Putumayo), so wenig mit Schnee bedeckt ist als die abyssinischen Gebirge, aus denen der blaue Nil kommt; dagegen trifft man, wenn man die Gewässer, die über die Ebenen ziehen, hinaufgeht, bevor man an die Cordillere der Anden kommt, einen noch thätigen Vulkan. Derselbe wurde erst in neuester Zeit von den Franciscanern entdeckt, die von Ceja über den Rio Fragua an den Caqueta herunterkommen. Nordöstlich von der Mission Santa Rosa, westlich vom Puerto del Pescado, liegt ein einzeln stehender Hügel, der Tag und Nacht Rauch ausstößt. Es rührt dieß von einem Seitenausbruch der Vulkane von Popayan und Pasto her, wie der Guacamayo und der Sangay, die gleichfalls am Fuß des

Ostabhäng der Anden liegen, von Seitenausbrüchen des Vulkan- systems von Quito herrühren. Ist man mit den Ufern des Orinoco und des Rio Negro bekannt, wo überall das Granit- gestein zu Tage kommt, bedenkt man, daß in Brasilien, in Guyana, auf dem Küstenland von Venezuela, vielleicht auf dem ganzen Continent ostwärts von den Anden, sich gar kein Feuerschlund findet, so erscheinen die drei thätigen Vulkane an den Quellen des Caqueta, des Napo und des Rio Macas oder Morona sehr interessant.

Die imposante Größe des Rio Negro fiel schon Orellana auf, der ihn im Jahr 1539 bei seinem Einfluß in den Ama- zonenstrom sah, undas nigras spargens; aber erst ein Jahr- hundert später suchten die Geographen seine Quellen am Ab- hang der Cordilleren auf. Acuña's Reise gab Anlaß zu Hypothesen, die sich bis auf unsere Zeit erhalten haben und von La Condamine und d'Anville maßlos gehäuft wurden. Acuña hatte im Jahr 1638 an der Einmündung des Rio Negro gehört, einer seiner Zweige stehe mit einem andern großen Strom in Verbindung, an dem die Holländer sich nie- dergelassen. Southey bemerkt scharfsinnig, daß man so etwas in so ungeheurer Entfernung von der Küste gewußt, beweise, wie stark und vielfach damals der Verkehr unter den barbarischen Völkern dieser Länder (besonders unter denen von caraibischem Stamme) gewesen. Es bleibt unentschieden, ob die Indianer, die Acuña Rede standen, den Cassiquiare meinten, den natür- lichen Canal zwischen Orinoco und Rio Negro, den ich von San Carlos nach Esmeralda hinaufgefahren bin, oder ob sie ihm nur unbestimmt die Trageplätze zwischen den Quellen des

Rio Branco¹ und des Rio Essequibo andeuten wollten. Acuña selbst dachte nicht daran, daß der große Strom, dessen Mündung die Holländer besaßen, der Drinoco sey; er nahm vielmehr eine Verbindung mit dem Rio San Felipe an, der westlich vom Cap Nord ins Meer fällt, und auf dem nach seiner Ansicht der Tyrann Lopez de Aguirre seine lange Flußfahrt beschloffen hatte. Letztere Annahme scheint mir sehr gewagt, wenn auch der Tyrann in seinem närrischen Briefe an Philipp II. selbst gesteht, „er wisse nicht, wie er und die Seinigen aus der großen Wassermasse herausgekommen.“²

Bis zu Acuña's Reise und den schwankenden Angaben, die er über Verbindungen mit einem andern großen Fluß nordwärts vom Amazonenstrom erhielt, sahen die unterrichtetsten Missionäre den Drinoco für eine Fortsetzung des Caqueta (Raqueta, Cafeta) an. „Dieser Strom,“ sagte Fray Pedro Simon im Jahre 1625, „entspringt am Westabhang des Paramo d'Jscancè. Er nimmt den Papamene auf, der von den Anden von Neiva herkommt, und heißt nach einander Rio Jscancè, Tama (wegen des angrenzenden Gebiets der Tamas-Indianer), Guayare, Baraguan und Drinoco.“ Nach der Lage des Paramo d'Jscancè, eines hohen Regelbergs, den ich auf der Hochebene von Mamendoy und an den schönen Ufern des Mayo gesehen, muß in dieser Beschreibung der Caqueta gemeint seyn. Der Rio Papamene ist der Rio de la Fragua, der mit dem Rio Mocoa ein Hauptzweig des Caqueta ist; wir kennen

¹ Dieß ist der Rio Parime, Rio Blanco, Rio de Aguas Blancas unserer Karten, der unterhalb Barcellos in den Rio Negro fällt.

² S. Band I. Seite 246.

denselben von den ritterlichen Zügen Georgs von Speier und Philipps von Hutten her.¹ Die beiden Kriegsmänner kamen an den Papamene erst, nachdem sie über den Ariari und den Guayavero gegangen. Die Tamas-Indianer sind noch jetzt am nördlichen Ufer des Caqueta eine der stärksten Nationen; es ist also nicht zu verwundern, daß, wie Fray Pedro Simon sagt, dieser Fluß Rio Tama genannt wurde. Da die Quellen der Nebenflüsse des Caqueta und die Nebenflüsse des Guaviare nahe beisammen liegen, und da dieser einer der großen Flüsse ist, die in den Orinoco fallen, so bildete sich mit dem Anfang des siebzehnten Jahrhunderts die irrige Ansicht, Caqueta (Rio de Escancè und Papamene), Guaviare (Guayare) und Orinoco seyen ein und derselbe Fluß. Niemand war den Caqueta dem Amazonenstrom zu hinabgefahren, sonst hätte man gesehen, daß der Fluß, der weiter unten Jupupa heißt, eben der Caqueta ist. Eine Sage, die sich bis jetzt unter der Bevölkerung dieses Landstrichs erhalten hat, derzufolge ein Arm des Caqueta oberhalb des Einflusses des Caguan und des Payoya zum Trinida und Rio Negro geht, muß auch zu der Meinung beigetragen haben, daß der Orinoco am Abhang der Gebirge von Pasto entspringe.

Wie wir gesehen, setzte man in Neu-Grenada voraus, die Wasser des Caqueta laufen, wie die des Ariari, Meta und Apure, dem großen Orinocobecken zu. Hätte man genauer auf die Richtung dieser Nebenflüsse geachtet, so wäre man

¹ Den berühmten Namen Hutten erkennt man in den spanischen Geschichtschreibern kaum wieder. Sie nennen Philipp von Hutten, mit Wegwerfung des aspirirten H, Felipe de Uten, de Urre, oder de Utre.

gewahr geworden, daß allerdings das ganze Land im Großen nach Osten abfällt, daß aber die Bodenpolyeder, aus denen die Niederungen bestehen, schiefe Flächen zweiter Ordnung bilden, die nach Nordost und Südost geneigt sind. Eine fast unmerkliche Wasserscheide läuft unter dem zweiten Breitengrad von den Anden von Timana zu der Landenge zwischen Javita und dem Caño Pimichin, über die unsere Pirogue geschafft worden. Nördlich vom Parallel von Timana laufen die Gewässer¹ nach Nordost und Ost: es sind die Nebenflüsse des Orinoco oder die Nebenflüsse seiner Nebenflüsse. Aber südlich vom Parallel von Timana, auf den Ebenen, welche denen von San Juan vollkommen zu gleichen scheinen, laufen der Caqueta oder Jupura, der Putumayo oder Jca, der Napo, der Pastaza und der Morona nach Südost und Süd-Südost und ergießen sich ins Becken des Amazonenstroms. Dabei ist sehr merkwürdig, daß diese Wasserscheide selbst nur als eine Fortsetzung derjenigen erscheint, die ich in den Cordilleren auf dem Wege von Popayan nach Pasto gefunden. Zieht man den Landhöhen nach eine Linie über Ceja (etwas südlich von Timana) und den Paramo de las Papas zum Alto del Noble, zwischen 1° 45' und 2° 20' der Breite, in 970 Toisen Meereshöhe, so findet man die *divortia aquarum* zwischen dem Meere der Antillen und dem stillen Ocean.

Vor Acuña's Reise herrschte bei den Missionären die Ansicht, Caqueta, Guaviare und Orinoco seyen nur verschiedene Benennungen desselben Flusses; aber der Geograph Sanson ließ

¹ Inirida, Guaviare, Wichaba, Zama, Meta, Casanare, Apure.

auf den Karten, die er nach Acuña's Beobachtungen entwarf, den Caqueta sich in zwei Arme theilen, deren einer der Drinoco, der andere der Rio Negro oder Curiguacuru seyn sollte. Diese Gabeltheilung unter rechtem Winkel erscheint auf allen Karten von Sanson, Coronelli, du Val und de l'Isle von 1656 bis 1730. Man glaubte auf diese Weise die Verbindungen zwischen den großen Strömen zu erklären, von denen Acuña die erste Kunde von der Mündung des Rio Negro mitgebracht, und man ahnte nicht, daß der Jupura die Fortsetzung des Caqueta sey. Zuweilen ließ man den Namen Caqueta ganz weg und nannte den Fluß, der sich gabelt, Rio Baria oder Yuyapari, wie der Drinoco ehemals hieß. De l'Isle ließ in seiner letzten Zeit den Caqueta sich nicht mehr gabeln, zum großen Verdruß La Condamines; er machte den Putumayo, den Jupura und Rio Negro zu völlig unabhängigen Flüssen, und als wollte er alle Aussicht auf eine Verbindung zwischen Drinoco und Rio Negro abschneiden, zeichnete er zwischen beiden Strömen eine hohe Bergkette. Bereits Vater Fritz hatte dasselbe System und zur Zeit des Hondius galt es für das wahrscheinlichste.

La Condamines Reise, die über verschiedene Striche Amerikas so viel Licht verbreitet, hat in die ganze Angelegenheit vom Laufe Caqueta, Drinoco und Rio Negro nur noch mehr Verwirrung gebracht. Der berühmte Gelehrte sah allerdings wohl, daß der Caqueta (bei Mocoa) der Fluß ist, der am Amazonenstrom Jupura heißt; dennoch nahm er nicht allein Sanson's Hypothese an, er brachte die Zahl der Gabeltheilungen des Caqueta sogar auf drei. Durch die erste gibt der Caqueta einen Arm (den Jaoya) an den Putumayo ab; eine zweite

bildet den Rio Zupura und den Rio Paragua; in einer dritten theilt sich der Rio Paragua wiederum in zwei Flüsse, den Orinoco und den Rio Negro. Dieses rein erfundene System sieht man in der ersten Ausgabe von d'Anvilles schöner Karte von Amerika dargestellt. Es ergibt sich daraus, daß der Rio Negro vom Orinoco unterhalb der großen Katarakten abgeht, und daß man, um an die Mündung des Guaviare zu kommen, den Caqueta über die Gabelung, aus der der Rio Zupura entspringt, hinauf muß. Als la Condamine erfuhr, daß der Orinoco keineswegs am Fuß der Anden von Pasto, sondern auf der Rückseite der Berge von Cayenne entspringe, änderte er seine Vorstellungen auf sehr sinnreiche Weise ab. Der Rio Negro geht jetzt nicht mehr vom Orinoco ab; Guaviare, Atabapo, Cassiquiare und die Mündung des Zuirida (unter dem Namen Zuiricha) erschienen auf d'Anvilles zweiter Karte ungefähr in ihrer wahren Gestalt, aber aus der dritten Gabelung des Caqueta entstehen der Zuirida und der Rio Negro. Dieses System wurde von Pater Caulin gut geheißt, auf der Karte von La Cruz dargestellt und auf allen Karten bis zum Anfang des neunzehnten Jahrhunderts copirt. Diese Namen: Caqueta, Orinoco, Zuirida, haben allerdings nicht so viel Anziehendes, wie die Flüsse im Innern Nigritiens; es knüpfen sich eben keine geschichtlichen Erinnerungen daran; aber die mannigfaltigen Combinationen der Geographen der neuen Welt erinnern an die krausen Zeichnungen vom Laufe des Niger, des weißen Nil, des Gambaro, des Joliba und des Baïre. Von Jahr zu Jahr nimmt das Reich der Hypothesen an Umfang ab; die Probleme sind bündiger gefaßt und das alte Stück Geographie, das man speculative,

um nicht zu sagen divinatorische Geographie nennen könnte, zieht sich in immer engere Grenzen zusammen.

Also nicht am Caqueta, sondern am Guainia oder Rio Negro kann man genaue Auskunft über die Quellen des letzteren Flusses erhalten. Die Indianer in den Missionen Maroa, Tomo und San Carlos wissen nichts von einer oberen Verbindung des Guainia mit dem Japura. Ich habe seine Breite bei der Schanze San Agostino gemessen; es ergaben sich 292 Toisen; ¹ die mittlere Breite war 200—250 Toisen. La Condamine schätzt dieselbe in der Nähe der Ausmündung in den Amazonenstrom an der schmalsten Stelle auf 1200 Toisen; der Fluß wäre also auf einem Lauf von 10 Grad in gerader Linie um 1000 Toisen breiter geworden. Obgleich die Wassermasse, wie wir sie zwischen Maroa und San Carlos gesehen, schon ziemlich bedeutend ist, versichern die Indianer dennoch, der Guainia entspringe fünf Tagereisen zu Wasser nordwestwärts von der Mündung des Pimichin in einem bergigten Landstrich, wo auch die Quellen des Juirida liegen. Da man den Cassiquiare von San Carlos bis zum Punkt der Gabeltheilung am Orinoco in 10—11 Tagen hinauffährt, so kann man fünf Tage Bergfahrt gegen eine lange nicht so starke Strömung zu etwas über einen Grad 20 Minuten in gerader Richtung annehmen, womit die Quellen des Guainia, nach meinen Längenbeobachtungen in Javita und San Carlos unter $71^{\circ} 35'$ westlich vom Meridian von Paris zu liegen kämen. Obgleich die Aussagen der Eingeborenen vollkommen überstimmt, liegen

¹ Dieß ist dreimal die Breite der Seine beim Jardin des plantes.

die Quellen wohl noch weiter nach Westen, da die Canoes nur so weit hinaufkommen, als das Flussbett es gestattet. Nach der Analogie der europäischen Flüsse läßt sich das Verhältniß zwischen der Breite und Länge des obern Flußstücks¹ nicht bestimmt beurtheilen. In Amerika nimmt häufig die Wassermasse in den Flüssen auf kurzen Strecken sehr auffallend zu.

Der Guainia ist in seinem obern Lauf vorzüglich dadurch ausgezeichnet, daß er keine Krümmungen hat; er erscheint wie ein breiter Kanal, der durch einen dichten Wald gezogen ist. So oft der Fluß die Richtung verändert, liegt eine gleich lange Wasserstrecke vor dem Auge. Die Ufer sind hoch, aber eben und selten felsigt. Der Granit, den ungeheure Quarzgänge durchsetzen, kommt meist nur mitten im Bett zu Tage. Fährt man den Guainia nach Nordwest hinauf, so wird die Strömung mit jeder Tagreise reißender. Die Flußufer sind unbewohnt; erst in der Nähe der Quellen (las cavezeras), im bergigten Land, hausen die Manivas- oder Poignaves-Indianer. Die Quellen des Inirida (Iniricha) liegen, nach der Aussage der Indianer, nur 2—3 Meilen von denen des Guainia und es ließe sich dort ein Trageplatz anlegen. Pater Caullin hörte in Cabruta aus dem Munde eines indianischen Häuptlings Namens Tapo, der Inirida sey sehr nahe beim Patavita (Paddavida auf der Karte von la Cruz), der ein Nebenfluß des Rio Negro ist. Die Eingeborenen am obern Guainia kennen diesen Namen nicht, so wenig als den eines Sees (laguna del Rio Negro), der auf alten portugiesischen Karten vorkommt. Dieser angebliche

¹ Bei Seine und Marne z. B. sind es von Paris bis zu den Quellen in gerader Richtung mehr als zwei Grade.

Rio Patavita ist wahrscheinlich nichts als der Guainia der Indianer in Maroa; denn so lange die Geographen an die Gabeltheilung des Caqueta glaubten, ließen sie den Rio Negro aus diesem Arm und einem Flusse entstehen, den sie Patavita nannten. Nach dem Bericht der Eingeborenen sind die Berge bei den Quellen des Inirida und Guainia nicht höher als der Baraguan, der nach meiner Messung 120 Toisen hoch ist.

Portugiesische handschriftliche Karten, die in neuester Zeit im hydrographischen Depot zu Rio Janeiro entworfen worden sind, bestätigen, was ich an Ort und Stelle in Erfahrung gebracht. Sie geben keine der vier Verbindungen des Caqueta oder Japura mit dem Guainia (Rio Negro), dem Inirida, dem Uaupes (Guapue) und dem Putumayo an; sie stellen jeden dieser Nebenflüsse als einen unabhängigen Strom dar; sie lassen den Rio Patavita weg und setzen die Quellen des Guainia nur *2° 15' westwärts vom Meridian von Savita*. Der Rio Uaupes, ein Nebenfluß des Guainia, scheint viel weiter aus Westen herzukommen als der Guainia selbst; und seine Richtung ist so, daß kein Arm des Caqueta in den obern Guainia kommen könnte, ohne ihn zu schneiden. Ich bringe zum Schluß dieser Erörterung einen Beweis bei, der direkt gegen die Annahme spricht, nach welcher der Guainia, wie der Guaviare und der Caqueta, am Ostabhang der Cordilleren der Anden entspringen soll.

Während meines Aufenthalts in Popayan machte mir der Guardian des Franciscanerklusters, Fray Francisco Bugnet, ein liebenswürdiger, verständiger Mann, zuverlässige Mittheilungen über die Missionen der Udaquies, in denen er lange gelebt

hat. Der Pater hatte eine beschwerliche Reise vom Caqueta zum Guaviare unternommen. Seit Philipp von Hutten (Urre) und den ersten Zeiten der Eroberung war kein Europäer durch dieses unbekanntes Land gekommen. Pater Bugnet kam von der Mission Caguan am Flusse dieses Namens, der in den Caqueta fällt, über eine unermessliche, völlig baumlose Savane, in deren östlichem Striche die Tamas- und Coreguajes-Indianer haufen. Nach sechstägigem Marsch nordwärts kam er in einen kleinen Ort Namens Aramo am Guayavero, etwa 15 Meilen westlich vom Punkt, wo der Guayavero und der Ariari den großen Guaviarestrom bilden. Aramo ist das am weitesten nach West gelegene Dorf der Missionen von San Juan de los Planos. Pater Bugnet hörte dort von den großen Katarakten des Rio Guaviare (ohne Zweifel denselben, die der Präsident der Missionen am Orinoco auf seiner Fahrt von San Fernando de Apure den Guaviare hinauf gesehen),¹ aber er kam zwischen Caguan und Aramo über keinen Fluß. Es ist also erwiesen, daß unter dem 75. Grad der Länge, auf 40 Meilen vom Abhang der Cordilleren, mitten in den Planos weder Rio Negro (Batavita, Guainia), noch Guapue (Uaupe), noch Inirida zu finden sind und daß diese drei Flüsse ostwärts von diesem Meridian entspringen. Diese Angaben sind von großem Werth; denn im innern Afrika ist die Geographie kaum so verworren als hier zwischen dem Atabapo und den Quellen des Meta, Guaviare und Caqueta. „Man glaubt es kaum,“ sagt Caldas in einer wissenschaftlichen Zeitschrift, die in Santa Fe de Bogota

¹ S. Band IV. S. 57.

erscheint, „daß wir noch keine Karte von den Ebenen besitzen, die am Ostabhang der Gebirge beginnen, die wir täglich vor Augen haben und auf denen die Kapellen Guadeloupe und Montserrate stehen. Kein Mensch weiß, wie breit die Cordilleren sind, noch wie die Flüsse laufen, die in den Orinoco und in den Amazonenstrom fallen, und doch werden einst in besseren Zeiten eben auf diesen Nebenflüssen, dem Meta, dem Guaviare, dem Rio Negro, dem Caqueta, die Einwohner von Cundinamarca mit Brasilien und Paraguay verkehren.“

Ich weiß wohl, daß in den Missionen der Andaquies ziemlich allgemein der Glaube herrscht, der Caqueta gebe zwischen dem Einfluß des Rio Fragua und des Saguan einen Arm an den Putumayo, und weiter unten, unterhalb der Einmündung des Rio Payoya, einen andern an den Orinoco ab; aber diese Meinung stützt sich nur auf eine unbestimmte Sage der Indianer, welche häufig Trageplätze und Gabeltheilungen verwechseln. Wegen der Katarakten an der Mündung des Payoya und der wilden Huaques-Indianer, auch „Murcielagos“ (Fledermäuse) genannt, weil sie den Gefangenen das Blut ausaugen, können die spanischen Missionäre nicht den Caqueta hinabfahren. Nie hat ein weißer Mensch den Weg von San Miguel de Mocoa zum Einfluß des Caqueta in den Amazonenstrom gemacht. Bei der letzten Grenzcommission fuhren die portugiesischen Astronomen zuerst den Caqueta bis zu $0^{\circ} 36'$ südlicher Breite, dann den Rio de los Engaños (den trügerischen Fluß) und den Rio Cunare, die in den Caqueta fallen, bis zu $0^{\circ} 28'$ nördlicher Breite hinauf. Auf dieser Fahrt sahen sie nordwärts keinen Arm vom Caqueta abgehen. Der Amu und der Yabilla, deren

Quellen sie genau untersucht, sind Flüsschen, die in den Rio de los Engaños und mit diesem in den Caqueta fallen. Findet also wirklich eine Gabeltheilung statt, so wäre sie nur auf der ganz kurzen Strecke zwischen dem Einfluß des Bayoya und dem zweiten Katarakt oberhalb des Einflusses des Rio de los Engaños zu suchen; aber, ich wiederhole es, wegen dieses Flusses, wegen des Cunare, des Apoporis und des Uaupes könnte dieser angebliche Arm des Caqueta gar nicht zum obern Guainia gelangen. Alles scheint vielmehr darauf hinzuweisen, daß zwischen den Zuflüssen des Caqueta und denen des Uaupes und Rio Negro eine Wasserscheide ist. Noch mehr: durch barometrische Beobachtung haben wir für das Ufer des Pimichin 130 Toisen Meereshöhe gefunden. Vorausgesetzt, das bergigte Land an den Quellen des Guainia liege 50 Toisen über Javita, so folgt daraus, daß das Bett des Flusses in seinem oberen Lauf wenigstens 200 Toisen über dem Meere liegt, also nur so hoch, als wir mit dem Barometer das Ufer des Amazonenstroms bei Tomependa in der Provinz Jaen de Bracamoros gefunden. Bedenkt man nun, wie stark dieser ungeheure Strom von Tomependa bis zum Meridian von 75° fällt und wie weit es von den Missionen am Rio Caguan bis zur Corbillere ist, so bleibt kein Zweifel, daß das Bett des Caqueta unterhalb der Mündungen des Caguan und des Bayoya viel tiefer liegt als das Bett des obern Guainia, an den er einen Theil seines Wassers abgeben soll. Ueberdies ist das Wasser des Caqueta durchaus weiß, das des Guainia dagegen schwarz oder kaffeebraun; man hat aber kein Beispiel, daß ein weißer Fluß auf seinem Laufe schwarz würde. Der obere Guainia kann also

kein Arm des Caqueta seyn. Ich zweifle sogar, daß man Grund hat anzunehmen, dem Guainia, als vornehmsten und unabhängigen Wasserbehälter, komme südwärts durch einen Seitenzweig einiges Wasser zu.

Die kleine Berggruppe an den Quellen des Guainia, die wir haben kennen lernen, ist um so interessanter, da sie einzeln in der Ebene liegt, die sich südwestlich vom Orinoco ausdehnt. Nach der Länge, unter der sie liegt, könnte man vermuthen, von ihr gehe ein Kamm ab, der zuerst die Stromenge (Angostura) des Guaviare und dann die großen Katarakten des Uaupes und des Jupura bildet. Kommt vielleicht dort, wo die Gebirgsart wahrscheinlich, wie im Osten, Granit ist, Gold in kleinen Theilen im Boden vor? Gibt es vielleicht weiter nach Süden, dem Uaupes zu, am Iquiare (Iguari, Iguari) und am Jurubesh (Jurubach, Urubari) Goldwäschen? Dort suchte Philipp von Hutten zuerst den Dorado und lieferte mit einer Handvoll Leute den Omaguas das im sechzehnten Jahrhundert vielberufene Gefeht. Entkleidet man die Berichte der Conquistadoren des Fabelhaften, so erkennt man an den erhaltenen Ortsnamen immerhin, daß geschichtliche Wahrheit zu Grunde liegt. Man folgt dem Zuge Huttens über den Guaviare und den Caqueta; man erkennt in den Guaypes unter dem Caziken von Macatoa die Anwohner des Uaupes, der auch Guape oder Guapue heißt; man erinnert sich, daß Pater Acuña den Iquiare (Quiguare) einen Goldfluß nennt, und daß fünfzig Jahre später Pater Fritz, ein sehr glaubwürdiger Missionär, in seiner Mission Jurimaguas von den Manaos (Manoas) besucht wurde, die mit Goldblechen gepuzt waren und aus dem Landstrich

zwischen dem Uaupé und dem Caqueta oder Zupura kamen. Die Flüsse, die am Ostabhang der Anden entspringen, (z. B. der Napo) führen viel Gold, wenn auch ihre Quellen im Trachytegestein liegen: warum sollte es ostwärts von den Cordilleren nicht so gut goldhaltiges aufgeschwemmtes Land geben, wie westwärts bei Sonora, Choco und Barbacoas? Ich bin weit entfernt, den Reichthum dieses Landstrichs übertreiben zu wollen; aber ich halte mich nicht für berechtigt, das Vorkommen edler Metalle im Urgebirge von Guyana nur deshalb in Abrede zu ziehen, weil wir auf unserer Reise durch das Land keinen Erzgang gefunden haben. Es ist auffallend, daß die Eingeborenen am Orinoco in ihren Sprachen ein Wort für Gold haben (caribisch Carucuru, tamanakisch Caricuri, mappurisch Cavitta), während das Wort, das sie für Silber gebrauchen, Prata, offenbar dem spanischen entlehnt ist. Die Nachrichten über Goldwäschen südlich und nördlich vom Rio Uaupés, die Acuña, Vater Friß und La Condamine gesammelt, stimmen mit dem überein, was ich über die Goldlager in diesem Landstrich in Erfahrung gebracht. So stark man sich auch den Verkehr unter den Völkern am Orinoco vor der Ankunft der Europäer denken mag, so haben sie doch ihr Gold gewiß nicht vom Ostabhang der Cordilleren geholt. Dieser Abhang ist arm an Erzgruben, zumal an solchen, die schon von Alters her in Betrieb waren; er besteht in den Provinzen Popayan, Pasto und Quito fast ganz aus vulkanischem Gestein. Wahrscheinlich kam das Gold nach Guyana aus dem Lande ostwärts von den Anden. Noch zu unserer Zeit wurde in einer Schlucht bei der Mission Encaramada ein Goldgeschiebe befunden, und man darf

sich nicht wundern, daß man, sobald sich Europäer in diesen Einöden niederlassen, weniger von Goldblech, Goldstaub und Amuletten aus Nephrit sprechen hört, die man sich früher von den Cariben und andern umherziehenden Völkern im Tauschhandel verschaffen konnte. Die edlen Metalle waren am Orinoco, Rio Negro und Amazonenstrom nie sehr häufig, und sie verschwinden fast ganz, sobald die Zucht in den Missionen dem Verkehr der Eingeborenen über weite Strecken ein Ende macht.

Am obern Guainia ist das Klima nicht so heiß, vielleicht auch etwas weniger feucht als am Tuamini. Ich fand das Wasser des Rio Negro im Mai $23^{\circ}, 9^1$ warm, während der Thermometer in der Luft bei Tag auf $22^{\circ}, 7$, bei Nacht auf $21^{\circ}, 8$ stand. Diese Kühle des Wassers, die fast ebenso beim Congofluß beobachtet wird, ist so nahe beim Aequator ($1^{\circ} 53'$ bis $2^{\circ} 15'$ nördliche Breite) sehr auffallend. Der Orinoco ist zwischen dem vierten und achten Grad der Breite meist $27^{\circ}, 5$ bis $29^{\circ}, 5$ warm. Die Quellen, die bei Mappures aus dem Granit kommen, haben $27^{\circ}, 8$. Diese Abnahme der Wärme dem Aequator zu stimmt merkwürdig mit den Hypothesen einiger Physiker des Alterthums;² es ist indessen nur eine örtliche Erscheinung und nicht sowohl eine Folge der Meereshöhe des Landstrichs, als vielmehr des beständig bedeckten, regnerischen Himmels, der Feuchtigkeit des Bodens, der dichten Wälder, der starken Ausdünstung der Gewächse und des Umstandes, daß kein sandiges Ufer den Wärmestoff anzieht und durch Strahlung wieder von sich gibt. Der Einfluß eines bezogenen Himmels

¹ $19^{\circ}, 2$ Reaumur.

² Geminus, Isagoge in Aratum cap. 13. Strabo lib. II.

zeigt sich recht deutlich am Küstenstrich in Peru, wo niemals Regen fällt und die Sonne einen großen Theil des Jahres, zur Zeit der *Garua* (Nebel), dem bloßen Auge wie die Mondscheibe erscheint. Dort, zwischen dem 10. und 12. Grad südlicher Breite ist die mittlere Temperatur kaum höher als in Algier und Cairo. Am Rio Negro regnet es fast das ganze Jahr, December und Januar ausgenommen, und selbst in der trockenen Jahreszeit sieht man das Blau des Himmels selten zwei, drei Tage hinter einander. Bei heiterer Luft erscheint die Hitze desto größer, da sonst das Jahr über die Einwohner sich bei Nacht über Frost beklagen, obgleich die Temperatur immer noch 21° beträgt. Ich stellte in San Carlos, wie früher in Javita, Beobachtungen über die Regenmenge an, die in einer gegebenen Zeit fällt. Diese Untersuchungen sind von Belang, wenn es sich davon handelt, die ungeheure Anschwellung der Flüsse in der Nähe des Aequators zu erklären, von denen man lange glaubte, sie werden von den Cordilleren mit Schneewasser gespeist. Ich sah zu verschiedenen Zeiten in 2 Stunden 7,5 Linien, in 3 Stunden 18 Linien, in 9 Stunden 48,2 Linien Regen fallen. Da es unaufhörlich fort regnet (der Regen ist fein, aber sehr dicht), so können, glaube ich, in diesen Wäldern jährlich nicht wohl unter 90 bis 100 Zoll Wasser fallen. So außerordentlich viel dieß auch scheinen mag, so wird diese Schätzung doch durch die sorgfältigen Beobachtungen des Ingenieurbristen Costanzo in Neuspanien bestätigt. In Vera-Cruz fielen allein in den Monaten Juli, August und September 35 Zoll 2 Linien, im ganzen Jahr 62 Zoll 2 Linien Regenwasser; aber zwischen dem Klima der dürren, kahlen

mericanischen Küsten und dem Klima in den Wäldern ist ein großer Unterschied. Auf jenen Küsten fällt in den Monaten December und Januar kein Tropfen Regen und im Februar, April und Mai meist nur 2—2,3 Zoll; in San Carlos dagegen ist es neun, zehn Monate hinter einander, als ob die Luft sich in Wasser auflöste. In diesem nassen Himmelsstriche würde ohne die Verdunstung und den Abzug der Wasser der Boden im Verlauf eines Jahres mit einer 8 Fuß hohen Wasserschicht bedeckt. Diese Aequatorialregen, welche die majestätischen Ströme Amerikas speisen, sind von elektrischen Entladungen begleitet, und während man am Ende desselben Continents, auf der Westküste von Grönland,¹ in fünf und sechs Jahren nicht Einmal donnern hört, toben in der Nähe des Aequators die Gewitter fast Tag für Tag. Die Gleichzeitigkeit der elektrischen Entladungen und der Regengüsse unterstützt übrigens keineswegs die alte Hypothese, nach der sich in der Luft durch Verbindung von Sauerstoff und Wasserstoff Wasser bildet. Man hat bis zu 3600 Toisen Höhe vergeblich Wasserstoff gesucht. Die Menge des in der gesättigten Luft enthaltenen Wassers nimmt von 20 bis 25 Grad weit rascher zu als von 10 bis 15 Grad. Unter der heißen Zone bildet sich daher, wenn sich die Luft um einen einzigen Grad abkühlt, weit mehr sichtbarer Wasserdunst als in der gemäßigten. Eine durch die Strömungen

¹ Der Ritter Gieseke, der sieben Jahre unter dem 70sten Breiten-grad gelebt hat, sah in der langen Verbannung, der er sich aus Liebe zur Wissenschaft unterzogen, nur ein einzigesmal blißen. Auf der Küste von Grönland verwechselt man häufig das Getöse der Lawinen oder stürzender Eismassen mit dem Donner.

fortwährend erneuerte Luft kann somit alles Wasser liefern, das bei den Aequatorialregen fällt und dem Physiker so erstaunlich groß dünkt.

Das Wasser des Rio Negro ist (bei reflektirtem Licht) dunkler von Farbe als das des Atabapo und des Tuamini. Ja die Masse weißen Wassers, die der Cassiquiare hereinbringt, ändert unterhalb der Schanze San Carlos so wenig an der Farbe, daß es mir auffiel. Der Verfasser der Chorographie moderne du Brésil sagt ganz richtig, der Fluß habe überall, wo er nicht tief sey, eine Bernsteinfarbe, wo das Wasser aber sehr tief sey, erscheine es schwarzbraun, wie Kaffeesatz. Auch bedeutet Curana, wie die Eingeborenen den untern Guainia nennen, schwarzes Wasser. Die Vereinigung des Guainia oder Rio Negro mit dem Amazonenstrom gilt in der Statthalterschaft Gran-Para für ein so wichtiges Moment, daß der Rio das Amazonas westlich vom Rio Negro seinen Namen ablegt und fortan Rio dos Solimões heißt (eigentlich Sorimões, mit Anspielung auf das Gift der Nation der Sorimans). Westlich von Ucayale nimmt der Amazonenstrom den Namen Rio Maranhao oder Marañon an. Die Ufer des obern Guainia sind im Ganzen ungleich weniger von Wasservögeln bevölkert als die des Cassiquiare, Meta und Arauca, wo die Ornithologen die reichste Ausbeute für die europäischen Sammlungen finden. Daß diese Thiere so selten sind, rührt ohne Zweifel daher, daß der Strom keine Untiefen und keine offenen Gestade hat, sowie von der Beschaffenheit des schwarzen Wassers, in dem (gerade wegen seiner Reinheit) Wasserinsekten und Fische weniger Nahrung finden. Trotzdem nähren sich die Indianer in diesem Landstrich

zweimal im Jahr von Zugvögeln, die auf ihrer langen Wanderung am Ufer des Rio Negro ausruhen. Wenn der Orinoco zu steigen anfängt, also nach der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche, ziehen die Enten (*Patos careteros*) in ungeheuern Schwärmen vom 8. bis 3. Grad nördlicher zum 1. bis 4. Grad südlicher Breite gegen Süd-Süd-Ost. Diese Thiere verlassen um diese Zeit das Thal des Orinoco, ohne Zweifel weil sie, wenn das Wasser steigt und die Gestade überfluthet, keine Fische, Wasserinsekten und Würmer mehr fangen können. Man erlegt sie zu Tausenden, wenn sie über den Rio Negro ziehen. Auf der Wanderung zum Aequator sind sie sehr fett und wohlschmeckend, aber im September, wenn der Orinoco fällt und in sein Bett zurücktritt, ziehen die Enten, ob sie nun der Ruf der erfahrensten Zugvögel dazu antreibt, oder jenes innere Gefühl, das man Instinkt nennt, weil es nicht zu erklären ist, vom Amazonenstrom und Rio Branco wieder nach Norden. Sie sind zu mager, als daß die Indianer am Rio Negro lüftern darnach wären, und sie entgehen ihren Nachstellungen um so eher, da eine Reiherart (*Gavanes*) mit ihnen wandert, die ein vortreffliches Nahrungsmittel abgibt. So essen denn die Eingeborenen im März Enten, im September Reiher. Sie konnten uns nicht sagen, was aus den *Gavanes* wird, wenn der Orinoco ausgetreten ist, und warum sie die *Patos careteros* auf ihrer Wanderung vom Orinoco an den Rio Branco nicht begleiten. Dieses regelmäßige Ziehen der Vögel aus einem Striche der Tropen in den andern, in einer Zone, die das ganze Jahr über dieselbe Temperatur hat, sind eine ziemlich auffallende Erscheinung. So kommen auch jedes Jahr, wenn

in Terra Firma die großen Flüsse austreten, viele Schwärme von Wasservögeln vom Orinoco und seinen Nebenflüssen an die Südküsten der Antillen. Man muß annehmen, daß unter den Tropen der Wechsel von Trockenheit und Nässe auf die Sitten der Thiere denselben Einfluß hat, wie in unserem Himmelsstrich bedeutende Temperaturwechsel. Die Sonnenwärme und die Insektenjagd locken in den nördlichen Ländern der Vereinigten Staaten und in Canada die Colibris bis zur Breite von Paris und Berlin herauf; gleicherweise zieht der leichtere Fischfang die Schwimmbögel und die Stelzenläufer von Nord nach Süd, vom Orinoco zum Amazonenstrom. Nichts ist wunderbarer, und in geographischer Beziehung noch so dunkel als die Wanderungen der Vögel nach ihrer Richtung, ihrer Ausdehnung und ihrem Endziel.

Sobald wir aus dem Pimichin in den Rio Negro gelangt und durch den kleinen Katarakt am Zusammenfluß gegangen waren, lag auf eine Viertelmeile die Mission Maroa vor uns. Dieses Dorf mit 150 Indianern sieht so sauber und wohlhabend aus, daß es angenehm auffällt. Wir kauften daselbst schöne lebende Exemplare einiger Tucanarten (Piapoco), muthiger Vögel, bei denen sich die Intelligenz wie bei unsern zahmen Raben entwickelt. Oberhalb Maroa kamen wir zuerst rechts am Einfluß des Aquio, dann an dem des Tomo vorbei; an letzterem Flusse wohnen die Cheruvichahenas-Indianer, von denen ich in San Francisco Solano ein paar Familien gesehen habe. Derselbe ist ferner dadurch interessant, daß er den heimlichen Verkehr mit den portugiesischen Besitzungen vermittelt. Der Tomao kommt auf seinem Lauf dem Rio Guaicia

(Sie) sehr nahe, und auf diesem Wege gelangen zuweilen flüchtige Indianer vom untern Rio Negro in die Mission Tomo. Wir betraten die Mission nicht, Pater Zea erzählte uns aber lächelnd, die Indianer in Tomo und in Maroa seyen einmal in vollem Aufruhr gewesen, weil man sie zwingen wollte, den vielberufenen „Teufelstanz“ zu tanzen. Der Missionär hatte den Einfall gehabt, die Ceremonien, womit die Piaches, die Priester, Aerzte und Zauberer zugleich sind, den bösen Geist Solokiamo beschwören, in burleskem Styl darzustellen zu lassen. Er hielt den „Teufelstanz“ für ein treffliches Mittel, seinen Neubekehrten darzuthun, daß Solokiamo keine Gewalt mehr über sie habe. Einige junge Indianer ließen sich durch die Versprechungen des Missionärs bewegen, die Teufel vorzustellen, und sie hatten sich bereits mit schwarzen und gelben Federn gepußt und die Jaguarfelle mit lang nachschleppenden Schwänzen umgenommen. Die Soldaten, die in den Missionen liegen, um die Ermahnungen der Ordensleute eindringlicher zu machen, stellte man um den Platz vor der Kirche auf und führte die Indianer zur Festlichkeit herbei, die aber hinsichtlich der Folgen des Tanzes und der Ohnmacht des bösen Geistes nicht so ganz beruhigt waren. Die Partei der Alten und Furchtsamen gewann die Oberhand; eine abergläubische Angst kam über sie, alle wollten al monte laufen, und der Missionär legte seinen Plan, den Teufel der Eingeborenen lächerlich zu machen, zurück. Was für wunderliche Einfälle doch einem müßigen Mönche kommen, der sein Leben in den Wäldern zubringt, fern von Allem, was ihn an menschliche Cultur mahnen könnte! Daß man in Tomo den geheimnißvollen Teufelstanz

mit aller Gewalt öffentlich wollte aufführen lassen, ist um so auffallender, da in allen von Missionären geschriebenen Büchern davon die Rede ist, wie sie sich bemüht, daß keine Tänze aufgeführt werden, keine „Todtentänze,“ keine „Tänze der heiligen Trompete,“ auch nicht der alte „Schlangentanz,“ der Queti, bei dem vorgestellt wird, wie diese listigen Thiere aus dem Wald kommen und mit den Menschen trinken, um sie zu hintergehen und ihnen die Weiber zu entführen.

Nach zweistündiger Fahrt kamen wir von der Mündung des Tomo zu der kleinen Mission San Miguel de Davipe, die im Jahr 1775 nicht von Mönchen, sondern von einem Milizlieutenant, Don Francisco Bobadilla, gegründet worden. Der Missionär Pater Morillo, bei dem wir ein paar Stunden verweilten, nahm uns sehr gastfreundlich auf und setzte uns sogar Maderawein vor. Als Tafelluxus wäre uns Weizenbrod lieber gewesen. Auf die Länge fällt es einem weit schwerer, das Brod zu entbehren, als geistige Getränke. Durch die Portugiesen am Amazonenstrom kommt hie und da etwas Maderawein an den Rio Negro, und da Madera auf Spanisch Holz bedeutet, so hatten schon arme, in der Geographie nicht sehr bewanderte Missionäre Bedenken, ob sie mit Maderawein das Messopfer verrichten dürften; sie hielten denselben für ein irgend einem Baume abgezapftes gegohrenes Getränk, wie Palmwein, und forderten den Guardian der Missionen auf, sich darüber auszusprechen, ob der vino de Madera Wein aus Trauben (de uvas) sey oder aber der Saft eines Baumes (vino de algun palo). Schon zu Anfang der Eroberung war die Frage aufgeworfen worden, ob es den Priestern gestattet sey, mit einem

gegohrenen, dem Traubenwein ähnlichen Saft das Meßopfer zu verrichten. Wie vorauszusehen, wurde die Frage verneint.

Wir kauften in Davipe einigen Mundvorrath, namentlich Hühner und ein Schwein. Dieser Einkauf war unsern Indianern sehr wichtig, da sie schon lange kein Fleisch mehr gegessen hatten. Sie drängten zum Ausbruch, damit wir zeitig auf die Insel Dapa kämen, wo das Schwein geschlachtet und in der Nacht gebraten werden sollte. Raum hatten wir Zeit, im Kloster (convento) große Haufen Maniharz zu betrachten, sowie Seilwerk aus der Chiquichiqui-Palme, das in Europa besser bekannt zu seyn verdiente. Dasselbe ist ausnehmend leicht, schwimmt auf dem Wasser und ist auf der Flußfahrt dauerhafter als Tauwerk aus Hanf. Zur See muß man es, wenn es halten soll, öfter anfeuchten und es nicht oft der tropischen Sonne aussetzen. Don Antonio Santos, der im Lande wegen seiner Reise zur Auffindung des Parimesees viel genannt wird, lehrte die Indianer am spanischen Rio Negro die Blattstiele des Chiquichiqui benutzen, einer Palme mit gefiederten Blättern, von der wir weder Blüthen noch Früchte zu Gesicht bekommen haben. Dieser Officier ist der einzige weiße Mensch, der, um von Angostura nach Gran-Para zu kommen, von den Quellen des Rio Carony zu denen des Rio Branco den Landweg gemacht hat. Er hatte sich in den portugiesischen Colonien mit der Fabrikation der Chiquichiqui-Taue bekannt gemacht und führte, als er vom Amazonenstrom zurückkam, den Gewerbszweig in den Missionen in Guyana ein. Es wäre zu wünschen, daß am Rio Negro und Cassiquiare große Seilbahnen angelegt werden könnten, um diese Taue in den europäischen Handel

zu bringen. Etwas Weniges wird bereits von Angostura auf die Antillen ausgeführt. Sie kosten dort 50 bis 60 Procent weniger als Hanftaue.¹ Da man nur junge Palmen benützt, müßten sie angepflanzt und cultivirt werden.

Etwas oberhalb der Mission Davipe nimmt der Rio Negro einen Arm des Cassiquiare auf, der in der Geschichte der Flußverzweigungen eine merkwürdige Erscheinung ist. Dieser Arm geht nördlich von Basiva unter dem Namen Itinivini vom Cassiquiare ab, läuft 25 Meilen lang durch ein ebenes, fast ganz unbewohntes Land und fällt unter dem Namen Conorichite in den Rio Negro. Er schien mir an der Mündung über 120 Toisen breit und bringt eine bedeutende Masse weißen Wassers in das schwarze Gewässer. Obgleich die Strömung im Conorichite sehr stark ist, kürzt dieser natürliche Kanal dennoch die Fahrt von Davipe nach Esmeralda um drei Tage ab. Eine doppelte Verbindung zwischen Cassiquiare und Rio Negro kann nicht auffallen, wenn man weiß, wie viele Flüsse in Amerika beim Zusammenfluß mit andern Delta's bilden. So ergießen sich der Rio Branco und der Jupura mit zahlreichen Armen in den Rio Negro und in den Amazonenstrom. Beim Einfluß des Jupura kommt noch etwas weit Auffallenderes vor. Ehe dieser Fluß sich mit dem Amazonenstrom vereinigt, schickt dieser, der Hauptwasserbehälter, drei Arme,

¹ Ein Chiquichiqui = Lau, 66 Varas (171 Fuß) lang und 5 Zoll 4 Linien im Durchmesser, kostet den Missionär 12 harte Piafter und es wird in Angostura für 25 Piafter verkauft. Ein Stück von einem Zoll Durchmesser, 70 Varas (182 Fuß) lang, wird in den Missionen für 3 Piafter, an der Küste für 5 verkauft.

genannt Uaranapu, Manhama und Uateperana, zum Jupura, also zum Nebenfluß. Der portugiesische Astronom Ribeiro hat diesen Umstand außer Zweifel gesetzt. Der Amazonenstrom gibt Wasser an den Jupura ab, ehe er diesen seinen Nebenfluß selbst aufnimmt.

Der Rio Conorichite oder Itinivini spielte früher im Sklavenhandel, den die Portugiesen auf spanischem Gebiet trieben, eine bedeutende Rolle. Die Sklavenhändler fuhren auf dem Cassiquiare und dem Caño Mee in den Conorichite hinauf, schleppten von da ihre Piroguen über einen Trageplatz zu den Rochelass von Manuteso und kamen so in den Atabapo. Ich habe diesen Weg auf meiner Reisekarte des Orinoco angegeben. Dieser schändliche Handel dauerte bis um das Jahr 1756. Solanos Expedition und die Errichtung der Missionen am Rio Negro machten demselben ein Ende. Alte Gesetze von Carl V. und Philipp III. verboten unter Androhung der schwersten Strafen (wie Verlust bürgerlicher Aemter und 2000 Piaster Geldbuße) „Eingeborene durch gewaltsame Mittel zu bekehren und Bewaffnete gegen sie zu schicken;“ aber diesen weisen, menschenfreundlichen Gesetzen zum Trotz hatte der Rio Negro noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, wie sich La Condamine ausdrückt, für die europäische Politik nur in sofern Interesse, als er die Entradas oder feindlichen Einfälle erleichterte und dem Sklavenhandel Vorschub that. Die Cariben, ein kriegerisches Handelsvolk, erhielten von den Portugiesen und den Holländern Messer, Fischangeln, kleine Spiegel und Glaswaaren aller Art. Dafür hezten sie die indianischen Häuptlinge gegen einander auf, so daß es zum Kriege kam;

sie kauften ihnen die Gefangenen ab und schleppten selbst mit List oder mit Gewalt Alles fort, was ihnen in den Weg kam. Diese Streifzüge der Cariben erstreckten sich über ein ungeheures Gebiet. Dieselben gingen vom Essequebo und Carony aus auf dem Rupunuri und dem Paraguamuji einerseits gerade nach Süd dem Rio Branco zu, andererseits nach Südwest über die Trageplätze zwischen dem Rio Paragua, dem Caura und dem Ventuario. Waren sie einmal bei den zahlreichen Völkerschaften am obern Orinoco, so theilten sie sich in mehrere Banden und kamen über den Cassiquiare, Caba-bury, Itinivini und Atabapo an vielen Punkten zugleich an den Guainia oder Rio Negro und trieben mit den Portugiesen Sklavenhandel. So empfanden die unglücklichen Eingeborenen die Nachbarschaft der Europäer schwer, lange ehe sie mit diesen selbst in Verührung kamen. Dieselben Ursachen haben überall dieselben Folgen. Der barbarische Handel, den die civilisirten Völker an der afrikanischen Küste trieben und zum Theil noch treiben, wirkt Verderben bringend bis in Länder zurück, wo man vom Daseyn weißer Menschen gar nichts weiß.

Nachdem wir von der Mündung des Conorichite und der Mission Davipe aufgebrochen, langten wir bei Sonnenuntergang bei der Insel Dapa an, die ungemein malerisch mitten im Strome liegt. Wir fanden daselbst zu unserer nicht geringen Verwunderung einige angebaute Grundstücke und auf einem kleinen Hügel eine indianische Hütte. Vier Eingeborene saßen um ein Feuer von Buschwerk und aßen eine Art weißen, schwarz gefleckten Leigs, der unsere Neugierde nicht wenig reizte. Es waren *Bacacos*, große Ameisen, deren Hintertheil einem

Fettknopf gleicht. Sie waren am Feuer getrocknet und vom Rauch geschwärzt. Wir sahen mehrere Säcke voll über dem Feuer hängen. Die guten Leute achteten wenig auf uns, und doch lagen in der engen Hütte mehr als vierzehn Menschen ganz nackt in Hängematten über einander. Als aber Pater Bea erschien, wurde er mit großen Freudenbezeugungen empfangen. Am Rio Negro stehen wegen der Grenzwahe mehr Soldaten als am Orinoco, und überall, wo Soldaten und Mönche sich die Herrschaft über die Indianer streitig machen, haben diese mehr Zuneigung zu den Mönchen. Zwei junge Weiber stiegen aus den Hängematten, um uns Casavekuchen zu bereiten. Man fragte sie durch einen Dolmetscher, ob der Boden der Insel fruchtbar sey; sie erwiederten, der Manioc gerathe schlecht, dagegen sey es ein gutes Ameisenland, man habe gut zu leben. Diese Bachacos dienen den Indianern am Rio Negro wirklich zur Nahrung. Man ist die Ameisen nicht aus Lederei, sondern weil, wie die Missionäre sagen, das Ameisenfett (der weiße Theil des Unterleibs) sehr nahrhaft ist. Als die Casavekuchen fertig waren, ließ sich Pater Bea, bei dem das Fieber die Gflust vielmehr zu reizen als zu schwächen schien, einen kleinen Sack voll geräucherter Bachacos geben. Er mischte die zerdrückten Insekten mit Maniocmehl und ließ nicht nach, bis wir davon kosteten. Es schmeckte ungefähr wie ranzige Butter, mit Brodrumen geknetet. Der Manioc schmeckte nicht sauer, es klebte uns aber noch soviel europäisches Vorurtheil an, daß wir mit dem guten Missionär, wenn er das Ding eine vortreffliche Ameisenpaste nannte, nicht einverstanden seyn konnten.

Da der Regen in Strömen herabgoß, mußten wir in der überfüllten Hütte übernachten. Die Indianer schliefen nur von acht bis zwei Uhr; die übrige Zeit schwapten sie in ihren Hängematten, bereiteten ihr bitteres Getränk Cupana, schürten das Feuer und klagten über die Kälte, obgleich die Lufttemperatur 21 Grad war. Diese Sitte, vier, fünf Stunden vor Sonnenaufgang wach, ja auf den Beinen zu seyn, herrscht bei den Indianern in Guyana allgemein. Wenn man daher bei den „Entradas“ die Eingeborenen überraschen will, wählt man dazu die Zeit, wo sie im ersten Schlafe liegen, von neun Uhr bis Mitternacht.

Wir verließen die Insel Dapa lange vor der Morgendämmerung und kamen trotz der starken Strömung und des Fleißes unserer Ruderer erst nach zwölfstündiger Fahrt bei der Schanze San Carlos del Rio Negro an. Links ließen wir die Einmündung des Cassiquiare, rechts die kleine Insel Cumarai. Man glaubt im Lande, die Schanze liege gerade unter dem Aequator; aber nach meinen Beobachtungen am Felsen Culimacari liegt sie unter $1^{\circ} 54' 11''$. Jede Nation hat die Neigung, den Flächenraum ihrer Besitzungen auf den Karten zu vergrößern und die Grenzen hinauszurücken. Da man es versäumt, die Reiseentfernungen auf Entfernungen in gerader Linie zu reduciren, so sind immer die Grenzen am meisten verunstaltet. Die Portugiesen setzen, vom Amazonenstrom ausgehend, San Carlos und San Jose de Maravitanos zu weit nach Nord, wogegen die Spanier, die von der Küste von Caracas aus rechnen, die Orte zu weit nach Süd schieben. Dieß gilt von allen Karten der Colonien. Weiß man, wo sie

gezeichnet worden und in welcher Richtung man an die Grenzen gekommen, so weiß man zum voraus, nach welcher Seite hin die Irthümer in Länge und Breite laufen.

In San Carlos fanden wir Quartier beim Commandanten des Forts, einem Milizlieutenant. Von einer Galerie des Hauses hatte man eine sehr hübsche Aussicht auf drei sehr lange, dichtbewachsene Inseln. Der Strom läuft geradeaus von Nord nach Süd, als wäre sein Bett von Menschenhand gegraben. Der beständig bedeckte Himmel gibt den Landschaften hier einen ernsten, finstern Charakter. Wir fanden im Dorfe ein paar Juviasämme; es ist dieß das majestätische Gewächs, von dem die dreieckigten Mandeln kommen, die man in Europa Mandeln vom Amazonenstrom nennt. Wir haben dasselbe unter dem Namen *Bertholetia excelsa* bekannt gemacht. Die Bäume werden in acht Jahren dreißig Fuß hoch.

Die bewaffnete Macht an der Grenze hier bestand aus siebenzehn Mann, wovon zehn zum Schutz der Missionäre in der Nachbarschaft detachirt waren. Die Lust ist so feucht, daß nicht vier Gewehre schußfertig sind. Die Portugiesen haben fünf und zwanzig bis dreißig besser gekleidete und bewaffnete Leute in der Schanze San Jose de Maravitanos. In der Mission San Carlos fanden wir nur eine Garita, ein vieredriges Gebäude aus ungebrannten Backsteinen, in dem sechs Feldstücke standen. Die Schanze, oder, wie man hier gerne sagt, das Castillo de San Felipe liegt San Carlos gegenüber am westlichen Ufer des Rio Negro. Der Commandant trug Bedenken, Bonpland und mich die Fortalezza sehen zu lassen; in unsern Pässen stand wohl, daß ich sollte Berge

messen und überall im Lande, wo es mir gefiele, trigonometrische Operationen vornehmen dürfen, aber vom Befehlen fester Plätze stand nichts darin. Unser Reisebegleiter, Don Nicolas Soto, war als spanischer Offizier glücklicher als wir. Man erlaubte ihm, über den Fluß zu gehen, und er fand auf einer kleinen abgeholzten Ebene die Anfänge eines Erdwerkes, das, wenn es vollendet wäre, zur Vertheidigung 500 Mann erforderte. Es ist eine viereckigte Verschanzung mit kaum sichtbarem Graben. Die Brustwehr ist fünf Fuß hoch und mit großen Steinen verstärkt. Dem Flusse zu liegen zwei Bastionen, in denen man vier bis fünf Stücke aufstellen könnte. Im ganzen Werk sind 14—15 Geschütze, meist ohne Lafetten und von zwei Mann bewacht. Um die Schanze her stehen drei oder vier indianische Hütten. Dieß heißt das Dorf San Felipe, und damit das Ministerium in Madrid Wunder meine, wie sehr diese christlichen Niederlassungen gedeihen, führt man für das angebliche Dorf ein eigenes Kirchenbuch. Abends nach dem Angelus wurde dem Commandanten Rapport erstattet und sehr ernsthaft gemeldet, daß es überall um die Festung ruhig scheine; dieß erinnerte mich an die Schanzen an der Küste von Guinea, von denen man in Reisebeschreibungen liest, die zum Schutz der europäischen Faktoreien dienen sollen und in denen vier bis fünf Mann Garnison liegen. Die Soldaten in San Carlos sind nicht besser daran als die in den afrikanischen Faktoreien, denn überall an so entlegenen Punkten herrschen dieselben Mißbräuche in der Militärverwaltung. Nach einem Brauche, der schon sehr lange geduldet wird, bezahlen die Commandanten die Truppen nicht in Geld, sondern liefern ihnen

zu hohen Preisen Kleidung (Mopa), Salz und Lebensmittel. In Angostura fürchtet man sich so sehr davor, in die Missionen am Carony, Caura und Rio Negro detachirt oder vielmehr verbannt zu werden, daß die Truppen sehr schwer zu rekrutiren sind. Die Lebensmittel sind am Rio Negro sehr theuer, weil man nur wenig Manioc und Bananen baut und der Strom (wie alle schwarzen, klaren Gewässer) wenig Fische hat. Die beste Zufuhr kommt von den portugiesischen Niederlassungen am Rio Negro, wo die Indianer regsamer und wohlhabender sind. Indessen werden bei diesem Handel mit den Portugiesen jährlich kaum für 3000 Piafter Waaren eingeführt.

Die Ufer des obern Rio Negro werden mehr ertragen, wenn einmal mit Ausrodung der Wälder die übermäßige Feuchtigkeit der Luft und des Bodens abnimmt und die Insekten, welche Wurzeln und Blätter der krautartigen Gewächse verzehren, sich vermindern. Beim gegenwärtigen Zustand des Ackerbaus kommt der Mais fast gar nicht fort; der Tabak, der auf den Küsten von Caracas von ausgezeichnete Güte und sehr gesucht ist, kann eigentlich nur auf alten Baustätten, bei zerfallenen Hütten, bei pueblo viejo, gebaut werden. In Folge der nomadischen Lebensweise der Eingeborenen fehlt es nun nicht an solchen Baustätten, wo der Boden umgebrochen worden und der Luft ausgesetzt gewesen, ohne daß etwas darauf wuchs. Der Tabak, der in frisch ausgerodeten Wäldern gepflanzt wird, ist wässrig und ohne Arom. Bei den Dörfern Maroa, Davipe und Lomo ist der Indigo verwildert. Unter einer andern Verwaltung, als wir sie im Lande getroffen, wird der Rio Negro eines

Tags Indigo, Caffee, Cacao, Mais und Reis im Ueberflus erzeugen.

Da man von der Mündung des Rio Negro nach Gran-Para in 20—25 Tagen fährt, so hätten wir den Amazonenstrom hinab bis zur Küste von Brasilien nicht viel mehr Zeit gebraucht, als um über den Cassiquiare und den Orinoco an die Nordküste von Caracas zurückzukehren. Wir hörten in San Carlos, der politischen Verhältnisse wegen sey im Augenblick aus den spanischen Besizungen schwer in die portugiesischen zu kommen; aber erst nach unserer Rückkehr nach Europa sahen wir in vollem Umfang, welcher Gefahr wir uns ausgesetzt hätten, wenn wir bis Barcellos hinabgegangen wären. Man hatte in Brasilien, vielleicht aus den Zeitungen, deren wohlwollender, unüberlegter Eifer schon manchem Reisenden Unheil gebracht hat, erfahren, ich werde in die Missionen am Rio Negro kommen und den natürlichen Canal untersuchen, der zwei große Stromsysteme verbindet. In diesen öden Wäldern hatte man Instrumente nie anders als in den Händen der Grenzcommission gesehen, und die Unterbeamten der portugiesischen Regierung hatten bis dahin so wenig als der gute Missionär, von dem in einem früheren Capitel die Rede war, einen Begriff davon, wie ein vernünftiger Mensch eine lange beschwerliche Reise unternehmen kann, „um Land zu vermessen, das nicht sein gehört.“ Es war der Befehl ergangen, sich meiner Person und meiner Instrumente zu versichern, ganz besonders aber der Verzeichnisse astronomischer Beobachtungen, welche die Sicherheit der Staaten so schwer gefährden könnten. Man hätte uns auf dem Amazonenflus nach Gran-Para

geführt und uns von dort nach Lissabon geschickt. Diese Absichten, die, wären sie in Erfüllung gegangen, eine auf fünf Jahre berechnete Reise stark gefährdet hätten, erwähne ich hier nur, um zu zeigen, wie in den Colonialregierungen meist ein ganz anderer Geist herrscht als an der Spitze der Verwaltung im Mutterland. Sobald das Ministerium in Lissabon vom Diensteifer seiner Untergebenen Kunde erhielt, erließ es den Befehl, mich in meinen Arbeiten nicht zu stören, im Gegentheil sollte man mir hilfreich an die Hand gehen, wenn ich durch einen Theil der portugiesischen Besitzungen käme. Von diesem aufgeklärten Ministerium selbst wurde mir kundgethan, welche freundliche Rücksicht man mir zugebracht, um die ich mich in so großer Entfernung nicht hatte bewerben können.

Unter den Portugiesen, die wir in San Carlos trafen, befanden sich mehrere Offiziere, welche die Reise von Barcellos nach Gran-Para gemacht hatten. Ich stelle hier Alles zusammen, was ich über den Lauf des Rio Negro in Erfahrung bringen konnte. Selten kommt man aus dem Amazonenstrom über den Einfluß des Cababuri herauf, der wegen der Sarsaparill-Ernte weitberufen ist, und so ist Alles, was in neuerer Zeit über die Geographie dieser Länder veröffentlicht worden, selbst was von Rio Janeiro ausgeht, in hohem Grade verworren.

Weiter den Rio Negro hinab läßt man rechts den Caño Mallapo, links die Caños Dariba und Eny. Fünf Meilen weiter, also etwa unter $1^{\circ} 38'$ nördlicher Breite, liegt die Insel San Josef, die provisorisch (denn in diesem endlosen Grenzproceß ist Alles provisorisch) als südlicher Endpunkt der

spanischen Besitzungen gilt. Etwas unterhalb dieser Insel, an einem Ort, wo es viele verwilderte Orangebäume gibt, zeigt man einen kleinen, 200 Fuß hohen Felsen mit einer Höhle, welche bei den Missionären „Cocuy's Glorieta“ heißt. Dieser Lustort, denn solches bedeutet das Wort Glorieta im Spanischen, weckt nicht die angenehmsten Erinnerungen. Hier hatte Cocuy, der Häuptling der Manitivitanos, von dem oben die Rede war,¹ sein Harem, und hier verspeiste er — um Alles zu sagen — aus besonderer Vorliebe die schönsten und fettesten seiner Weiber. Ich zweifle nicht, daß Cocuy allerdings ein wenig ein Menschenfresser war; „es ist dieß,“ sagt Pater Gili mit der Naivität eines amerikanischen Missionärs, „eine üble Gewohnheit dieser Völker in Guyana, die sonst so sanft und gutmüthig sind;“ aber zur Steuer der Wahrheit muß ich hinzufügen, daß die Sage vom Harem und den abscheulichen Ausschweifungen Cocuy's am untern Orinoco weit verbreiteter ist als am Rio Negro. Ja in San Carlos läßt man nicht einmal den Verdacht gelten, als hätte er eine die Menschheit entehrende Handlung begangen; geschieht solches vielleicht, weil Cocuy's Sohn, der Christ geworden und der mir ein verständiger, civilisirter Mensch schien, gegenwärtig Hauptmann der Indianer in San Carlos ist?

Unterhalb der Glorieta kommen auf portugiesischem Gebiet das Fort San Josef de Maravitanos, die Dörfer Joam Baptista de Mabbe, San Marcellino (beim Einfluß des Guaiña oder Uexie, von dem oben die Rede war), Nossa Senhora da Guya,

¹ S. Band V. Seite 61.

Boavista am Rio Jeanna, San Felipe, San Joaquin de Coanne beim Einfluß des vielberufenen Rio Guape, ¹ Calderon, San Miguel de Iparanna mit einer Schanze, San Francisco de las Caculbaes, und endlich die Festung San Gabriel de Cachoeiras. Ich zähle diese Ortsnamen absichtlich auf, um zu zeigen, wie viele Niederlassungen die portugiesische Regierung sogar in diesem abgelegenen Winkel von Brasilien gegründet hat. Auf einer Strecke von 25 Meilen liegen elf Dörfer, und bis zum Ausfluß des Rio Negro kenne ich noch neunzehn weitere, außer den sechs Dörfern Thomare, Moreira (am Rio Demenene oder Uaraca, wo ehemals die Guayannas-Indianer wohnten), Barcellos, San Miguel del Rio Branco, am Flusse desselben Namens, der in den Fabeln vom Dorado eine so große Rolle spielt, Moura und Villa de Rio Negro. Die Ufer dieses Nebenflusses des Amazonenstroms allein sind daher zehnmal bevölkerter als die Ufer des obern und des untern Orinoco, des Cassiquiare, des Atabapo und des spanischen Rio Negro zusammen. Dieser Gegensatz beruht keineswegs bloß auf dem Unterschied in der Fruchtbarkeit des Bodens, noch darauf, daß der Rio Negro, weil er fortwährend von Nordwest nach Südost läuft, leichter zu befahren ist; er ist vielmehr Folge der politischen Einrichtungen. Nach der Colonialverfassung der Portugiesen stehen die Indianer unter Civil- und Militärbehörden und unter den Mönchen vom Berge Carmel zumal. Es ist eine gemischte Regierung, wobei die weltliche Gewalt sich unabhängig erhält. Die Observanten dagegen, unter denen die

¹ S. Band V. Seite 136—156.

Missionen am Orinoco stehen, vereinigen alle Gewalten in Einer Hand. Die eine wie die andere dieser Regierungsweisen ist drückend in mehr als Einer Beziehung; aber in den portugiesischen Colonien wird für den Verlust der Freiheit wenigstens durch etwas mehr Wohlstand und Cultur Ersatz geleistet.

Unter den Zuflüssen, die der Rio Negro von Norden her erhält, nehmen drei besonders unsere Aufmerksamkeit in Anspruch, weil sie wegen ihrer Verzweigungen, ihrer Trageplätze und der Lage ihrer Quellen bei der so oft verhandelten Frage nach dem Ursprung des Orinoco stark in Betracht kommen. Die am weitesten südwärts gelegenen dieser Nebenflüsse sind der Rio Branco, von dem man lange glaubte, er entspringe mit dem Orinoco aus dem Parimesee, und der Rio Padaviri, der mittelst eines Trageplatzes mit dem Mavaca und somit mit dem obern Orinoco ostwärts von der Mission Esmeralda in Verbindung steht. Wir werden Gelegenheit haben, vom Rio Branco und dem Padaviri zu sprechen, wenn wir in der letztgenannten Mission angelangt sind; hier brauchen wir nur beim dritten Nebenfluß des Rio Negro, dem Cababuri, zu verweilen, dessen Verzweigungen mit dem Cassiquiare in hydrographischer Beziehung und für den Sarsaparillehandel gleich wichtig sind. Von den hohen Gebirgen der Parime, die am Nordufer des Orinoco in seinem obern Lauf oberhalb Esmeralda hinstreichen, geht ein Zug nach Süden ab, in dem der Cerro de Unturan einer der Hauptgipfel ist. Dieser gebirgigte Landstrich ist nicht sehr groß, aber reich an vegetabilischen Produkten, besonders an Mavacure-Lianen, die zur Bereitung des Curaregiftes dienen, an Mandelbäumen (*Juvia* oder *Bertholletia excelsa*),

aromatischem Buchery und wildem Cacao, und bildet eine Wasserscheide zwischen den Gewässern, die in den Orinoco, in den Cassiquiare und in den Rio Negro gehen. Gegen Norden oder dem Orinoco zu fließen der Mavaca und der Daracapo, nach Westen oder zum Cassiquiare der Idapa und der Pacimoni, nach Süden oder zum Rio Negro der Badaviri und der Cababuri. Der letztere theilt sich in der Nähe seiner Quelle in zwei Arme, von denen der westlichste unter dem Namen Baria bekannt ist. In der Mission San Francisco Solano gaben uns die Indianer die umständlichsten Nachrichten über seinen Lauf. Er verzweigt sich, was sehr selten vorkommt, so, daß zu einem untern Zufluß das Wasser eines obern nicht herunterkommt, sondern daß im Gegentheil jener diesem einen Theil seines Wassers in einer der Richtung des Hauptwasserbehälters entgegengesetzten Richtung zusendet. Ich habe mehrere Beispiele dieser Verzweigungen mit Gegenströmungen, dieses scheinbaren Wasserlaufs bergan, dieser Flußgabelungen, deren Kenntniß für die Hydrographen von Interesse ist, auf Einer Tafel meines Atlas zusammengestellt. Dieselbe mag ihnen zeigen, daß man nicht geradezu Alles für Fabel erklären darf, was von dem Typus abweicht, den wir uns nach Beobachtungen gebildet, die einen zu unbedeutenden Theil der Erdoberfläche umfassen.

Der Cababuri fällt bei der Mission Nossa Senhora das Caldas in den Rio Negro; aber die Flüsse Ya und Dimity, die weiter oben hereinkommen, stehen auch mit dem Cababuri in Verbindung, so daß von der Schanze San Gabriel de Cachoeiras an bis San Antonio de Castanheira die Indianer aus den portugiesischen Besitzungen auf dem Baria und dem Pacimoni

auf das Gebiet der spanischen Missionen sich einschleichen können. Wenn ich sage Gebiet, so brauche ich den gewöhnlichen Ausdruck der Observanten. Es ist schwer zu sagen, auf was sich das Eigenthumsrecht in unbewohnten Ländern gründet, deren natürliche Grenzen man nicht kennt, und die man nicht zu cultiviren versucht hat. In den portugiesischen Missionen behaupten die Leute, ihr Gebiet erstreckte sich überall so weit, als sie im Canoe auf einem Fluß, dessen Mündung in portugiesischem Besitz ist, gelangen können. Aber Besitzergreifung ist eine Handlung, die durchaus nicht immer ein Eigenthumsrecht begründet, und nach den obigen Bemerkungen über die vielfachen Verzweigungen der Flüsse dürfte es für die Höfe von Madrid und Lissabon gleich gefährlich seyn, diesen seltsamen Satz der Missions-Jurisprudenz gelten zu lassen.

Der Hauptzweck bei den Einfällen auf dem Rio Cababuri ist, Sarsaparille und die aromatischen Samen des Buchery-Lorbeers (*Laurus Pichurim*) zu sammeln. Man geht dieser kostbaren Produkte wegen bis auf zwei Tagereisen von Esmeralda an einen See nördlich vom Cerro Unturan hinauf, und zwar über die Trageplätze zwischen dem Bacimoni und Idapa, und dem Idapa und dem Mavaca, nicht weit vom See desselben Namens. Die Sarsaparille von diesem Landstrich steht in Gran-Para, in Angostura, Cumana, Nueva, Barcelona und andern Orten von Terra Firma unter dem Namen Zarza del Rio Negro in hohem Ruf. Es ist die wirksamste von allen, die man kennt; man zieht sie der Zarza aus der Provinz Caracas und von den Bergen von Merida weit vor. Sie wird sehr sorgfältig getrocknet und absichtlich dem Rauch aus-

gesetzt, damit sie schwärzer wird. Diese Schlingpflanze wächst in Menge an den feuchten Abhängen der Berge Unturan und Achivaquery. De Candoile vernuthet mit Recht, daß verschiedene Arten von Smilax unter dem Namen Sarsaparille gesammelt werden. Wir fanden zwölf neue Arten, von denen Smilax syphilitica vom Cassiquiare und Smilax officinalis vom Magdalenenstrom wegen ihrer harntreibenden Eigenschaften die gesuchtesten sind. Da syphilitische Uebel hier zu Lande unter Weißen und Farbigen so gemein als gutartig sind, so wird in den spanischen Colonien eine sehr bedeutende Menge Sarsaparille als Hausmittel verbraucht. Wir ersehen aus den Werken des Clusius, daß Europa in den ersten Zeiten der Eroberung diese heilsame Arznei von der mexicanischen Küste bei Honduras und aus dem Hasen von Guahaquil bezog. Gegenwärtig ist der Handel mit Zarza lebhafter in den Häfen, die mit dem Orinoco, Rio Negro und Amazonenstrom Verbindungen haben.

Versuche, die in mehreren botanischen Gärten in Europa angestellt worden, thun dar, daß Smilax glauca aus Virginien, die man für Linnés Smilax Sarsaparilla erklärt, überall im Freien gebaut werden kann, wo die mittlere Temperatur des Winters mehr als 6 bis 7 Grad des hunderttheiligen Thermometers beträgt; ¹ aber die wirksamsten Arten gehören

¹ Wintertemperatur in London und Paris 4°,2 und 3°,7, in Montpellier 7°,7, in Rom 7°,7, in dem Theile von Mexico und Terra Firma, wo wir die wirksamsten Sarsaparille-Arten (diejenigen, welche aus den spanischen und portugiesischen Colonien in den Handel kommen) haben wachsen sehen, 20—26°.

ausschließlich der heißen Zone an und verlangen einen weit höheren Wärmegrad. Wenn man des Clusius Werke liest, begreift man nicht, warum in unsern Handbüchern der *materia medica* ein Gewächs der Vereinigten Staaten für den ältesten Typus der officinellen *Smilax*arten gilt.

Wir fanden bei den Indianern am Rio Negro einige der grünen Steine, die unter dem Namen *Amazonensteine* bekannt sind, weil die Indianer nach einer alten Sage behaupten, sie kommen aus dem Lande der „Weiber ohne Männer“ (*Cougnantainsecouima* oder *Aikeambenano* — Weiber, die allein leben). In San Carlos und den benachbarten Dörfern nannte man uns die Quellen des *Orinoco* östlich von *Esmeralda*, in den Missionen am *Carony* und in *Angostura* die Quellen des *Rio Branco* als die natürlichen Lagerstätten der grünen Steine. Diese Angaben bestätigen den Bericht eines alten Soldaten von der Garnison von *Cayenne*, von dem *La Condamine* spricht, und demzufolge diese Mineralien aus dem Lande der Weiber westwärts von den Stromschnellen des *Dyapoc* kommen. Die Indianer im Fort *Topayos* am *Amazonenstrom*, 5 Grad ostwärts vom Einfluß des *Rio Negro*, besaßen früher ziemlich viele Steine der Art. Hatten sie dieselben von Norden her bekommen, das heißt aus dem Lande, das die Indianer am *Rio Negro* angeben, und das sich von den Bergen von *Cayenne* bis an die Quellen des *Essequibo*, des *Carony*, des *Orinoco*, des *Parime* und des *Rio Trombetas* erstreckt, oder sind diese Steine aus dem Süden gekommen, über den *Rio Topayos*, der von der großen Hochebene der *Campos Parecis* herabkommt? Der Aberglaube legt diesen

Steinen große Wichtigkeit bei; man trägt sie als Amulette am Hals, denn sie schützen nach dem Volksglauben vor Nervenleiden, Fiebern und dem Biß giftiger Schlangen. Sie waren daher auch seit Jahrhunderten bei den Eingeborenen nördlich und südlich vom Orinoco ein Handelsartikel. Durch die Cariben, die für die Vorkharen der neuen Welt gelten können, lernte man sie an der Küste von Guyana kennen, und da dieselben Steine, gleich dem umlaufenden Geld, in entgegengesetzten Richtungen von Nation zu Nation gewandert sind, so kann es wohl seyn, daß sie sich nicht vermehren und daß man ihre Lagerstätte nicht verheimlicht, sondern gar nicht kennt. Vor wenigen Jahren wurden mitten im hochgebildeten Europa, aus Anlaß eines lebhaften Streites über die einheimische China, allen Ernstes die grünen Steine vom Orinoco als ein kräftiges Fiebermittel in Vorschlag gebracht; wenn man der Leichtgläubigkeit der Europäer so viel zutraut, kann es nicht Wunder nehmen, wenn die spanischen Colonisten auf diese Amulette so viel halten als die Indianer, und sie zu sehr bedeutenden Preisen verkauft werden.¹ Gewöhnlich gibt man ihnen die Form der Länge nach durchbohrten und mit Inschriften und Bildwerk bedeckten persopolitanischen Cylinder. Aber nicht die heutigen Indianer, nicht diese so tief versunkenen Eingeborenen am Orinoco und Amazonenstrom haben so harte Körper durchbohrt und Figuren von Thieren und Früchten daraus geschnitten. Dergleichen Arbeiten, wie auch die durchbohrten und geschnittenen Smaragde, die in den Cordilleren von Neu-Grenada und

¹ Ein zwei Zoll langer Cylinder kostet 12—15 Piafter.

Quito vorkommen, weisen auf eine frühere Cultur zurück. Die gegenwärtigen Bewohner dieser Länder, besonders der heißen Zone, haben so wenig einen Begriff davon, wie man harte Steine (Smaragd, Nephrit, dichten Feldspath und Bergkrysal) schneiden kann, daß sie sich vorstellen, der „grüne Stein“ komme ursprünglich weich aus dem Boden und werde erst hart, nachdem er bearbeitet worden.

Aus dem hier Angeführten erhellt, daß der Amazonenstein nicht im Thale des Amazonenstromes selbst vorkommt, und daß er keineswegs von diesem Flusse den Namen hat, sondern, wie dieser selbst, von einem Volke kriegerischer Weiber, welche Pater Acuña und Oviedo in seinem Brief an den Cardinal Bembo mit den Amazonen der alten Welt vergleichen. Was man in unsern Sammlungen unter dem falschen Namen „Amazonenstein“ sieht, ist weder Nephrit noch dichter Feldspath, sondern gemeiner apfelgrüner Feldspath, der vom Ural am Onegasee in Rußland kommt und den ich im Granitgebirg von Guyana niemals gesehen habe. Zuweilen verwechselt man auch mit dem so seltenen und so harten Amazonenstein Werners Beilstein,¹ der lange nicht so zäh ist. Das Mineral, das ich aus der Hand der Indianer habe, ist zum Saussurit² zu stellen, zum eigentlichen Nephrit, der sich oryktognostisch dem

¹ Bunamustein, Jade axinien. Die Steinärte, die man in Amerika, z. B. in Mexico findet, sind kein Beilstein, sondern dichter Feldspath.

² Jade de Saussure, nach Brongniarts System, Jade tenace und Feldspath compacte tenace nach Haüy, einige Varietäten des Varioliths nach Werner.

dichten Feldspath nähert und ein Bestandtheil des Verde de Corsica oder des Gabbro ist. Er nimmt eine schöne Positur an und geht vom Apfelgrünen ins Smaragdgrüne über; er ist an den Rändern durchscheinend, ungemein zäh und klingend, so daß von den Eingeborenen in alter Zeit geschliffene, sehr dünne, in der Mitte durchbohrte Platten, wenn man sie an einem Faden aufhängt und mit einem andern harten Körper ¹ anschlägt, fast einen metallischen Ton geben.

Bei den Völkern beider Welten finden wir auf der ersten Stufe der erwachenden Cultur eine besondere Vorliebe für gewisse Steine, nicht allein für solche, die dem Menschen wegen ihrer Härte als schneidende Werkzeuge dienen können, sondern auch für Mineralkien, die der Mensch wegen ihrer Farbe oder wegen ihrer natürlichen Form mit organischen Berrichtungen, ja mit psychischen Vorgängen verknüpft glaubt. Dieser uralte Steincultus, dieser Glaube an die heilsamen Wirkungen des Nephrits und des Blutsteins kommen den Wilden Amerikas zu, wie den Bewohnern der Wälder Thraciens, die wir wegen der ehrwürdigen Institutionen des Orpheus und des Ursprungs der Mysterien nicht wohl als Wilde ansprechen können. Der Mensch, so lange er seiner Wiege noch näher steht, empfindet sich als Autochthone; er fühlt sich wie gefesselt an die Erde und die Stoffe, die sie in ihrem Schooße birgt. Die Naturkräfte, und mehr noch die zerstörenden als die erhaltenden, sind die

¹ Brongniart, dem ich nach meiner Rückkehr nach Europa solche Platten zeigte, verglich diese Nephrite aus der Parime ganz richtig mit den klingenden Steinen, welche die Chinesen zu ihren musikalischen Instrumenten, den sogenannten King, verwenden.

frühesten Gegenstände seiner Verehrung. Und diese Kräfte offenbaren sich nicht allein im Gewitter, im Getöse, das dem Erdbeben vorangeht, im Feuer der Vulkane; der leblose Fels, die glänzenden, harten Steine, die gewaltigen, frei aufsteigenden Berge wirken auf die jugendlichen Gemüther mit einer Gewalt, von der wir bei vorgeschrittener Cultur keinen Begriff mehr haben. Besteht dieser Steincultus einmal, so erhält er sich auch fort neben späteren Cultusformen, und aus einem Gegenstand religiöser Verehrung wird ein Gegenstand abergläubischen Vertrauens. Aus Göttersteinen werden Amulette, die vor allen Leiden Körpers und der Seele bewahren. Obgleich zwischen dem Amazonenstrom und dem Orinoco und der mexicanischen Hochebene fünfhundert Meilen liegen, obgleich die Geschichte von keinem Zusammenhang zwischen den wilden Völkern von Guyana und den civilisirten von Anahuac weiß, fand doch in der ersten Zeit der Eroberung der Mönch Bernhard von Sahagun in Cholula grüne Steine, die einst Quepalcohuatl angehört, und die als Reliquien aufbewahrt wurden. Diese geheimnißvolle Person ist der Buddha der Mexicaner; er trat auf im Zeitalter der Tolteken, stiftete die ersten religiösen Vereine und führte eine Regierungsweise ein, die mit der in Meroe und Japan Aehnlichkeit hat.

Die Geschichte des Nephrits oder grünen Steins in Guyana steht in inniger Verbindung mit der Geschichte der kriegerischen Weiber, welche die Reisenden des sechzehnten Jahrhunderts die Amazonen der neuen Welt nennen. La Condamine bringt viele Zeugnisse zur Unterstützung dieser Sage bei. Seit meiner Rückkehr vom Orinoco und Amazonenstrom bin ich in Paris oft gefragt worden, ob ich die Ansicht dieses Gelehrten theile, oder

ob ich mit mehreren Zeitgenossen desselben glaube, er habe den Cougnantainsecouima, den unabhängigen Weibern, die nur im Monat April Männer unter sich aufnahmen, nur deßhalb das Wort geredet, um in einer öffentlichen Sitzung der Akademie einer Versammlung, die gar nicht ungern etwas Neues hört, sich angenehm zu machen. Es ist hier der Ort, mich offen über eine Sage auszusprechen, die einen so romantischen Anstrich hat, um so mehr, als La Condamine behauptet, die Amazonen vom Rio Cayame seyen über den Maragnon gegangen und haben sich am Rio Negro niedergelassen. Der Hang zum Wunderbaren und das Verlangen, die Beschreibungen der neuen Welt hie und da mit einem Zuge aus dem classischen Alterthum aufzupuzen, haben ohne Zweifel dazu beigetragen, daß Drelanas erste Berichte so wichtig genommen wurden. Liest man die Schriften des Vespucci, Ferdinand Columbus, Geraldini, Oviedo, Peter Martyr von Anghiera, so begegnet man überall der Neigung der Schriftsteller des sechzehnten Jahrhunderts, bei neu entdeckten Völkern Alles wieder zu finden, was uns die Griechen vom ersten Zeitalter der Welt und von den Sitten der barbarischen Scythen und Afrikaner erzählen. An der Hand dieser Reisenden, die uns in eine andere Halbkugel versetzen, glauben wir durch Zeiten zu wandern, die längst dahin sind; denn die amerikanischen Horden in ihrer primitiven Einfachheit sind ja für Europa „eine Art Alterthum, dem wir fast als Zeitgenossen gegenüber stehen.“ Was damals nur Stylblume und Geistesergößlichkeit war, ist heutzutage zum Gegenstand ernstlicher Erörterungen geworden. In einer in Louisiana erschienenen Abhandlung wird die ganze griechische Mythologie, die Amazonen

eingeschlossen, aus den Oertlichkeiten am Nicaraguasee und einigen andern Gegenden in Amerika entwickelt.

Wenn Oviedo in seinen Briefen an Cardinal Bembo dem Geschmack eines mit dem Studium des Alterthums so vertrauten Mannes schmeicheln zu müssen glaubte, so hatte der Seefahrer Sir Walthar Raleigh einen minder poetischen Zweck. Ihm war es darum zu thun, die Aufmerksamkeit der Königin Elisabeth auf das große Reich Guyana zu lenken, das nach seinem Plan England erobern sollte. Er beschrieb die Morgentoilette des vergoldeten Königs (el dorado¹), wie ihn jeden Tag seine Kammerherren mit wohlriechenden Oelen salben und ihm dann aus langen Blaseröhren den Goldstaub auf den Leib blasen; nichts mußte aber die Einbildungskraft Elisabeths mehr ansprechen als die kriegerische Republik der Weiber ohne Männer, die sich gegen die castilianischen Helden wehrten. Ich deute hiemit die Gründe an, welche die Schriftsteller, die die amerikanische Amazonen vorzugsweise in Ruf gebracht, zur Uebertreibung verführt haben; aber diese Gründe berechtigen uns nach meiner Ansicht nicht, eine Sage, die bei verschiedenen, in gar keinem Verkehr mit einander stehenden Völkern verbreitet ist, gänzlich zu verwerfen.

Die Zeugnisse, die La Condamine gesammelt, sind sehr merkwürdig; er hat dieselben sehr umständlich bekannt gemacht, und mit Vergnügen bemerke ich noch, daß dieser Reisende, wenn er in Frankreich und England für einen Mann von der unermüdlichsten Neugier galt, in Quito, im Lande, das er

¹ Dorado ist nicht der Name eines Landes; es bedeutet nur den Vergoldeten, el rey dorado.

beschrieben, im Ruf des redlichsten, wahrheitsliebendsten Mannes steht. Dreißig Jahre nach La Condamine hat ein portugiesischer Astronom, der den Amazonenstrom und seine nördlichen Nebenflüsse befahren, Ribeiro, Alles, was der gelehrte Franzose vorgebracht, an Ort und Stelle bestätigt gefunden, er fand bei den Indianern dieselben Sagen und sammelte sie desto unparteiischer, da er selbst nicht an Amazonen glaubt, die eine besondere Völkerschaft gebildet hätten. Da ich keine der Sprachen verstehe, die am Orinoco und Rio Negro gesprochen werden, so konnte ich hinsichtlich der Volksagen von den Weibern ohne Männer und der Herkunft der grünen Steine, die damit in genauer Verbindung stehen sollen, nichts Sicheres in Erfahrung bringen. Ich führe aber ein neueres Zeugniß an, das nicht ohne Gewicht ist, das des Pater Gili. Dieser gebildete Missionär jagt: „Ich fragte einen Quaqua-Indianer, welche Völker am Rio Eucivero lebten, und er nannte mir die Achirigotos, Pajuros und Aikeam-benanos. Da ich gut tamanatisch verstand, war mir gleich der Sinn des letzteren Wortes klar: es ist ein zusammengesetztes Wort und bedeutet: Weiber, die allein leben. Der Indianer bestätigte dieß auch und erzählte, die Aikeam-benanos seyen eine Gesellschaft von Weibern, die lange Blaserohre und anderes Kriegsgeräthe verfertigten. Sie nehmen nur einmal im Jahre Männer vom anwohnenden Stamme der Bofearos bei sich auf und machen ihnen zum Abschied Blaserohre zum Geschenk. Alle männlichen Kinder, welche in dieser Weiberhorde zur Welt kommen, werden ganz jung umgebracht.“ Diese Geschichte erscheint wie eine Copie der Sagen, welche bei den

Indianern am Maragnon und bei den Caraißen in Umlauf sind. Der Quaqua-Indianer, von dem Pater Gili spricht, verstand aber nicht spanisch; er hatte niemals mit Weißen verkehrt und wußte sicher nicht, daß es südlich vom Drinoco einen andern Fluß gibt, der der Fluß der Mifcam-benanos oder der Amazonen heißt.

Was folgt aus diesem Bericht des alten Missionärs von Encaramada? Keineswegs, daß es am Suchivero Amazonen gibt, wohl aber, daß in verschiedenen Landstrichen Amerikas Weiber, müde der Sklavendienste, zu denen die Männer sie verurtheilen, sich wie die flüchtigen Neger in ein Palenque zusammengethan; daß der Trieb, sich die Unabhängigkeit zu erhalten, sie kriegerisch gemacht; daß sie von einer befreundeten Horde in der Nähe Besuche bekamen, nur vielleicht nicht ganz so methodisch als in der Sage. Ein solcher Weiberverein durfte nur irgendwo in Guyana einmal zu einer gewissen Festigkeit gediehen seyn, so wurden sehr einfache Vorfälle, wie sie an verschiedenen Orten vorkommen mochten, nach Einem Muster gemodelt und übertrieben. Dieß ist ja der eigentliche Charakter der Sage, und hätte der große Slavenaufstand, von dem oben die Rede war,¹ nicht auf der Küste von Venezuela, sondern mitten im Continent stattgefunden, so hätte das leichtgläubige Volk in jedem Palenque von Marronnegern den Hof des Königs Miguel, seinen Staatsrath und den schwarzen Bischof von Buria gesehen. Die Caraißen in Terra Firma standen mit denen auf den Inseln in Verkehr, und höchst wahrscheinlich haben sich auf diesem Wege die Sagen vom Maragnon und Drinoco gegen Norden verbreitet. Schon vor Drellanas

¹ S. Band III. Seite 239.

Flussfahrt glaubte Christoph Columbus auf den Antillen Amazonen gefunden zu haben. Man erzählte dem großen Manne, die kleine Inse Madanino (Montferrate) sey von kriegerischen Weibern bewohnt, die den größten Theil des Jahrs keinen Verkehr mit Männern hätten. Anderemale sahen die Conquistadoren einen Amazonenfreistaat, wo sie nur Weiber vor sich hatten, die in Abwesenheit der Männer ihre Hütten vertheidigten, oder auch — und dieses Mißverständniß ist schwerer zu entschuldigen — jene religiösen Vereine, jene Klöster mexicanischer Jungfrauen, die zu keiner Zeit im Jahre Männer bei sich aufnahmen, sondern nach der strengen Regel Quezalcobuatls lebten. Die allgemeine Stimmung brachte es mit sich, daß von den vielen Reisenden, die nach einander in der neuen Welt Entdeckungen machten und von den Wundern derselben berichteten, jeder auch gesehen haben wollte, was seine Vorgänger gemeldet hatten.

Wir brachten in San Carlos del Rio Negro drei Nächte zu. Ich zähle die Nächte, weil ich sie in der Hoffnung, den Durchgang eines Sterns durch den Meridian beobachten zu können, fast ganz durchwachte. Um mir keinen Vorwurf machen zu dürfen, waren die Instrumente immer zur Beobachtung hergerichtet; ich konnte aber nicht einmal doppelte Höhen bekommen, um nach der Methode von Douwes die Breite zu berechnen. Welch ein Contrast zwischen zwei Strichen derselben Zone! dort der Himmel Cumanas, ewig heiter wie in Persien und Arabien, und hier der Himmel am Rio Negro, dick umzogen wie auf den Faröerinseln, ohne Sonne, Mond und Sterne! Ich verließ die Schanze San Carlos mit desto größerem Verdruß, da ich keine Aussicht hatte, in der Nähe des

Orts eine gute Breitenbeobachtung machen zu können. Die Inclination der Magnetnadel fand ich in San Carlos gleich $20^{\circ} 60'$; 216 Schwingungen in zehn Zeitminuten gaben das Maasß der magnetischen Kraft. Da die magnetischen Parallelen gegen West aufwärts gehen und ich auf dem Rücken der Cordilleren zwischen Santa Fe de Bogota und Popayan dieselben Inclinationswinkel beobachtet habe wie am obern Orinoco und am Rio Negro, so sind diese Beobachtungen für die Theorie der Linien von gleicher Intensität oder isodynamischen Linien von großer Bedeutung geworden. Die Zahl der Schwingungen ist in Javita und Quito dieselbe, und doch ist die magnetische Inclination am ersteren Ort $26^{\circ} 40'$, am zweiten $14^{\circ} 85'$. Nimmt man die Kraft unter dem magnetischen Aequator (in Peru) gleich eins an, so ergibt sich für Cumana 1,1779, für Carichana 1,1575, für Javita 1,0675, für San Carlos 1,0480. In diesem Verhältniß nimmt die Kraft von Nord nach Süd auf acht Breitengraden zwischen dem $66\frac{1}{2}$ und 69sten Grad westlicher Länge von Paris ab. Ich gebe absichtlich die Meridian-Unterschiede an; denn ein Mathematiker, der auf dem Gebiete des Erdmagnetismus große Erfahrung besitzt, Hansteen, hat meine isodynamischen Beobachtungen einer neuen Prüfung unterworfen und gefunden, daß die Intensität der Kraft auf denselben magnetischen Parallel nach sehr constanten Gesetzen wechselt, und daß die scheinbaren Anomalien der Erscheinung größtentheils verschwinden, wenn man diese Gesetze kennt. Im Allgemeinen steht fest, was für mich aus der ganzen Reihe meiner Beobachtungen hervorgeht, daß die Intensität der Kraft vom magnetischen Aequator gegen den

Pol zunimmt; aber diese Zunahme scheint unter verschiedenen Meridianen mit ungleicher Geschwindigkeit zu erfolgen. Wenn zwei Orte dieselbe Inclination haben, so ist die Intensität westwärts vom Meridian, der mitten durch Südamerika läuft, am stärksten, und sie nimmt unter demselben Parallel ostwärts, Europa zu ab. In der südlichen Halbkugel scheint sie ihr Minimum an der Ostküste von Afrika zu erreichen; sie nimmt dann unter demselben magnetischen Parallel gegen Neuhoiland hin wieder zu. Ich fand die Intensität der Kraft in Mexico beinahe so groß wie in Paris, aber der Unterschied in der Inclination beträgt mehr als 31 Grad. Meine Nadel, die unter dem magnetischen Aequator (in Peru) 211 mal schwang, hätte unter demselben Aequator auf dem Meridian der Philip-pinen nur 202 oder 203 mal geschwungen. Dieser auffallende Unterschied ergibt sich aus der Zusammenstellung meiner Beobachtungen der Intensität in Santa Cruz auf Teneriffa mit denen, die Kessel daselbst sieben Jahre früher gemacht.

Die magnetischen Beobachtungen am Rio Negro sind unter allen, die aus einem großen Festland bekannt geworden, die nächsten am magnetischen Aequator. Sie dienen somit dazu, die Lage dieses Aequators zu bestimmen, über den ich weiter westwärts auf dem Kamm der Anden zwischen Micuipampa und Caxamarca unter dem 7. Grad südlicher Breite gegangen bin. Der magnetische Parallel von San Carlos (der von $22^{\circ} 60'$) läuft durch Popayan und in die Südsee an einem Punkt (unter $3^{\circ} 12'$ nördlicher Breite und $89^{\circ} 36'$ westlicher Länge), wo ich so glücklich war, bei ganz stiller Luft beobachten zu können.

Vierundzwanzigstes Kapitel.

Der Cassiquiare. — Gabeltheilung des Orinoco.

Am 10. Mai. In der Nacht war unsere Pirogue geladen worden, und wir schifften uns etwas vor Sonnenaufgang ein, um wieder den Rio Negro bis zur Mündung des Cassiquiare hinaufzufahren und den wahren Lauf dieses Flusses, der Orinoco und Amazonenstrom verbindet, zu untersuchen. Der Morgen war schön; aber mit der steigenden Wärme fing auch der Himmel an sich zu bewölken. Die Luft ist in diesen Wäldern so mit Wasser gesättigt, daß, sobald die Verdunstung an der Oberfläche des Bodens auch noch so wenig zunimmt, die Dunstbläschen sichtbar werden. Da der Ostwind fast niemals zu spüren ist, so werden die feuchten Schichten nicht durch trockenere Luft ersetzt. Dieser bedeckte Himmel machte uns mit jedem Tage verdrießlicher. Bonpland verdarben bei der übermäßigen Feuchtigkeit seine gesammelten Pflanzen und ich besorgte auch im Thal des Cassiquiare das trübe Wetter des Rio Negro anzutreffen. Seit einem halben Jahrhundert zweifelte kein Mensch in diesen Missionen mehr daran, daß hier wirklich zwei große Stromsysteme mit einander in Verbindung stehen; der Hauptzweck unserer Flußfahrt beschränkte sich also darauf, mittelst

astronomischer Beobachtungen den Lauf des Cassiquiare aufzunehmen, besonders den Punkt, wo er in den Rio Negro tritt, und den andern, wo der Orinoco sich gabelt. Waren weder Sonne noch Sterne sichtbar, so war dieser Zweck nicht zu erreichen und wir hatten uns vergeblich langen, schweren Mühseligkeiten unterzogen. Unsere Reisegefährten wären gerne auf dem kürzesten Weg über den Pimichin und die kleinen Flüsse heimgekehrt; aber Bonpland beharrte mit mir auf dem Reiseplan, den wir auf der Fahrt durch die großen Katarakten entworfen. Bereits hatten wir von San Fernando de Apure nach San Carlos (über den Apure, Orinoco, Atabapo, Temi, Tuamini und Rio Negro) 180 Meilen zurückgelegt. Gingen wir auf dem Cassiquiare in den Orinoco zurück, so hatten wir von San Carlos bis Angostura wieder 320 Meilen zu machen. Auf diesem Wege hatten wir zehn Tage lang mit der Strömung zu kämpfen, im Uebrigen ging es immer den Orinoco hinab. Es wäre eine Schande für uns gewesen, hätte uns der Aerger wegen des trüben Himmels oder die Furcht vor den Moskitos auf dem Cassiquiare den Muth benommen. Unser indianischer Steuermann, der erst kürzlich in Mandavaca gewesen war, stellte uns die Sonne und „die großen Sterne, welche die Wolken essen,“ in Aussicht, sobald wir die schwarzen Wasser des Rio Negro hinter uns haben würden. So brachten wir denn unser erstes Vorhaben, über den Cassiquiare nach San Fernando am Atabapo zurückzugehen, in Ausführung, und zum Glück für unsere Arbeiten ging die Prophezeiung des Indianers in Erfüllung. Die weißen Wasser brachten uns nach und nach wieder heiteren Himmel, Sterne, Moskitos und Krokodile.

Wir fuhren zwischen den dicht bewachsenen Inseln Zaruma und Mini oder Mibita durch, und liefen, nachdem wir die Stromschnellen an der Piedra de Uinumane hinaufgegangen, acht Seemeilen weit von der Schanze San Carlos in den Rio Cassiquiare ein. Jene Piedra, das Granitgestein, das den kleinen Katarakt bildet, zog durch die vielen Quarzgänge darin unsere Aufmerksamkeit auf sich. Die Gänge waren mehrere Zoll breit, und ihren Massen nach waren sie augenscheinlich nach Alter und Formation unter einander sehr verschieden. Ich sah deutlich, daß überall an den Kreuzungsstellen die Gänge, welche Glimmer und schwarzen Schörl führten, die andern, welche nur weißen Quarz und Feldspath enthielten, durchsetzten und verwarfen. Nach Werners Theorie waren also die schwarzen Gänge von neuerer Formation als die weißen. Als Zögling der Freiburger Bergschule mußte ich mit einer gewissen Befriedigung beim Fels Uinumane verweilen und in der Nähe des Aequators Erscheinungen beobachten, die ich in den heimischen Bergen so oft vor Augen gehabt. Ich gestehe, die Theorie, nach welcher die Gänge Spalten sind, die mit verschiedenen Substanzen von oben her ausgefüllt worden, behagt mir jetzt nicht mehr so ganz wie damals; aber dieses sich Durchkreuzen und Verwerfen von Gestein- und Metalladern verdient darum doch, als eines der allgemeinsten und gleichförmigsten geologischen Phänomene, die volle Aufmerksamkeit des Reisenden. Ostwärts von Javita, längs des ganzen Cassiquiare, besonders aber in den Bergen von Duida vermehren sich die Gänge im Granit. Dieselben sind voll von Druzen, und ihr häufiges Vorkommen scheint auf ein

nicht sehr hohes Alter des Granits in diesem Landstrich hinzudeuten.

Wir fanden einige Flechten auf dem Fels Unumane, der Insel Chamanare gegenüber, am Rand der Stromschnellen; und da der Cassiquiare bei seiner Mündung eine rasche Wendung von Ost nach Südwest macht, so lag jetzt zum erstenmal dieser majestätische Arm des Orinoco in seiner ganzen Breite vor uns da. Er gleicht, was den allgemeinen Charakter der Landschaft betrifft, so ziemlich dem Rio Negro. Wie im Becken dieses Flusses laufen die Waldbäume bis ans Ufer vor und bilden ein Dickicht; aber der Cassiquiare hat weißes Wasser und ändert seine Richtung öfter. Bei den Stromschnellen am Unumane ist er fast breiter als der Rio Negro und bis über Basiva hinauf fand ich ihn überall 250 bis 280 Toisen breit. Ehe wir an der Insel Garigave vorbei kamen, sahen wir gegen Nordosten beinahe am Horizont einen Hügel mit halbkugligem Gipfel. Diese Form ist in allen Himmelsstrichen den Granitbergen eigenthümlich. Da man fortwährend von weiten Ebenen umgeben ist, so hängt sich die Aufmerksamkeit des Reisenden an jeden freistehenden Fels und Hügel. Zusammenhängende Berge kommen erst weiter nach Ost, den Quellen des Pacimoni, Siapa und Mavaca zu. Südlich vom Raudal von Caravine bemerkten wir, daß der Cassiquiare auf seinem gekrümmten Lauf San Carlos wieder nahe kommt. Von der Schanze in die Mission San Francisco, wo wir übernachteten, sind es zu Lande nur zwei und eine halbe Meile, während man auf dem Fluß 7—8 rechnet. Ich verweilte einen Theil der Nacht im Freien in der vergeblichen Hoffnung,

die Sterne zum Vorschein kommen zu sehen. Die Luft war neblig trotz der weißen Wasser, die uns einem allezeit sternhellen Himmel entgegen führen sollten.

Die Mission San Francisco Solano auf dem linken Ufer des Cassiquiare heißt so zu Ehren eines der Befehlshaber bei der „Grenzexpedition,“ Don Joseph Solano, von dem wir in diesem Werke schon öfter zu sprechen Gelegenheit gehabt. Dieser gebildete Officier ist nie über das Dorf San Fernando am Abapo hinausgekommen; er hat weder die Gewässer des Rio Negro und des Cassiquiare, noch den Orinoco ostwärts vom Einfluß des Guaviare gesehen. In Folge eines Mißverständnisses, das aus der Unkenntniß der spanischen Sprache entsprang, meinten manche Geographen auf La Cruz Olmedillas berühmter Karte einen 400 Meilen langen Weg angegeben zu finden, auf dem Don Joseph Solano zu den Quellen des Orinoco, an den See Parime oder das weiße Meer, an die Ufer des Cababury und Uteta gekommen seyn sollte. Die Mission San Francisco wurde, wie die meisten christlichen Niederlassungen südlich von den großen Katarakten des Orinoco, nicht von Mönchen, sondern von Militärbehörden gegründet. Bei der Grenzexpedition legte man Dörfer an, wo ein Subteniente oder Corporal mit seiner Mannschaft Posto gefaßt hatte. Die Eingeborenen, die ihre Unabhängigkeit behaupten wollten, zogen sich ohne Gefecht zurück, andere, deren einflußreichste Häuptlinge man gewonnen, schlossen sich den Missionen an. Wo man keine Kirche hatte, richtete man nur ein großes Kreuz aus rothem Holze auf und baute daneben eine Casa fuerte, das heißt ein Haus, dessen Wände aus

starken, wagrecht übereinander gelegten Balken bestanden. Dasselbe hatte zwei Stockwerke; im obern standen zwei Steinböller oder Kanonen von kleinem Kaliber; zu ebener Erde hausten zwei Soldaten, die von einer indianischen Familie bedient wurden. Die Eingeborenen, mit denen man im Frieden lebte, legten ihre Pflanzungen um die Casa fuerte an. Hatte man einen feindlichen Angriff zu fürchten, so wurden sie von den Soldaten mit dem Horn oder einem Botuto aus gebrannter Erde zusammengerufen. So waren die neunzehn angeblichen christlichen Niederlassungen beschaffen, die Don Antonio Santos auf dem Wege von Esmeralda bis zum Everato gegründet. Militärposten, die mit der Civilisation der Eingeborenen gar nichts zu thun hatten, waren auf den Karten und in den Schriften der Missionäre als Dörfer (pueblos) und *redicciones apostolicas* angegeben. Die Militärbehörde behielt am Orinoco die Oberhand bis zum Jahr 1785, mit dem das Regiment der Franciscaner seinen Anfang nimmt. Die wenigen Missionen, die seitdem gegründet oder vielmehr wiederhergestellt worden, sind das Werk der Observanten, und die Soldaten, die in den Missionen liegen, stehen jetzt unter den Missionären, oder die geistliche Hierarchie maßt sich doch dieses Verhältniß an.

Die Indianer, die wir in San Francisco Solano trafen, gehörten zwei Nationen an, den Pacimonales und der Cheruvichahenas. Da Letztere Glieder eines ansehnlichen Stammes sind, der am Rio Lomo in der Nachbarschaft der Manivas am obern Rio Negro haust, so suchte ich von ihnen über den obern Lauf und die Quellen dieses Flusses Erkundigung einzuziehen; aber mein Dolmetscher konnte ihnen den Sinn meiner

Fragen nicht deutlich machen. Sie wiederholten nur zum Ueberdruß, die Quellen des Rio Negro und des Inirida seyen so nahe beisammen, „wie zwei Finger der Hand.“ In einer Hütte der Bacimonales kauften wir zwei schöne, große Vögel, einen Tucan (Piapoco), der dem Ramphatos erythrorhynchus nahe steht, und den Ana, eine Art Araß, 17 Zoll lang mit durchaus purpurrothem Gefieder, gleich dem Psittacus Macao. Wir hatten in unserer Pirogue bereits sieben Papagaien, zwei Felschühner, einen Motmot, zwei Guans oder Pavaß de Monte, zwei Manaviris (Cercoleptes oder Viverra caudivolvula) und acht Affen, nämlich zwei Atelen (die Marimonda von den großen Katarakten, Briffots Simia Belzebuth), zwei Titi's (Simia sciurea, Buffon's Saïmiri), eine Biudita (Simia lugens), zwei Douroucoulis oder Nachtaffen (Cuscusi oder Simia trivirgata), und den Cacajao mit kurzem Schwanz (Simia melanocephala).¹ Vater Zea war auch im Stillen sehr schlecht damit zufrieden, daß sich unsere wandernde Menagerie mit jedem Tag vermehrte. Der Tucan gleicht nach Lebensweise und geistiger Anlage dem Raben; es ist ein muthiges, leicht zu zähmendes Thier. Sein langer Schnabel dient ihm als Bertheidigungswaffe. Er macht sich zum Herrn im Hause, stiehlt, was er erreichen kann, badet sich oft und fischt gern am Ufer des Stroms. Der Tucan, den wir gekauft, war sehr jung, dennoch neckte er auf der ganzen Fahrt mit sichtbarer Lust die Cuscusis, die trübseligen, zornmüthigen Nachtaffen. Ich habe nicht bemerkt, daß, wie in manchen naturgeschichtlichen Werken steht, der Tucan in Folge des Baues seines

¹ Die drei letztgenannten Arten sind neu.

Schnabels sein Futter in die Luft werfen und so verschlingen müßte. Allerdings nimmt er dasselbe etwas schwer vom Boden auf; hat er es aber einmal mit der Spitze seines ungeheuern Schnabels gefaßt, so darf er nur den Kopf zurückwerfen und den Schnabel, so lange er schlingt, aufrecht halten. Wenn er trinken will, macht der Vogel ganz seltsame Geberden. Die Mönche sagen, er mache das Zeichen des Kreuzes über dem Wasser, und wegen dieses Volksglaubens haben die Creolen dem Tucan den sonderbaren Namen Diostedè (Gott vergelt's dir) geschöpft.

Unsere Thiere waren meist in kleinen Holzkäfigen, manche liefen aber frei überall auf der Pirogue herum. Wenn Regen drohte, erhoben die Awas ein furchtbares Geschrei, und der Tucan wollte ans Ufer, um Fische zu fangen, die kleinen Titiaffen liefen Vater Zea zu und krochen in die ziemlich weiten Aermel seiner Franciscanerkutte. Dergleichen Auftritte kamen oft vor und wir vergaßen darüber der Plage der Moskitos. Nachts im Bivouac stellte man in die Mitte einen ledernen Kasten (petaca) mit dem Mundvorrath, daneben unsere Instrumente und die Käfige mit den Thieren, ringsum wurden unsere Hängematten befestigt und weiterhin die der Indianer. Die äußerste Grenze bildeten die Feuer, die man anzündet, um die Jaguars im Walde fern zu halten. So war unser Nachtlager am Ufer des Cassiquiare angeordnet. Die Indianer sprachen oft von einem kleinen Nachtthier mit langer Nase, das die jungen Papagaien im Nest überfalle und mit den Händen fresse wie die Affen und die Manaviri's oder Rinkajous. Sie nannten es Guachi; es ist wahrscheinlich ein Coati,

vielleicht *Viverra nasua*, die ich in Mexico im freien Zustand gesehen, nicht aber in den Strichen von Südamerika, die ich bereist. Die Missionäre verbieten den Eingeborenen alles Ernstes, das Fleisch des Guachy zu essen, da sie einen weit verbreiteten Glauben theilen und diesem Fleisch stimullirende Eigenschaften zuschreiben, wie die Orientalen dem Fleisch der Stinkos (*Lacerta seincus*) und die Amerikaner dem der Caymans.

Am 11. Mai. Wir brachen ziemlich spät von der Mission San Francisco Solano auf, da wir nur eine kleine Tagreise machen wollten. Die untere Dunstschicht fing an sich in Wolken mit festen Umrissen zu theilen, und in den obern Lustregionen ging etwas Ostwind. Diese Zeichen deuteten auf einen bevorstehenden Witterungswechsel, und wir wollten uns nicht weit von der Mündung des Cassiquiare entfernen, da wir hoffen durften, in der folgenden Nacht den Durchgang eines Sterns durch den Meridian beobachten zu können. Wir sahen südwärts den Caño Daquiapo, nordwärts den Guachaparu und einige Seemeilen weiterhin die Stromschnellen von Cananivacari. Die Strömung betrug 6,3 Fuß in der Secunde, und so hatten wir im Raudal mit Wellen zu kämpfen, die ein ziemlich starkes Scholken verursachten. Wir stiegen aus und Bonpland entdeckte wenige Schritte vom Ufer einen *Almandron* (*Juvia*), einen prachtvollen Stamm der *Bertholletia excelsa*. Die Indianer versicherten uns, in San Francisco Solano, Basiva und Esmeralda wisse man nichts davon, daß dieser kostbare Baum am Cassiquiare wachse. Sie glaubten übrigens nicht, daß der Baum, der über 60 Fuß hoch war, aus Samen aufgewachsen, die zufällig ein Reisender verstreut. Nach Versuchen,

die man in San Carlos gemacht, weiß man, daß die *Bertholletia* wegen der holzigten Fruchthülle und des leicht ranzigt werdenden Oels der Mandel sehr selten zum Keimen zu bringen ist. Vielleicht war dieser Stamm ein Anzeichen, daß tiefer im Lande gegen Ost und Nordost eine Waldung von *Bertholletia* besteht. Wir wissen wenigstens bestimmt, daß dieser schöne Baum unter dem dritten Grad der Breite in den Cerros von Guanaya wild vorkommt. Die gesellig lebenden Gewächse haben selten scharf abgeschnittene Grenzen, und häufig stößt man, bevor man zu einem *Palmar* oder einem *Pinal*¹ gelangt, auf einzelne Palmen oder Fichten. Dieselben gleichen Colonisten, die in ein mit andern Gewächsen bevölkertes Land sich hinausgewagt haben.

Vier Seemeilen von den Stromschnellen von Cananivacari stehen mitten in der Ebene seltsam gestaltete Felsen. Zuerst kommt eine schmale, 80 Fuß hohe senkrechte Mauer, und dann, am südlichen Ende derselben, erscheinen zwei Thürmchen mit fast horizontalen Granitschichten. Diese Felsen von Guanari sind so symmetrisch gruppiert, daß sie wie die Trümmer eines alten Gebäudes erscheinen. Sind es Ueberbleibsel von Silanden in einem Binnenmeer, das einst das völlig ebene Land zwischen der Sierra Parime und der Sierra dos Parecis bedeckte,² oder

¹ Zwei spanische Worte, die, entsprechend einer lateinischen Form, Palmwälder (*palmetum*) und Fichtenwälder (*pinetum*) bedeuten.

² Ich nenne hier die zwei von Ost nach West streichenden Bergketten, welche zwischen dem 3° 30' nördlicher und dem 14° südlicher Breite die Thäler oder Becken des Cassiquiare, Rio Negro und Amazonenstroms begrenzen.

wurden diese Felswände, diese Granitthürme von den elastischen Kräften, die noch immer im Innern unseres Planeten thätig sind, emporgehoben? Von selbst grübelt der Gedanke über die Entstehung der Berge, wenn man in Mexico Vulkane und Trachytgipfel auf einer langen Spalte stehen, in den Anden von Südamerika Urgebirgs- und vulkanische Bildungen in Einer Bergkette lang hingestreckt sah, wenn man der ungemein hohen Insel von drei Seemeilen Umfang gedenkt, die in jüngster Zeit bei Unalaska vom Boden des Weltmeeres aufgestiegen.

Eine Pflanze der Ufer des Cassiquiare ist die Chirivapalme mit gefiederten, an der untern Fläche silberweißen Blättern. Sonst besteht der Wald nur aus Bäumen mit großen lederartigen, glänzenden, nicht gezahnten Blättern. Diesen eigenthümlichen Charakter erhält die Vegetation am Rio Negro, Tuamini und Cassiquiare dadurch, daß in der Nähe des Aequators die Familien der Guttiferen, der Sapotillen und der Lorbeerarten vorherrschen. Da der heitere Himmel uns eine schöne Nacht verhieß, schlugen wir schon um fünf Uhr Abends unser Nachtlager bei der Piedra de Culimacari auf, einem freistehenden Granitfelsen, gleich allen zwischen Atabapo und Cassiquiare, deren ich Erwähnung gethan. Da wir die Flußkrümmungen aufnahmen, zeigte es sich, daß dieser Fels ungefähr unter dem Parallel der Mission San Francisco Solano liegt. In diesen wüsten Ländern, wo der Mensch bis jetzt nur flüchtige Spuren seines Daseyns hinterlassen hat, suchte ich meine Beobachtungen immer an einer Flußmündung oder am Fuße eines an seiner Gestalt leicht kenntlichen Felsen anzustellen. Nur solche von Natur unverrückbare Punkte können bei

Entwerfung geographischer Karten als Grundlagen dienen. In der Nacht vom 10. zum 11. Mai konnte ich an α des südlichen Kreuzes die Breite gut beobachten; die Länge wurde, indessen nicht so genau, nach den zwei schönen Sternen an den Füßen des Centauren chronometrisch bestimmt. Durch diese Beobachtung wurde, und zwar für geographische Zwecke hinlänglich genau, die Lage der Mündung des Rio Pacimoni, der Schanze San Carlos und des Einflusses des Cassiquiare in den Rio Negro zumal ermittelt. Der Fels Culimacari liegt ganz genau unter $2^{\circ} 0' 42''$ der Breite und wahrscheinlich unter $69^{\circ} 33' 50''$ der Länge. In zwei spanisch geschriebenen Abhandlungen, die ich dem Generalcapitän von Caracas und dem Minister Staatssekretär d'Urquijo überreicht, habe ich den Werth dieser astronomischen Bestimmungen für die Berichtigung der Grenzen der portugiesischen Colonien auseinandergesetzt. Zur Zeit von Solanos Expedition setzte man den Einfluß des Cassiquiare in den Rio Negro einen halben Grad nördlich vom Aequator, und obgleich die Grenzcommission niemals zu einem Endresultat gelangte, galt in den Missionen immer der Aequator als vorläufig anerkannte Grenze. Aus meinen Beobachtungen ergibt sich nun aber, daß San Carlos am Rio Negro, oder, wie man sich hier vornehm ausdrückt, die Grenzfestung keineswegs unter $0^{\circ} 20'$, wie Pater Caulin behauptet, noch unter $0^{\circ} 53'$, wie La Cruz und Surville (die officiellen Geographen der Real Expedicion de limites) annehmen, sondern unter $1^{\circ} 53' 42''$ der Breite liegt. Der Aequator läuft also nicht nördlich vom portugiesischen Fort San Jose de Marabitanos, wie bis jetzt alle Karten mit Ausnahme der neuen Ausgabe

der Arrowsmith'schen Karte angeben, sondern 25 Meilen weiter gegen Süd zwischen San Felipe und der Mündung des Rio Guape. Aus der handschriftlichen Karte Nequenäs, die ich besitze, geht hervor, daß diese Thatsache den portugiesischen Astronomen schon im Jahr 1783 bekannt war, also 35 Jahre bevor man in Europa anfang dieselbe in die Karten aufzunehmen.

Da man in der Capitania general von Caracas von jeher der Meinung war, der geschickte Ingenieur Don Gabriel Clavero habe die Schanze San Carlos del Rio Negro gerade auf die Aequinoctiallinie gebaut, und da in der Nähe derselben die beobachteten Breiten, nach La Condamine, gegen Süd zu groß angenommen waren, so war ich darauf gefaßt, den Aequator einen Grad nördlich von San Carlos, demnach an den Ufern des Temi und Tuamini zu finden. Schon die Beobachtungen in der Mission San Balthasar (Durchgang dreier Sterne durch den Meridian) ließen mich vermuthen, daß diese Annahme unrichtig sey; aber erst durch die Breite der Piedra Culimacari lernte ich die wirkliche Lage der Grenze kennen. Die Insel San Jose im Rio Negro, die bisher als Grenze zwischen den spanischen und portugiesischen Besitzungen galt, liegt wenigstens unter $1^{\circ} 38'$ nördlicher Breite, und hätte Sturiagas und Solanos Commission ihre langen Verhandlungen zum Abschluß gebracht, wäre der Aequator vom Hofe zu Lissabon definitiv als Grenze beider Staaten anerkannt worden, so gehörten jetzt sechs portugiesische Dörfer und das Fort San Jose selbst, die nördlich vom Rio Guape liegen, der spanischen Krone. Was man damals mit ein paar genauen astronomischen Beobachtungen erworben hätte, ist von größerem Belang, als was man jetzt

besitzt; es ist aber zu hoffen, daß zwei Völker, welche auf einer ungeheuern Landstrecke Südamerikas ostwärts von den Anden die ersten Keime der Cultur gelegt haben, den Grenzstreit um einen 33 Meilen breiten Landstrich und um den Besitz eines Flusses, auf dem die Schifffahrt frei seyn muß, wie auf dem Orinoco und dem Amazonenstrom, nicht wieder aufnehmen werden.

Am 12. Mai. Befriedigt vom Erfolg unserer Beobachtungen, brachen wir um halb zwei Uhr in der Nacht von der Piedra Culimacari auf. Die Plage der Moskitos, der wir jetzt wieder unterlagen, wurde ärger, je weiter wir vom Rio Negro weglamen. Im Thale des Cassiquiare gibt es keine Zancudos (*Culex*), aber die Insekten aus der Gattung *Simulium* und alle andern aus der Familie der *Tipulae* sind um so häufiger und giftiger.¹ Da wir, ehe wir in die Mission Esmeralda kamen, in diesem nassen, ungesunden Klima noch acht Nächte unter freiem Himmel zuzubringen hatten, so war es der Steuermann wohl zufrieden, die Fahrt so einzurichten, daß wir die Gastfreundschaft des Missionärs von Mandavaca in Anspruch nehmen und im Dorfe Basiva Obdach finden konnten. Nur mit Anstrengung kamen wir gegen die Strömung vorwärts, die 9 Fuß, an manchen Stellen, wo ich sie genau gemessen, 11 Fuß 8 Zoll in der Secunde, also gegen acht Seemeilen in der Stunde betrug. Unser Nachtlager war in gerader Linie schwerlich drei Meilen von der Mission Mandavaca entfernt, unsere Ruderer waren nichts weniger als unfleißig, und doch brauchten wir 14 Stunden zu der kurzen Strecke.

¹ S. Band IV. Seite 271, 272.

Gegen Sonnenuntergang kamen wir an der Mündung des Rio Pacimoni vorüber. Es ist dieß der Fluß, von dem oben bei Gelegenheit des Handels mit Sarsaparille die Rede war¹ und der in so auffallender Weise (durch den Baria) mit dem Cababuri verzweigt ist. Der Pacimoni entspringt in einem bergigten Landstrich und aus der Vereinigung dreier kleiner Gewässer, die auf den Karten der Missionäre nicht verzeichnet sind. Sein Wasser ist schwarz, doch nicht so stark als das des See's bei Baswa, der auch in den Cassiquiare mündet. Zwischen diesen beiden Zuflüssen von Ost her liegt die Mündung des Rio Tdapa, der weißes Wasser hat. Ich komme nicht darauf zurück, wie schwer es zu erklären ist, daß dicht neben einander verschieden gefärbte Flüsse vorkommen; ich erwähne nur, daß uns an der Mündung des Pacimoni und am Ufer des See's Baswa die Reinheit und ungemene Durchsichtigkeit dieser braunen Wasser von Neuem auffiel. Bereits alte arabische Reisende haben die Bemerkung gemacht, daß der aus dem Hochgebirg kommende Nilarm, der sich bei Hafsaja mit dem Behar-el-Abiad vereinigt, grünes Wasser hat, das so durchsichtig ist, daß man die Fische auf dem Grund des Flusses sieht.²

¹ S. Band IV. Seite 181.

² Es ist auffallend, daß der blaue Nil (Bahar el azrek) bei manchen arabischen Geographen der grüne Nil heißt, und daß die persischen Dichter zuweilen den Himmel grün (akhzar), sowie den Beryll blau (zark) nennen. Man kann doch nicht annehmen, daß die Völker vom semitischen Stamm in ihren Sinnesindrücken grün und blau verwechseln, wie nicht selten ihr Ohr die Vokale o und u, e und i verwechselt. Das Wort azrek wird von jedem sehr klaren, nicht milchigten Wasser gebraucht, und abirank (wasserfarbig).

Ehe wir in die Mission Mandavaca kamen, liefen wir durch ziemlich ungestüme Stromschnellen. Das Dorf, das auch Quirabuena heißt, zählt nur 60 Eingeborene. Diese christlichen Niederlassungen befinden sich meist in so kläglichem Zustande, daß längs des ganzen Cassiquiare auf einer Strecke von 50 Meilen keine 200 Menschen leben. Ja die Ufer dieses Flusses waren bevölkert, ehe die Missionäre ins Land kamen. Die Indianer zogen sich in die Wälder gegen Ost, denn die Ebenen gegen West sind fast menschenleer. Die Eingeborenen leben einen Theil des Jahrs von den großen Ameisen, von denen oben die Rede war. Diese Insekten sind hier zu Lande so stark gesucht, wie in der südlichen Halbkugel die Spinnen der Sippe *Cpeira*, die für die Wilden auf Neuholland ein Lederbissen sind. In Mandavaca fanden wir den guten alten Missionär, der bereits „seine zwanzig Moskitojahre in den Bosques del Cassiquiare“ zugebracht hatte, und dessen Beine von den Stichen der Insekten so gefleckt waren, daß man kaum sah, daß er eine weiße Haut hatte. Er sprach uns von seiner Verlassenheit, und wie er sich in der traurigen Nothwendigkeit sehe, in den beiden Missionen Mandavaca und Vasiva häufig die abscheulichsten Verbrechen straflos zu lassen. Vor

bedeutet blau. Abd-Matif, wo er vom klaren grünen Arm des Nils spricht, der aus einem See im Gebirge südöstlich von Sennaar entspringt, schreibt bereits die grüne Farbe dieses Alpsees „vegetabilischen Substanzen zu, die sich in den stehenden Wassern in Menge finden.“ Weiter oben (Band III. Seite 266) habe ich die gefärbten, unrichtig *aguas negras* genannten Wasser ebenso erklärt. Ueberall sind die klarsten, durchsichtigsten Wasser gerade solche, die nicht weiß sind.

wenigen Jahren hatte im letzteren Ort ein indianischer Alcabe eines seiner Weiber verzehrt, die er in seinen Conuco ¹ hinausgenommen und gut genährt hatte, um sie fett zu machen. Wenn die Völker in Guyana Menschenfleisch essen, so werden sie nie durch Mangel oder durch gottesdienstlichen Aberglauben dazu getrieben, wie die Menschen auf den Südseeinseln; es beruht meist auf Rachsucht des Siegers und — wie die Missionäre sagen — auf „Verirrung des Appetits.“ Der Sieg über eine feindliche Horde wird durch ein Mahl gefeiert, wobei der Leichnam eines Gefangenen zum Theil verzehrt wird. Ein andermal überfällt man bei Nacht eine wehrlose Familie oder tödtet einen Feind, auf den man zufällig im Walde stößt, mit einem vergifteten Pfeil. Der Leichnam wird zerstückt und als Trophäe nach Hause getragen. Erst die Cultur hat dem Menschen die Einheit des Menschengeschlechts zum Bewußtseyn gebracht und ihm offenbart, daß ihn auch mit Wesen, deren Sprache und Sitten ihm fremd sind, ein Band der Blutsverwandtschaft verbindet. Die Wilden kennen nur ihre Familie, und ein Stamm erscheint ihnen nur als ein größerer Verwandtschaftskreis. Kommen Indianer, die sie nicht kennen, aus dem Walde in die Mission, so brauchen sie einen Ausdruck, dessen naive Einfalt mir oft aufgefallen ist: „Gewiß sind dieß Verwandte von mir, denn ich verstehe sie, wenn sie mit mir sprechen.“ Die Wilden verabscheuen Alles, was nicht zu ihrer Familie oder ihrem Stamme gehört, und Indianer einer benachbarten Völkerschaft, mit der sie im Kriege leben, jagen sie, wie wir das Wild. Die Pflichten

¹ Eine Hütte auf einem angebauten Grundstück, eine Art Landhaus, wo sich die Eingeborenen lieber aufhalten als in den Missionen.

gegen Familie und Verwandtschaft sind ihnen wohl bekannt, keineswegs aber die Pflichten der Menschlichkeit, die auf dem Bewußtseyn beruhen, daß alle Wesen, die geschaffen sind wie wir, Ein Band umschlingt. Keine Regung von Mitleid hält sie ab, Weiber oder Kinder eines feindlichen Stammes ums Leben zu bringen. Letztere werden bei den Mahlzeiten nach einem Gefecht oder einem Ueberfall vorzugsweise verzehrt.

Der Haß der Wilden fast gegen alle Menschen, die eine andere Sprache reden und ihnen als Barbaren von niedrigerer Race als sie selbst erscheinen, bricht in den Missionen nicht selten wieder zu Tage, nachdem er lange geschlummert. Wenige Monate vor unserer Ankunft in Esmeralda war ein im Walde ¹ hinter dem Duida geborener Indianer allein unterwegs mit einem andern, der von den Spaniern am Ventuario gefangen worden war und ruhig im Dorfe, oder, wie man hier sagt, „unter der Glocke,“ „debaxo de la campana,“ lebte. Letzterer konnte nur langsam gehen, weil er an einem Fieber litt, wie sie die Eingeborenen häufig befallen, wenn sie in die Missionen kommen und rasch die Lebensweise ändern. Sein Reisegefährte, ärgerlich über den Aufenthalt, schlug ihn todt und versteckte den Leichnam in dichtem Gebüsch in der Nähe von Esmeralda. Dieses Verbrechen, wie so manches

¹ En el monte. Man unterscheidet zwischen Indianern, die in den Missionen, und solchen, die in den Wäldern geboren sind. Das Wort Monte wird in den Colonien häufiger für Wald (bosque) gebraucht als für Berg, und dieser Umstand hat auf unsern Karten große Irrthümer veranlaßt, indem man Bergketten (sierras) einzeichnete, wo nichts als dicker Wald, monte espeso, ist.

vergleichen, was unter den Indianern vorkommt, wäre unentdeckt geblieben, hätte nicht der Mörder Anstalt gemacht, Tags darauf eine Mahlzeit zu halten. Er wollte seine Kinder, die in der Mission geboren und Christen geworden waren, bereben, mit ihm einige Stücke des Leichnams zu holen. Mit Mühe brachten ihn die Kinder davon ab, und durch den Zank, zu dem die Sache in der Familie führte, erfuhr der Soldat, der in Esmeralda lag, was die Indianer ihm gerne verborgen hätten.

Anthropophagie und Menschenopfer, die so oft damit verknüpft sind, kommen bekanntlich überall auf dem Erdball und bei Völkern der verschiedensten Racen vor;¹ aber besonders auffallend erscheint in der Geschichte der Zug, daß die Menschenopfer sich auch bei bedeutendem Culturfortschritt erhalten, und daß die Völker, die eine Ehre darin suchen, ihre Gefangenen zu verzehren, keineswegs immer die versunkensten und wildesten sind. Diese Bemerkung hat etwas peinlich Ergreifendes, Niederschlagendes; sie entging auch nicht den Missionären, die gebildet genug sind, um über die Sitten der Völkerschaften, unter denen sie leben, nachzudenken. Die Cabres, die Guipuznavis und die Cariben waren von jeher mächtiger und civilisierter als die andern Horden am Orinoco, und doch sind die

¹ Einige Fälle, wo von Negern auf Cuba Kinder geraubt wurden, gaben in den spanischen Colonien Anlaß zum Glauben, als gebe es unter den afrikanischen Völkerschaften Anthropophagen. Einige Reisende behaupten solches, es wird aber durch Barrow's Beobachtungen im innern Afrika widerlegt. Abergläubische Gebräuche mögen Anlaß zu Beschuldigungen gegeben haben, die wohl so ungerecht sind als die, unter denen in den Zeiten der Intoleranz und der Verfolgungssucht die Juden zu leiden hatten.

beiden ersteren Menschenfresser, während es die letzteren niemals waren. Man muß zwischen den verschiedenen Zweigen, in welche die große Familie der caraimischen Völker zerfällt, genau unterscheiden. Diese Zweige sind so zahlreich wie die Stämme der Mongolen und westlichen Tartaren oder Turcomannen. Die Caraimen auf dem Festlande, auf den Ebenen zwischen dem untern Orinoco, dem Rio Branco, dem Essequibo und den Quellen des Oyapoc verabscheuen die Sitte, die Gefangenen zu verzehren. Diese barbarische Sitte¹ bestand bei der Entdeckung von Amerika nur bei den Caraimen auf den antillischen Inseln. Durch sie sind die Worte Cannibalen, Caraimen und Menschenfresser gleichbedeutend geworden, und die von ihnen verübten Grausamkeiten veranlaßten das im Jahr 1504 erlassene Gesetz, das den Spaniern gestattet, jeden Amerikaner, der erweislich caraimischen Stammes ist, zum Sklaven zu machen. Ich glaube übrigens, daß die Menschenfresserei der Bewohner der Antillen in den Berichten der ersten See-

¹ Cardinal Bembo sagt: „Insularum partem homines incolebant feri trucesque, qui puerorum et virorum carnibus, quos aliis in insulis bello aut latrocinii coepissent, vescabantur; a feminis abstinebant, Canibales appellati.“ Ist das Wort Cannibale, das hier von den Caraimen auf den Antillen gebraucht wird, aus einer der Sprachen dieses Archipels (der haitischen) oder hat man es in einer Mundart zu suchen, die in Florida zu Hause ist, das nach einigen Sagen die ursprüngliche Heimath der Caraimen seyn soll? Hat das Wort überhaupt einen Sinn, so scheint es vielmehr „starke, tapfere Fremde“ als Menschenfresser zu bedeuten. Garcia in seinen etymologischen Phantasieen erklärt es geradezu für phönizisch. Annibal und Cannibal können nach ihm nur von derselben semitischen Wurzel herkommen.

fahrer stark übertrieben ist. Ein ernster, scharfsinniger Geschichtschreiber, Herrera, hat sich nicht geschämt, diese Geschichten in die *Decades historicas* aufzunehmen; er glaubt sogar an den merkwürdigen Fall, der die Cariben veranlaßt haben soll, ihrer barbarischen Sitte zu entsagen. „Die Eingeborenen einer kleinen Insel hatten einen Dominikanermönch verzehrt, den sie von der Küste von Portorico fortgeschleppt. Sie wurden alle krank, und mochten fortan weder Mönch noch Laien verzehren.

Wenn die Cariben am Orinoco schon zu Anfang des sechzehnten Jahrhunderts andere Sitten hatten als die auf den Antillen, wenn sie immer mit Unrecht der Anthropophagie beschuldigt worden sind, so ist dieser Unterschied nicht wohl daher zu erklären, daß sie gesellschaftlich höher standen. Man begegnet den seltsamsten Contrasten in diesem Völkergewirre, wo die einen nur von Fischen, Affen und Ameisen leben, andere mehr oder weniger Ackerbauer sind, mehr oder weniger das Verfertigen und Bemalen von Geschirren, die Weberei von Hängematten und Baumwollenzeug als Gewerbe treiben. Manche der letzteren halten an unmenschlichen Gebräuchen fest, von denen die ersteren gar nichts wissen. Im Charakter und in den Sitten eines Volks wie in seiner Sprache spiegeln sich sowohl seine vergangenen Zustände als die gegenwärtigen; man müßte die ganze Geschichte der Gesittung oder der Verwilderung einer Horde kennen, man müßte den menschlichen Vereinen in ihrer ganzen Entwicklung und auf ihren verschiedenen Lebensstufen nachgehen können, wollte man Probleme lösen, die ewig Räthsel bleiben werden, wenn man nur die gegenwärtigen Verhältnisse ins Auge fassen kann.

„Sie machen sich keine Vorstellung davon,“ sagte der alte Missionär in Mandavaca, „wie verdorben diese famiglia de Indios ist. Man nimmt Leute von einem neuen Stamm im Dorfe auf; sie scheinen sanftmüthig, redlich, gute Arbeiter; man erlaubt ihnen einen Streifzug (entrada) mitzumachen, um Eingeborene einzubringen, und hat genug zu thun, zu verhindern, daß sie nicht alles, was ihnen in die Hände kommt, umbringen und Stücke der Leichname verstecken.“ Denkt man über die Sitten dieser Indianer nach, so erschrickt man ordentlich über diese Verschmelzung von Gefühlen, die sich auszuschließen scheinen, über die Unfähigkeit dieser Völker, sich anders als nur theilweise zu humanisiren, über diese Uebermacht der Bräuche, Vorurtheile und Ueberlieferungen über die natürlichen Regungen des Gemüths. Wir hatten in unserer Pirogue einen Indianer, der vom Rio Guaisia entlaufen war und sich in wenigen Wochen so weit civilisirt hatte, daß er uns beim Aufstellen der Instrumente zu den nächtlichen Beobachtungen gute Dienste leisten konnte. Er schien so gutmüthig als geistlich und wir hatten nicht übel Lust, ihn in unsern Dienst zu nehmen. Wie groß war unser Verdruß, als wir im Gespräch mittelst eines Dolmetschers von ihm hören mußten, „daß Fleisch der Manimonda-Affen sey allerdings schwärzer, er meine aber doch, es schmecke wie Menschenfleisch.“ Er versicherte, „seine Verwandten (das heißt seine Stammverwandten) essen vom Menschen wie vom Bären die Handflächen am liebsten.“ Und bei diesem Ausspruch äußerte er durch Geberden seine rohe Lust. Wir ließen den sonst sehr ruhigen und bei den kleinen Diensten, die er uns leistete, sehr gefälligen jungen Mann fragen,

ob er hie und da noch Lust spüre, „Cheruvichahena-Fleisch zu essen;“ er erwiderte ganz unbesungen, in der Mission werde er nur essen, was er los padres essen sehe. Den Eingeborenen wegen des abscheulichen Brauchs, von dem hier die Rede ist, Vorwürfe zu machen, hilft rein zu nichts; es ist gerade als ob ein Bramine vom Ganges, der in Europa reiste, uns darüber anliese, daß wir das Fleisch der Thiere essen. In den Augen des Indianers vom Rio Guaisia war der Cheruvichahena ein von ihm selbst völlig verschiedenes Wesen; ihn umzubringen war ihm kein größeres Unrecht, als die Jaguars im Walde umzubringen. Es war nur Gefühl für Anstand, wenn er, so lange er in der Mission war, nur essen wollte, was los padres genossen. Entlausen die Eingeborenen zu den Jhrigen (al monte), oder treibt sie der Hunger, so werden sie alsbald wieder Menschenfresser wie zuvor. Und wie sollten wir uns über diesen Unbestand der Völker am Orinoco wundern, da uns außß glaubwürdigste bezeugt ist, was sich in Hungersnoth bei civilisirten Völkern schon Gräßliches ereignet hat? In Egypten griff im dreizehnten Jahrhundert die Sucht, Menschenfleisch zu essen, unter allen Ständen um sich; besonders aber stellte man den Aerzten nach. Hatte einer Hunger, so gab er sich für krank aus und ließ einen Arzt rufen, aber nicht um sich bei ihm Rathß zu erholen, sondern um ihn zu verzehren. Ein sehr glaubwürdiger Schriftsteller, Abd-Allatif, erzählt uns, „wie eine Sitte, die Anfangß Abscheu und Entsetzen einflößte, bald gar nicht mehr auffiel.“¹

¹ Abd-Allatif, Médecin de Bagdad, Relation de l'Égypte, trad. par Silvestre de Sacy. — „Als die Armen anfangen Menschen-

So leicht die Indianer am Cassiquiare in ihre barbarischen Gewohnheiten zurückfallen, so zeigen sie doch in den Missionen Verstand und einige Lust zur Arbeit, besonders aber große Fertigkeit, sich spanisch auszudrücken. Da in den Dörfern meist drei, vier Nationen beisammen leben, die einander nicht verstehen, so hat eine fremde Sprache, die zugleich die Sprache der bürgerlichen Behörde, des Missionärs ist, den Vortheil, daß sie als allgemeines Verkehrsmittel dient. Ich sah einen Boignave-Indianer sich spanisch mit einem Guahibo-Indianer

fleisch zu essen, war der Abscheu und das Entsetzen über so gräßliche Gerichte so groß, daß von nichts als von diesen Greueln gesprochen wurde; man gewöhnte sich aber in der Folge dergestalt daran und man fand so großen Geschmack an der entsetzlichen Speise, daß man reiche und ganz ehrbare Leute sie für gewöhnlich genießen, zum Festessen machen, ja Vorräthe davon anlegen sah. Es kamen verschiedene Zubereitungsarten des Fleisches auf, und da der Brauch einmal bestand, verbreitete er sich auch über die Provinzen, so daß aller Orten in Egypten Fälle vorkamen. Und da verwunderte man sich gar nicht mehr darüber; das Entsetzen, das man zu Anfang darob empfunden, schwand ganz und gar, und man sprach davon und hörte davon sprechen als von etwas ganz Gleichgültigem und Alltäglichem. Die Sucht, einander aufzuessen, griff unter den Armen dergestalt um sich, daß die meisten auf diese Weise umkamen. Die Elenden brauchten alle möglichen Listen, um Menschen zu überfallen oder sie unter falschem Vorgeben zu sich ins Haus zu locken. Von den Ärzten, die zu mir kamen, verfielen drei diesem Loos, und ein Buchhändler, der Bücher an mich verkaufte, ein alter, sehr fetter Mann, fiel in ihre Nege und kam nur mit knapper Noth davon. Alle Vorfälle, von denen wir als Augenzeugen berichten, sind uns zufällig vor Augen gekommen, denn meist gingen wir einem Anblick aus dem Wege, der uns mit solchem Entsetzen erfüllte.“

unterhalten, und doch hatten beide erst seit drei Monaten ihre Wälder verlassen. Alle Viertelstunden brachten sie einen mühselig zusammengestoppelten Satz zu Tage, und dabei war das Zeitwort, ohne Zweifel nach der Syntax ihrer eigenen Sprachen, immer im Gerundium gesetzt. (Quando io mirando Padre, Padre me diciendo, statt: als ich den Vater sah, sagte er mir.) Ich habe oben erwähnt, wie verständig mir die Idee der Jesuiten schien, eine der cultivirten amerikanischen Sprachen, etwa das Peruanische, die lingua del Inga, zur allgemeinen Sprache zu machen und die Indianer in einer Mundart zu unterrichten, die wohl in den Wurzeln, aber nicht im Bau und in den grammatischen Formen von den übrigen abweicht. Man that damit nur, was die Incas oder priesterlichen Könige von Peru seit Jahrhunderten zur Ausführung gebracht, um die barbarischen Völkerschaften am obern Amazonenstrom unter ihrer Gewalt zu behalten und zu humanisiren, und solch ein System ist doch nicht ganz so seltsam als der Vorschlag, der auf einem Provincialconcil in Mexico alles Ernstes gemacht worden, man solle die Eingeborenen Amerikas lateinisch sprechen lehren.

Wie man uns sagte, zieht man am untern Orinoco, besonders in Angostura, die Indianer vom Cassiquiare und Rio Negro wegen ihres Verstandes und ihrer Rührigkeit den Bewohnern der andern Missionen vor. Die in Mandavaca sind bei den Völkern ihrer Race berühmt, weil sie ein Curare-Gift bereiten, das in der Stärke dem von Esmeralda nicht nachsteht. Leider geben sich die Eingeborenen damit weit mehr ab als mit dem Ackerbau, und doch ist an den Ufern des

Cassiquiare der Boden ausgezeichnet. Es findet sich daselbst ein schwarzbrauner Granitsand, der in den Wäldern mit dicken Humusschichten, am Ufer mit einem Thon bedeckt ist, der fast kein Wasser durchläßt. Am Cassiquiare scheint der Boden fruchtbarer als im Thal des Rio Negro, wo der Mais ziemlich schlecht geräth. Reis, Bohnen, Baumwolle, Zucker und Indigo geben reichen Ertrag, wo man sie nur anzubauen versucht hat. Bei den Missionen San Miguel de Davipe, San Carlos und Mandavaca sahen wir Indigo wild wachsen. Es läßt sich nicht in Abrede ziehen, daß mehrere amerikanische Völker, namentlich die Mexicaner, sich lange vor der Eroberung zu ihren hieroglyphischen Malereien eines wirklichen Indigo bedienten, und daß dieser Farbstoff in kleinen Broden auf dem großen Markt von Tenochtitlan verkauft wurde. Aber ein chemisch identischer Farbstoff kann aus Pflanzen gezogen werden, die einander nahe stehenden Gattungen angehören, und so möchte ich jetzt nicht entscheiden, ob die in Amerika einheimischen Indigofera sich nicht generisch von Indigofera anil und Indigofera argentea der alten Welt unterscheiden. Bei den Kaffeebäumen der beiden Welten ist ein solcher Unterschied wirklich beobachtet.

Die feuchte Luft und, als natürliche Folge davon, die Masse von Insekten lassen hier wie am Rio Negro neue Culturen fast gar nicht aufkommen. Selbst bei hellem, blauem Himmel sahen wir das Delucsche Hygrometer niemals unter 52 Grad stehen. Ueberall trifft man jene großen Ameisen, die in gedrängten Haufen einherziehen und sich desto eifriger über die Culturpflanzen hermachen, da dieselben krautartig und

saftreich sind, während in den Wäldern nur Gewächse mit holzigten Stengeln stehen. Will ein Missionär versuchen, Salat oder irgend ein europäisches Küchenkraut zu ziehen, so muß er seinen Garten gleichsam in die Luft hängen. Er füllt ein altes Canoe mit gutem Boden und hängt es vier Fuß über dem Boden an Chiquichiquistricken auf; meist aber stellt er es auf ein leichtes Gerüste. Die jungen Pflanzen sind dabei vor Unkraut, vor Erdwürmern und vor den Ameisen geschützt, die immer geradeaus ziehen, und da sie nicht wissen, was über ihnen wächst, nicht leicht von ihrem Wege ablenken, um an Pfählen ohne Rinde hinaufzukriechen. Ich erwähne dieses Umstandes zum Beweis, wie schwer es unter den Tropen, an den Ufern der großen Ströme dem Menschen Anfangs wird, wenn er es versucht, in diesem unermesslichen Naturgebiete, wo die Thiere herrschen und der wilde Pflanzenwuchs den Boden überwuchert, einen kleinen Erdwinkel sich zu eigen zu machen.

Am 13. Mai. Ich hatte in der Nacht einige gute Sternbeobachtungen machen können, leider die letzten am Cassiquiare. Mandavaca liegt unter $2^{\circ} 47'$ der Breite und, nach dem Chronometer, $69^{\circ} 27'$ der Länge. Die Inclination der Magnetnadel fand ich gleich $25^{\circ} 25'$. Dieselbe hatte also seit der Schanze San Carlos bedeutend zugenommen. Das anstehende Gestein war indessen derselbe, etwas hornblendehaltige Granit, den wir in Javita getroffen, und der syenitartig ausieht. Wir brachen von Mandavaca um zwei ein halb Uhr in der Nacht auf. Wir hatten noch acht ganze Tage mit der Strömung des Cassiquiare zu kämpfen, und das Land, durch das

wir zu fahren hatten, bis wir wieder nach San Fernando de Atabapo kamen, ist so menschenleer, daß wir erst nach dreizehn Tagen hoffen durften wieder zu einem Observanten, zum Missionär von Santa Barbara zu gelangen. Nach sechsstündiger Fahrt liefen wir am Einfluß des Rio Idapa oder Siapa vorbei, der ostwärts auf dem Berg Unturan entspringt und zwischen dessen Quellen und dem Rio Mavaca, der in den Orinoco läuft, ein Trageplatz ist. Dieser Fluß hat weißes Wasser; er ist nur halb so breit als der Pacimoni, dessen Wasser schwarz ist. Sein oberer Lauf ist auf den Karten von La Cruz und Surville, die allen späteren als Vorbild gedient haben, seltsam entstellt. Ich werde, wenn von den Quellen des Orinoco die Rede ist, Gelegenheit finden, von den Voraussetzungen zu sprechen, die zu diesen Irrthümern Anlaß gegeben haben. Hätte Pater Caulin die Karte sehen können, die man seinem Werke beigegeben, so hätte er sich wohl nicht wenig gewundert, daß man darin die Fiktionen wieder aufgenommen, die er mit zuverlässigen an Ort und Stelle eingezogenen Nachrichten widerlegt hat. Dieser Missionär sagt lediglich, der Idapa entspringe in einem bergigten Land, bei dem die Amuisanas-Indianer hausen. Aus diesen Indianern wurden Amojanas oder Amazonas gemacht, und den Rio Idapa ließ man aus einer Quelle entspringen, die am Flecke selbst, wo sie aus der Erde sprudelt, sich in zwei Zweige theilt, die nach gerade entgegengesetzten Seiten laufen. Eine solche Gabelung einer Quelle ist ein reines Phantasiebild.

Wir übernachteten unter freiem Himmel beim Raudal des Cunuri. Das Getöse des kleinen Katarakts wurde in der

Nacht auffallend stärker. Unsere Indianer behaupteten, dieß sey ein sicheres Vorzeichen des Regens. Ich erinnerte mich, daß auch die Bewohner der Alpen auf dieses Wetterzeichen¹ sehr viel halten. Wirklich regnete es lange vor Sonnenaufgang. Uebrigens hatte uns das lange anhaltende Geheul der Araguatos, lange bevor der Wasserfall lauter wurde, verkündet, daß ein Regenguß im Anzug sey.

Am 14. Mai. Die Moskitos und mehr noch die Ameisen jagten uns vor zwei Uhr in der Nacht vom Ufer. Wir hatten bisher geglaubt, die letzteren kriechen nicht an den Stricken der Hängematten hinauf; ob dieß nun aber unbegründet ist, oder ob die Ameisen aus den Baumgipfeln auf uns herabfielen, wir hatten vollauf zu thun, uns dieser lästigen Insekten zu entledigen. Je weiter wir fuhren, desto schmaler wurde der

¹ „Es gibt Regen, weil man die Gießbäche näher rauschen hört,“ heißt es in den Alpen wie in den Anden. Deluc hat die Erscheinung dadurch zu erklären versucht, daß in Folge eines Wechsels im barometrischen Druck mehr Luftblasen an der Wasseroberfläche plagen. Diese Erklärung ist so gezwungen als unbefriedigend. Ich will ihr keine andere Hypothese entgegenstellen, ich mache nur darauf aufmerksam, daß die Erscheinung auf einer Modifikation der Luft beruht, welche auf die Schallwellen und auf die Lichtwellen zumal Einfluß äußert. Wenn die Verstärkung des Schalls als Wetterzeichen gilt, so hängt dieß ganz genau damit zusammen, daß man der geringeren Schwächung des Lichts dieselbe Bedeutung beilegt. Die Aelpler behaupten mit Zuversicht, das Wetter ändere sich, wenn bei ruhiger Luft die mit ewigem Schnee bedeckten Alpen dem Beobachter auf einmal nahe gerückt scheinen und sich ihre Umrisse ungewöhnlich scharf vom Himmelsblau abheben. Was ist die Ursache, daß in den vertikalen Luftschichten der Mangel an Homogenität so rasch aufgehoben wird?

Fluß und die Ufer waren so sumpfigt, daß Bonpland sich nur mit großer Mühe an den Fuß einer mit großen purpurrothen Blüthen bedeckten *Carolinae princeps* durcharbeiten konnte. Dieser Baum ist die herrlichste Zierde der Wälder hier und am Rio Negro. Wir untersuchten mehrmals am Tage die Temperatur des Cassiquiare. Das Wasser zeigte an der Oberfläche nur 24° (in der Luft stand der Thermometer auf $25^{\circ},6$), also ungefähr so viel als der Rio Negro, aber $4-5^{\circ}$ weniger als der Orinoco. Nachdem wir westwärts die Mündung des Caño Caterico, der schwarzes, ungemein durchsichtiges Wasser hat, hinter uns gelassen, verließen wir das Flußbett und landeten an einer Insel, auf der die Mission Basiva liegt. Der See, der die Mission umgibt, ist eine Meile breit und hängt durch drei Canäle mit dem Cassiquiare zusammen. Das Land umher ist sehr sumpfigt und fiebererzeugend. Der See, dessen Wasser bei durchgehendem Lichte gelb ist, trocknet in der heißen Jahreszeit aus und dann können es selbst die Indianer in den Miasmen, welche sich aus dem Schlamm entwickeln, nicht aushalten. Daß gar kein Wind weht, trägt viel dazu bei, daß diese Landstriche so ungemein ungesund sind. Ich habe die Zeichnung des Grundrisses von Basiva, den ich am Tage unserer Ankunft aufgenommen, stechen lassen. Das Dorf wurde zum Theil an einen trockeneren Platz gegen Nord verlegt und daraus entspann sich ein langer Streit zwischen dem Statthalter von Guyana und den Mönchen. Der Statthalter behauptete, letzteren stehe nicht das Recht zu, ohne Genehmigung der bürgerlichen Behörde ihre Dörfer zu verlegen; da er aber gar nicht wußte, wo der Cassiquiare liegt, richtete er seine

Beschwerde an den Missionär von Carichana, der 150 Meilen von Basiva haust und nicht begriff, von was es sich handelte. Dergleichen geographische Mißverständnisse kommen sehr häufig vor, wo die Leute fast nie im Besitz einer Karte der Länder sind, die sie zu regieren haben. Im Jahr 1785 übertrug man die Mission Padamo dem Vater Valor mit der Weisung, „sich unverzüglich zu den Indianern zu verfügen, die ohne Seelenhirten seyen.“ Und seit länger als fünfzehn Jahren gab es kein Dorf Padamo mehr und die Indianer waren al monte gelaufen.

Vom 14. bis 21. Mai brachten wir die Nacht immer unter freiem Himmel zu, ich kann aber die Orte, wo wir unser Nachtlager aufschlugen, nicht angeben. Dieser Landstrich ist so wild und so wenig von Menschen betreten, daß die Indianer, ein paar Flüsse ausgenommen, keinen der Punkte, die ich mit dem Compaß aufnahm, mit Namen zu nennen wußten. Einen ganzen Grad weit konnte ich durch keine Sternbeobachtung die Breite bestimmen. Oberhalb des Punktes, wo der Itivini vom Cassiquiare abgeht und westwärts den Granithügeln von Daripabo zuläuft, sahen wir die sumpfigten Ufer des Stroms mit Bambusrohr bewachsen. Diese baumartigen Gräser werden 20 Fuß hoch; ihr Stalm ist gegen die Spitze immer umgebogen. Es ist eine neue Art Bambusa mit sehr breiten Blättern. Bonpland war so glücklich, ein blühendes Exemplar zu finden. Ich erwähne dieses Umstandes, weil die Gattungen Nastus und Bambusa bis jetzt sehr schlecht auseinander gehalten waren, und man in der neuen Welt diese gewaltigen Gräser ungemein selten blühend antrifft. Mutis botanisirte zwanzig Jahre in

einem Land, wo die *Bambusa Guadua* mehrere Meilen breite sumpfigte Wälder bildet, und war nie im Stande einer Blüthe habhaft zu werden. Wir schickten diesem Gelehrten die ersten *Bambusa*-Aehren aus den gemäßigten Thälern von Popayan. Wie kommt es, daß sich die Befruchtungsorgane so selten bei einer Pflanze entwickeln, die im Lande zu Hause ist und vom Meeresspiegel bis in 900 Toisen Höhe äußerst kräftig wächst, also in eine subalpinische Region hinaufreicht, wo unter den Tropen das Klima dem des mittägigen Spaniens gleicht? Die *Bambusa latifolia* scheint den Becken des obern Orinoco, des Cassiquiare und des Amazonenstroms eigenthümlich zu seyn; es ist ein geselliges Gewächs, wie alle Gräser aus der Familie der Nastoiden; aber in dem Striche von spanisch Guyana, durch den wir gekommen, tritt sie nicht in den gewaltigen Massen auf, welche die Hispano-Amerikaner *Guaduales* oder *Bambuswälder* nennen.

Unser erstes Nachtlager oberhalb Basiva war bald aufgeschlagen. Wir trafen einen kleinen trockenen, von Büschen freien Fleck südlich vom Caño Curamuni, an einem Ort, wo wir Kapuzineraffen,¹ kenntlich am schwarzen Bart und der trübseligen, scheuen Miene, langsam auf den horizontalen Nesten einer *Genipa* hin und her gehen sahen. Die fünf folgenden Nächte wurden immer beschwerlicher, je näher wir der Gabeltheilung des Orinoco kamen. Die Ueppigkeit des Pflanzenwuchses steigerte sich in einem Grade, von dem man sich keinen Begriff macht, selbst wenn man mit dem Anblick der tropischen

¹ *Simia chiropotes*, eine neue Art.

Wälder vertraut ist. Ein Gelände ist gar nicht mehr vorhanden; ein Pfahlwerk aus dicht belaubten Bäumen bildet das Flußufer. Man hat einen 200 Toisen breiten Canal vor sich, den zwei ungeheure mit Laub und Lianen bedeckte Wände einfassen. Wir versuchten öfters zu landen, konnten aber nicht aus dem Canoe kommen. Gegen Sonnenuntergang fuhren wir zuweilen eine Stunde lang am Ufer hin, um, nicht eine Lichtung (dergleichen gibt es gar nicht), sondern nur einen weniger dicht bewachsenen Fleck zu entdecken, wo unsere Indianer mit der Axt so weit aufräumen konnten, um für 12 bis 13 Personen ein Lager aufzuschlagen. In der Pirogue konnten wir die Nacht unmöglich zubringen. Die Moskitos, die uns den Tag über plagten, setzten sich gegen Abend haufenweise unter den *Toïdo*, d. h. unter das Dach aus Palmblättern, das uns vor dem Regen schützte. Nie waren uns Hände und Gesicht so stark geschwollen gewesen. Pater Bea, der sich bis dahin immer gerühmt, er habe in seinen Missionen an den Katarakten die größten und wildesten (*las mas feroces*) Moskitos, gab nach und nach zu, nie haben ihn die Insektenstiche ärger geschmerzt, als hier am *Cassiquiare*. Mitten im dicken Walde konnten wir uns nur mit schwerer Mühe Brennholz verschaffen, denn in diesen Ländern am Aequator, wo es beständig regnet, sind die Baumzweige so saftreich, daß sie fast gar nicht brennen. Wo es keine trockenen Ufer gibt, findet man auch so gut wie kein altes Holz, das, wie die Indianer sagen, an der Sonne gekocht ist. Feuer bedurften wir übrigens nur als Schutzwehr gegen die Thiere des Waldes; unser Borrath an Lebensmitteln war so gering, daß wir zur

Zubereitung der Speisen des Feuers ziemlich hätten entbehren können.

Am 18. Mai gegen Abend kamen wir an einen Ort, wo wilde Cacaobäume das Ufer säumen. Die Bohne derselben ist klein und bitter; die Indianer in den Wäldern saugen das Mark aus und werfen die Bohnen weg, und diese werden von den Indianern in den Missionen aufgesiebt und an solche verkauft, die es bei der Bereitung ihrer Chokolade nicht genau nehmen. „Hier ist der Puerto del Cacao,“ sagte der Steuermann, „hier übernachteten los Padres, wenn sie nach Esmeralda fahren, um Blaseröhren und Juvia (die wohl-schmeckenden Mandeln der Bertholletia) zu kaufen.“ Indessen befahren im Jahre nicht fünf Canoes den Cassiquiare, und seit Mappures, also seit einem Monat, war uns auf den Flüssen, die wir hinauffuhren, keine Seele begegnet, außer in der nächsten Nähe der Missionen. Südwärts vom See Duractumini übernachteten wir in einem Palmentwalde. Der Regen goß in Strömen herab; aber die Bothos, die Arum und die Schlinggewächse bildeten eine natürliche, so dichte Laube, daß wir darunter Schutz fanden, wie unter dichtbelaubten Bäumen. Die Indianer, die am Ufer lagen, hatten Heliconien und Musaceen in einander verschlungen und damit über ihren Hängematten eine Art Dach gebildet. Unsere Feuer beleuchteten auf 50, 60 Fuß Höhe die Palmstämme, die mit Blüten bedeckten Schlinggewächse und die weißlichten Rauchsäulen, die gerade gen Himmel stiegen; ein prachtvoller Anblick, aber um desselben mit Ruhe zu genießen, hätte man eine Lust athmen müssen, die nicht von Insekten wimmelte.

Unter allen körperlichen Leiden wirken diejenigen am nieder-
schlagendsten, die in ihrer Dauer immer dieselben sind, und
gegen die es kein Mittel gibt als Geduld. Die Ausdünstun-
gen in den Wäldern am Cassiquiare haben wahrscheinlich bei
Bonpland den Keim zu der schweren Krankheit gelegt, der er bei
unserer Ankunft in Angostura beinahe erlegen wäre. Zu unse-
rem Glück ahnte er so wenig als ich die Gefahr, die ihm drohte.
Der Anblick des Flusses und das Summen der Moskitos kamen
uns allerdings etwas einförmig vor; aber unser natürlicher
Frohsinn war nicht ganz gebrochen und half uns über die
lange Dede weg. Wir machten die Bemerkung, daß wir uns
den Hunger auf mehrere Stunden vertrieben, wenn wir etwas
trockenen geriebenen Cacao ohne Zucker aßen. Die Ameisen
und die Moskitos machten uns mehr zu schaffen als die Nässe
und der Mangel an Nahrung. So großen Entbehrungen wir
auch auf unsern Zügen in den Cordilleren ausgesetzt gewesen,
die Flußfahrt von Mandavaca nach Esmeralda erschien uns
immer als das beschwerdereichste Stück unseres Aufenthalts in
Amerika. Ich rathe den Reisenden, den Weg über den Cassiquiare
dem über den Atabapo nicht vorzuziehen, sie müßten denn sehr
großes Verlangen haben, die große Gabeltheilung des Orinoco
mit eigenen Augen zu sehen.

Oberhalb des Caño Duractumini läuft der Cassiquiare ge-
radeaus von Nordost nach Südwest. Hier hat man am rechten
Ufer mit dem Bau des neuen Dorfes Basiva begonnen. Die
Missionen Pacimona, Capivari, Buenaguardia, so wie die
angebliche Schanze am See bei Basiva auf unsern Karten sind
lauter Fictionen. Es fiel uns auf, wie stark durch die raschen

Anschwellungen des Cassiquiare die beiderseitigen Uferabhänge unterhöhlt waren. Entwurzelte Bäume bilden wie natürliche Flöße; sie stecken halb im Schlamm und können den Piroguen sehr gefährlich werden. Hätte man das Unglück, in diesen unbewohnten Strichen zu scheitern, so verschwände man ohne Zweifel, ohne daß eine Spur des Schiffbruchs verriethe, wo und wie man untergegangen. Man erführe nur an der Küste, und das sehr spät, ein Canoe, das von Basiva abgegangen, sey hundert Meilen weiterhin, in den Missionen Santa Barbara und San Fernando de Atabapo nicht gesehen worden.

Die Nacht des 20. Mai, die letzte unserer Fahrt auf dem Cassiquiare, brachten wir an der Stelle zu, wo der Orinoco sich gabelt. Wir hatten einige Aussicht, eine astronomische Beobachtung machen zu können; denn ungewöhnlich große Sternschnuppen schimmerten durch die Dunsthülle, die den Himmel umzog. Wir schlossen daraus, die Dunstschicht müsse sehr dünn seyn, da man solche Meteore fast niemals unter dem Gewölk sieht. Die uns zu Gesicht kamen, liefen nach Nord und folgten auf einander fast in gleichen Pausen. Die Indianer, welche die Zerrbilder ihrer Phantasie nicht leicht durch den Ausdruck veredeln, nennen die Sternschnuppen den Urin und den Thau den Speichel der Sterne. Aber das Gewölk wurde wieder dicker und wir sahen weder die Meteore mehr noch die wahren Sterne, deren wir seit mehreren Tagen mit so großer Ungeduld harrten.

Man hatte uns gesagt, in Esmeralda werden wir die Insekten „noch grausamer und gieriger“ finden, als auf dem Arm des Orinoco, den wir jetzt hinauffuhren; trotz dieser

Aussicht erheiterte uns die Hoffnung, endlich einmal wieder an einem bewohnten Orte schlafen und uns beim Botanisiren einige Bewegung machen zu können. Beim letzten Nachtlager am Cassiquiare wurde unsere Freude getrübt. Ich nehme keinen Anstand, hier einen Vorfall zu erzählen, der für den Leser von keinem großen Belang ist, der aber in einem Tagebuch, das die Begebnisse auf der Fahrt durch ein so wildes Land schildert, immerhin eine Stelle finden mag. Wir lagerten am Waldsaum. Mitten in der Nacht meldeten uns die Indianer, man höre den Jaguar ganz in der Nähe brüllen, und zwar von den nahestehenden Bäumen herab. Die Wälder sind hier so dicht, daß fast keine andern Thiere darin vorkommen, als solche, die auf die Bäume klettern, Bierhänder, Cercolepten, Biverren und verschiedene Raizenarten. Da unsere Feuer hell brannten, und da man durch lange Gewöhnung Gefahren, die durchaus nicht eingebildet sind, ich möchte sagen, systematisch nicht achten lernt, so machten wir uns aus dem Brüllen der Jaguars nicht viel. Der Geruch und die Stimme unseres Hundes hatten sie hergelockt. Der Hund (eine große Dogge) bellte Anfangs; als aber der Tiger näher kam, fing er an zu heulen und kroch unter unsere Hängematten, als wollte er beim Menschen Schutz suchen. Seit unsern Nachtlagern am Rio Apure waren wir daran gewöhnt, bei dem Thier, das jung, sanftmüthig und sehr einschmeichelnd war, in dieser Weise Muth und Schüchternheit wechseln zu sehen. Wie groß war unser Verdruß, als uns am Morgen, da wir eben das Fahrzeug besteigen wollten, die Indianer meldeten, der Hund sey verschwunden! Es war kein Zweifel, die Jaguars

hatten ihn fortgeschleppt. Vielleicht war er, da er sie nicht mehr brüllen hörte, von den Feuern weg dem Ufer zu gegangen; vielleicht aber auch hatten wir den Hund nicht winseln hören, da wir im tiefsten Schlafe lagen. Am Orinoco und am Magdalenenstrom versicherte man uns oft, die ältesten Jaguars (also solche, die viele Jahre bei Nacht gejagt haben) seyen so verschlagen, daß sie mitten aus einem Nachtlager Thiere herausholen, indem sie ihnen den Hals zudrücken, damit sie nicht schreien können. Wir warteten am Morgen lange, in der Hoffnung, der Hund möchte sich nur verlaufen haben. Drei Tage später kamen wir an denselben Platz zurück. Auch jetzt hörten wir die Jaguars wieder brüllen, denn diese Thiere haben eine Vorliebe für gewisse Orte; aber all unser Suchen war vergeblich. Die Dogge, die seit Caracas unser Begleiter gewesen und so oft schwimmend den Krokodilen entgangen war,¹ war im Walde zerrissen worden. Ich erwähne dieses Vorfalls nur, weil er einiges Licht auf die Kunstgriffe dieser großen Katzen mit geflecktem Fell wirft.

Am 21. Mai liefen wir drei Meilen unterhalb der Mission Esmeralda wieder in das Bett des Orinoco ein. Vor einem Monat hatten wir diesen Fluß bei der Einmündung des Guaviare verlassen. Wir hatten nun noch 750 Seemeilen² nach Angostura, aber es ging den Strom abwärts, und dieser Gedanke war geeignet, uns unsere Leiden erträglicher zu machen. Fährt man die großen Ströme hinab, so bleibt man im Thalweg, wo es nur wenige Moskitos gibt; stromaufwärts dagegen

¹ S. Band IV. Seite 91.

² Zu 950 Loisen.

muß man sich, um die Wirbel und Gegenströmungen zu benützen, nahe am Ufer halten, wo es wegen der Nähe der Wälder und des organischen Detritus, der aufs Ufer geworfen wird, von Mücken wimmelt.¹ Der Punkt, wo die vielberufene Gabeltheilung des Orinoco stattfindet, gewährt einen ungemein großartigen Anblick. Am nördlichen Ufer erheben sich hohe Granitberge; in der Ferne erkennt man unter denselben den Maraguaca und den Duida. Auf dem linken Ufer des Orinoco, westlich und südlich von der Gabelung, sind keine Berge bis dem Einfluß des Tamatama gegenüber. Hier liegt der Fels Guaraco, der in der Regenzeit zuweilen Feuer speien soll. Da wo der Orinoco gegen Süd nicht mehr von Bergen umgeben ist und er die Oeffnung eines Thals oder vielmehr einer Senkung erreicht, welche sich nach dem Rio Negro hinunterzieht, theilt er sich in zwei Aeste. Der Hauptast (der Rio Paragua der Indianer) setzt seinen Lauf west-nord-westwärts um die Berggruppe der Parime herum fort; der Arm, der die Verbindung mit dem Amazonenstrom herstellt, läuft über Ebenen, die im Ganzen ihr Gefäll gegen Süd haben, wobei aber die einzelnen Gehänge im Cassiquiare gegen Südwest, im Becken des Rio Negro gegen Südost fallen. Eine scheinbar so auffallende Erscheinung, die ich an Ort und Stelle untersucht habe, verdient ganz besondere Aufmerksamkeit, um so mehr, als sie über ähnliche Fälle, die man im innern Afrika beobachtet zu haben glaubt, einigen Aufschluß geben kann. Ich beschliesse dieses Capitel mit allgemeinen Betrachtungen über

¹ Drellana hat auf dem Amazonenstrom dieselbe Beobachtung gemacht.

das hydraulische System von spanisch Guyana, und versuche es, durch Ausführung von Fällen auf dem alten Continent darzuthun, daß diese Gabeltheilung, die für die Geographen, welche Karten von Amerika entwarfen, so lange ein Schreckbild war, immerhin etwas Seltenes ist, aber in beiden Halbkugeln vorkommt.

Wir sind gewöhnt, die europäischen Flüsse nur in dem Theil ihres Laufs zu betrachten, wo sie zwischen zwei Wasserscheiden liegen, somit in Thäler eingeschlossen sind; wir beachten nicht, daß die Bodenhindernisse, welche Nebenflüsse und Hauptwasserbehälter ablenken, gar nicht so oft Bergketten sind, als vielmehr sanfte Böschungen von Gegenhängen; und so fällt es uns schwer, uns eine Vorstellung davon zu machen, wie in der neuen Welt die Ströme sich so stark krümmen, sich gabelig theilen und in einander münden sollen. An diesem ungeheuern Continent fällt die weite Erstreckung und Einförmigkeit seiner Ebenen noch mehr auf als die riesenhafte Höhe seiner Cordilleren. Erscheinungen, wie wir sie in unserer Halbkugel an den Meeresküsten oder in den Steppen von Bactriana um Binnenmeere, um den Aral und das caspische Meer beobachten, kommen in Amerika drei-, vierhundert Meilen von den Strommündungen vor. Die kleinen Bäche, die sich durch unsere Wiesengründe (die vollkommensten Ebenen bei uns) schlängeln, geben im Kleinen ein Bild jener Verzweigungen und Gabeltheilungen; man hält es aber nicht der Mühe werth, bei solchen Kleinigkeiten zu verweilen, und so fällt einem bei den hydraulischen Systemen der beiden Welten mehr der Contrast auf als die Analogie. Die Vorstellung, der Rhein könnte an

die Donau, die Weichsel an die Oder, die Seine an die Loire einen Arm abgeben, erscheint uns auf den ersten Blick so ausschweifend, daß wir, wenn wir auch nicht daran zweifeln, daß Orinoco und Amazonasstrom in Verbindung stehen, den Beweis verlangen, daß was wirklich ist, auch möglich ist.

Fährt man über das Delta des Orinoco nach Angostura und zum Einfluß des Rio Apure hinauf, so hat man die hohe Gebirgskette der Parime fortwährend zur Linken. Diese Kette bildet nun keineswegs, wie mehrere berühmte Geographen angenommen haben, eine Wasserscheide zwischen dem Becken des Orinoco und dem des Amazonasstroms, vielmehr entspringen am Südbhang derselben die Quellen des ersteren Stroms. Der Orinoco beschreibt (ganz wie der Arno in der bekannten Voltata zwischen Bibieno und Ponta Sieve) drei Vierteltheile eines Ovals, dessen große Achse in der Richtung eines Parallels liegt. Er läuft um einen Bergstock herum, von dessen beiden entgegengesetzten Abhängen die Gewässer ihm zulaufen. Von den Alpenthälern des Maraguaca an läuft der Fluß zuerst gegen West oder West-Nord-West, als sollte er sich in die Südsee ergießen; darauf, beim Einfluß des Guaviare, fängt er an nach Nord umzubiegen und läuft in der Richtung eines Meridians bis zur Mündung des Apure, wo ein zweiter „Wiederkehrungspunkt“ liegt. Auf diesem Stücke seines Laufs füllt der Orinoco eine Art Rinne, die durch das sanfte Gefälle, das sich von der sehr fernen Andenkette von Neu-Grenada herunterzieht, und durch den ganz kurzen Gegenhang, der ostwärts zur steilen Gebirgswand der Parime hinausläuft, gebildet wird. In Folge dieser Bodenbildung kommen die

bedeutendsten Zuflüsse dem Orinoco von Westen her zu. Da der Hauptbehälter ganz nahe an den Gebirgen der Parime liegt, um die er sich von Süd nach Nord herumbiegt (als sollte er Portocabello an der Nordküste von Venezuela zu laufen), so ist sein Bett von Felsmassen verstopft. Dieß ist der Strich der großen Katarakten, der Strom bricht sich brüllend Bahn durch die Ausläufer, die gegen West fortstreichen, so daß auf der großen „Land-Neerenge“¹ (détroit terrestre) zwischen den Cordilleren von Neu-Grenada und der Sierra Parime die Felsen am westlichen Ufer des Stroms noch dieser Sierra angehören. Beim Einfluß des Rio Apure sieht man nun den Orinoco zum zweitenmal, und fast plötzlich, aus seiner Richtung von Süd nach Nord in die von West nach Ost umbiegen, wie weiter oben der Einfluß des Guaviare den Punkt bezeichnet, wo der westliche Lauf rasch zum nördlichen wird. Bei diesen beiden Biegungen wird die Richtung des Hauptbehälters nicht allein durch den Stoß der Gewässer des Nebenflusses bestimmt, sondern auch durch die eigenthümliche Lage der Hänge

¹ Es ist dieß eine 80 Meilen breite Oeffnung, die einzige, durch welche die vereinigten Becken des obern Orinoco und des Amazonenstroms mit dem Becken des untern Orinoco oder den Llanos von Venezuela in Verbindung stehen. Wir betrachten diese Oeffnung geologisch als ein détroit terrestre, als eine Land-Neerenge, weil sie macht, daß aus einem dieser Becken in das andere Gewässer strömen, und weil ohne sie die Bergkette der Parime, die, gleich den Ketten des Küstenlandes von Caracas und denen von Mato-Grosso oder Chiquitos, von Ost nach West streicht, unmittelbar mit den Anden von Neu-Grenada zusammenhinge. (S. Band IV. Seite 24.)

und Gegenhänge, die sowohl auf die Richtung der Nebenflüsse als auf die des Orinoco selbst ihren Einfluß äußern. Umsonst sieht man sich bei diesen geographisch so wichtigen „Wiederkehrungspunkten“ nach Bergen oder Hügeln um, die den Strom seinen bisherigen Lauf nicht fortsetzen ließen. Beim Einfluß des Guaviare sind keine vorhanden, und bei der Mündung des Apure konnte der niedrige Hügel von Cabruta auf die Richtung des Orinoco sicher keinen Einfluß äußern. Diese Veränderungen der Richtung sind Folgen allgemeinerer Ursachen; sie rühren her von der Lage der großen geneigten Ebenen, aus denen die polyedrische Fläche der Niederungen besteht. Die Bergketten steigen nicht wie Mauern auf wagrechten Grundflächen empor; ihre mehr oder weniger prismatischen Stöcke stehen immer auf Plateaux, und diese Plateaux streichen mit stärkerer oder geringerer Abdachung dem Thalweg des Stromes zu. Der Umstand, daß die Ebenen gegen die Berge ansteigen, ist somit die Ursache, daß sich die Flüsse so selten an den Bergen selbst brechen und den Einfluß dieser Wasserscheiden, so zu sagen, in bedeutender Entfernung fühlen. Geographen, welche Topographie nach der Natur studirt und selbst Bodenvermessungen vorgenommen haben, können sich nicht wundern, daß auf Karten, auf denen wegen ihres Maßstabes ein Gefälle von 3—5 Grad sich nicht angeben läßt, die Ursachen der großen Flußkrümmungen materiell gar nicht ersichtlich sind. Der Orinoco läuft von der Mündung des Apure bis zu seinem Ausfluß an der Ostküste von Amerika parallel mit seiner anfänglichen Richtung, aber derselben entgegen; sein Thalweg wird dort gegen Norden durch eine fast unmerkliche Abdachung,

die sich gegen die Küstenkette von Venezuela hinaufzieht, gegen Süden durch den kurzen steilen Gegenhang an der Sierra Parime gebildet. In Folge dieser eigenthümlichen Terrainbildung umgibt der Orinoco denselben granitischen Gebirgsstock in Süd, West und Nord, und befindet sich nach einem Lauf von 1350 Seemeilen (zu 950 Toisen) 300 Seemeilen von seinem Ursprung. Es ist ein Fluß, dessen Mündung bis auf zwei Grad im Meridian seiner Quellen liegt.

Der Lauf des Orinoco, wie wir ihn hier flüchtig geschildert, zeigt drei sehr bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten: 1) daß er dem Bergstock, um den er in Süd, West und Nord herläuft, immer so nahe bleibt; 2) daß seine Quellen in einem Landstrich liegen, der, wie man glauben sollte, dem Becken des Rio Negro und des Amazonenstroms angehört; 3) daß er sich gabelt und einem andern Flußsystem einen Arm zusendet. Nach bloß theoretischen Vorstellungen sollte man annehmen, die Flüsse, wenn sie einmal aus den Apenthälern heraus sind, in deren obern Enden sie entsprungen, müßten rasch von den Bergen weg auf einer mehr oder weniger geneigten Ebene fortziehen, deren stärkster Fall senkrecht ist auf die große Achse der Kette oder die Hauptwasserscheide. Eine solche Voraussetzung widerspräche aber dem Verhalten der großartigsten Ströme Indiens und Chinas. Es ist eine Eigenthümlichkeit dieser Flüsse, daß sie nach ihrem Austritt aus dem Gebirge mit der Kette parallel laufen. Die Ebenen, deren Gehänge gegen die Gebirge ansteigen, sind am Fuße derselben unregelmäßig gestaltet. Nicht selten mag die Erscheinung, von der hier die Rede ist, von der Beschaffenheit des geschichteten Gesteins und daher rühren,

daß die Schichten den großen Ketten parallel streichen; da aber der Granit der Sierra Parime fast durchaus massig, nicht geschichtet ist, so deutet der Umstand, daß der Orinoco sich so nahe um diesen Gebirgskopf herumschlingt, auf eine Terrain-senkung hin, die mit einer allgemeineren geologischen Erscheinung zusammenhängt, auf eine Ursache, die vielleicht bei der Bildung der Cordilleren selbst im Spiele war. In den Meeren und den Binnenseen finden sich die tiefsten Stellen da, wo die Ufer am höchsten und steilsten sind. Fährt man von Esmeralda nach Angostura den Orinoco hinab, so sieht man (ob die Richtung West, Nord oder Ost ist) 250 Meilen weit am rechten Ufer beständig sehr hohe Berge, am linken dagegen Ebenen, so weit das Auge reicht. Die Linie der größten Tiefen, die Maxima der Senkung liegen also am Fuß der Cordillere selbst, am Umriss der Sierra Parime.

Eine andere Eigenthümlichkeit, die uns auf den ersten Anblick am Laufe des Orinoco auffällig erscheint, ist, daß das Becken dieses Stroms ursprünglich mit dem Becken eines andern, des Amazonenstroms, zusammenzufallen scheint. Wirft man einen Blick auf die Karte, so sieht man, daß der obere Orinoco von Ost nach West über dieselbe Ebene läuft, durch die der Amazonenstrom parallel mit ihm, aber in entgegengesetzter Richtung, von West nach Ost zieht. Aber das Becken ist nur scheinbar ein gemeinschaftliches; man darf nicht vergessen, daß die großen Bodensflächen, die wir Ebenen nennen, ihre Thäler haben, so gut wie die Berge. Jede Ebene besteht aus verschiedenen Systemen alternativer Hänge, ¹ und diese Systeme

¹ Hänge, die in entgegengesetzter Richtung gegen den Horizont geneigt sind.

sind von einander durch secundäre Wasserscheiden von so geringer Höhe getrennt, daß das Auge sie fast nicht bemerkt. Eine ununterbrochene, waldbedeckte Ebene füllt den ungeheuern Raum zwischen dem $3\frac{1}{2}$ Grad nördlicher und dem 14. Grad südlicher Breite, zwischen der Cordillere der Parime und der Cordillere von Chiquitos und der brasilianischen. Bis zum Parallel der Quellen des Rio Temi ($2^{\circ} 45'$ nördlicher Breite), auf einer Oberfläche von 204,000 Quadratmeilen, ¹ laufen alle Gewässer dem Amazonenstrom als Hauptbehälter zu; aber weiter gegen Norden hat in Folge eigenthümlicher Terrainbildung auf einer Fläche von nicht 1500 Quadratmeilen ein anderer großer Strom, der Orinoco, sein eigenes hydraulisches System. Die Centralebene von Südamerika umfaßt also zwei Strombecken, denn ein Becken ist die Gesamtheit aller umliegenden Bodenflächen, deren stärkste Falllinien dem Thalweg, das heißt der Längengraben, welche das Bett des Hauptbehälters bildet, zulaufen. Auf dem kurzen Strich zwischen dem 68. und 70. Grad der Länge nimmt der Orinoco die Gewässer auf, die vom Südabhang der Cordillere der Parime herabkommen; aber die Nebenflüsse, die am selben Abhang östlich vom Meridian von 68° zwischen dem Berge Maraguaca und den Bergen des portugiesischen Guyana entspringen, gehen in den Amazonenstrom. Also nur auf einer 50 Meilen langen Strecke haben in diesem ungeheuern Thal unter dem Aequator die Bodenflächen zunächst am Fuß der Cordillere der Parime ihren stärksten Fall in einer Richtung, die aus dem Thal hinaus zuerst

¹ Eine Oberfläche zehnmal größer als Frankreich.

nordwärts, dann ostwärts weist. In Ungarn sehen wir einen ähnlichen, sehr merkwürdigen Fall, wo Flüsse, die südwärts von einer Bergkette entspringen, dem hydraulischen System des Nordhangs angehören. Die Wasserscheide zwischen dem baltischen und dem schwarzen Meer liegt südlich vom Tatra, einem Ausläufer der Carpathen, zwischen Teplicz und Ganocz, auf einem nur 300 Toisen hohen Plateau. Waag und Hernad laufen südwärts der Donau zu, während der Poprad um das Tatragebirge gegen West herumläuft und mit dem Dunajek nordwärts der Weichsel zulieft. Der Poprad, der seiner Lage nach zu den Gewässern zu gehören scheint, die dem schwarzen Meer zuließen, trennt sich scheinbar vom Becken derselben los und wendet sich dem baltischen Meere zu.

In Südamerika enthält eine ungeheure Ebene das Becken des Amazonenstroms und einen Theil des Beckens des Orinoco; aber in Deutschland, zwischen Melle und Osnabrück, haben wir den seltenen Fall, daß ein sehr enges Thal die Becken zweier kleiner, von einander unabhängiger Flüsse verbindet. Die Elbe und die Haase laufen Anfangs nahe bei einander und parallel von Süd nach Nord; wo sie aber in die Ebene treten, weichen sie nach Ost und West auseinander und schließen sich zwei ganz getönderten Flußsystemen, dem der Werra und dem der Ems, an.

Ich komme zur dritten Eigenthümlichkeit im Laufe des Orinoco, zu jener Gabeltheilung, die man im Moment, da ich nach Amerika abreiste, wieder in Zweifel gezogen hatte. Diese Gabeltheilung (*divergium amnis*) liegt nach meinen astronomischen Beobachtungen in der Mission Esmeralda unter dem

30° 10' nördlicher Breite und dem 68° 37' westlicher Länge vom Meridian von Paris. Im Innern von Südamerika erfolgt dasselbe, was wir unter allen Landstrichen an den Küsten vorkommen sehen. Nach den einfachsten geometrischen Grundsätzen haben wir anzunehmen, daß die Bodenbildung und der Steß der Zuflüsse die Richtung der strömenden Gewässer nach festen, gleichförmigen Gesetzen bestimmen. Die Deltas entstehen dadurch, daß auf der Ebene eines Küstenlandes eine Gabeltheilung erfolgt, und bei näherer Betrachtung zeigen sich zuweilen in der Nähe dieser oceanischen Gabelung Verzweigungen mit andern Flüssen, von denen Arme nicht weit abliegen. Kommen nun aber Bodenflächen, so eben wie das Küstenland, im Innern der Festländer gleichfalls vor, so müssen sich dort auch dieselben Erscheinungen wiederholen. Aus denselben Ursachen, welche an der Mündung eines großen Stroms Gabeltheilungen herbeiführen, können dergleichen auch an seinen Quellen und in seinem obern Laufe entstehen. Drei Umstände tragen vorzugsweise dazu bei: die höchst unbedeutenden wellenförmigen Steigungen und Senkungen einer Ebene, die zwei Strombecken zugleich umfaßt, die Breite des einen der Hauptbehälter, und die Lage des Thalwegs am Rande selbst, der beide Becken scheidet.

Wenn die Linie des stärksten Falls durch einen gegebenen Punkt läuft, und wenn sie, noch so weit verlängert, nicht auf den Fluß trifft, so kann dieser Punkt, er mag noch so nahe am Thalweg liegen, nicht wohl demselben Becken angehören. In anstößenden Becken sehen wir häufig die Zuflüsse des einen Behälters ganz nahe bei dem andern zwischen zwei Zuflüssen

des letztern entspringen. In Folge dieser eigenthümlichen Coordinationsverhältnisse zwischen den alternativen Gehängen werden die Grenzen der Becken mehr oder weniger gekrümmt. Die Längenfurche oder der Thalweg ist keineswegs nothwendig in der Mitte des Beckens; er befindet sich nicht einmal immer an den tiefsten Stellen, denn diese können von Rämmen umgeben seyn, so daß die Linien des stärksten Falls nicht hinlaufen. Nach der ungleichen Länge der Zuflüsse an beiden Ufern eines Flusses schätzen wir ziemlich sicher, welche Lage der Thalweg den Grenzen des Beckens gegenüber hat. Am leichtesten erfolgt nun eine Gabeltheilung, wenn der Hauptbehälter einer dieser Grenzen nahe gerückt ist, wenn er längs dem Kamm hinläuft, der die Wasserscheide zwischen beiden Becken bildet. Die geringste Erniedrigung dieses Kammes kann dann die Erscheinung herbeiführen, von der hier die Rede ist, wenn nicht der Fluß, vermöge der einmal angenommenen Geschwindigkeit, ganz in seinem Bette zurückbleibt. Erfolgt aber die Gabeltheilung, so läuft die Grenze zwischen beiden Becken der Länge nach durch das Bett des Hauptbehälters, und ein Theil des Thalwegs von a enthält Punkte, von denen die Linien des stärksten Falls zum Thalweg von b weisen. Der Arm, der sich absondert, kann nicht mehr zu a zurückkommen, denn ein Wasserfaden, der einmal in ein Becken gelangt ist, kann diesem nicht mehr entweichen, ohne durch das Bett des Flusses, der alle Gewässer desselben vereinigt, hindurchzugehen.

Es ist nun noch zu betrachten, in wie fern die Breite eines Flusses unter sonst gleichen Umständen die Bildung solcher Gabeltheilungen begünstigt, welche, gleich den Kanälen mit

Theilungspunkten, in Folge der natürlichen Bodenbildung eine schiffbare Linie zwischen zwei benachbarten Strombecken herstellen. Sondirt man einen Fluß nach dem Querschnitt, so zeigt sich, daß sein Bett gewöhnlich aus mehreren Rinnen von ungleicher Tiefe besteht. Je breiter der Strom ist, desto mehr sind dieser Rinnen; sie laufen sogar große Strecken weit mehr oder weniger einander parallel. Es folgt daraus, daß die meisten Flüsse betrachtet werden können als aus mehreren dicht an einander gerückten Kanälen bestehend, und daß eine Gabelung sich bildet, wenn ein kleiner Bodenabschnitt am Ufer niedriger liegt, als der Grund einer Seitenrinne.

Den hier auseinandergesetzten Verhältnissen zufolge bilden sich Flußgabelungen entweder im selben Becken oder auf der Wasserscheide zwischen zweien. Im ersteren Fall sind es entweder Arme, die in den Thalweg, von dem sie sich abzweigt, früher oder später wieder einmünden, oder aber Arme, die sich mit weiter abwärts gelegenen Nebenflüssen vereinigen. Zuweilen sind es auch Deltas,¹ die sich entweder nahe der Mündung der Flüsse ins Meer oder beim Zusammenfluß mit einem andern

¹ Es gibt 1) oceanische Deltas, wie an den Mündungen des Orinoco, des Rio Magdalena, des Ganges; 2) Deltas an den Ufern von Binnenmeeren, wie die des Orus und Sikon; 3) Deltas von Nebenflüssen, wie an den Mündungen des Apure, des Arauca und des Rio Branco. Fließen mehrere untergeordnete Gewässer in der Nähe der Deltas von Nebenflüssen, so wiederholt sich im Binnenland ganz, was im Küstenland an den oceanischen Deltas vorgeht. Die einander zunächst gelegenen Zweige theilen sich ihre Gewässer mit und bilden ein Flußnetz, das zur Zeit der großen Ueberschwemmungen fast unkenntlich wird.

Strom bilden. Erfolgt die Gabelung an der Grenze zweier Becken, und läuft diese Grenze durch das Bett des Hauptbehälters selbst, so stellt der sich abzweigende Arm eine hydraulische Verbindung zwischen zwei Flußsystemen her und verdient desto mehr unsere Aufmerksamkeit, je breiter und schiffbarer er ist. Nun ist aber der Cassiquiare zwei- bis dreimal breiter als die Seine beim Jardin des plantes in Paris, und zum Beweis, wie merkwürdig dieser Fluß ist, bemerke ich, daß eine sorgfältige Forschung nach Fällen von Gabeltheilungen im Innern der Länder, selbst zwischen weit weniger bedeutenden Flüssen, ihrer bis jetzt nur drei bis vier unzweifelhaft zu Tage gefördert hat. Ich spreche nicht von den Verzweigungen der großen indisch-chinesischen Flüsse, von den natürlichen Canälen, durch welche die Flüsse in Ava und Pegu, wie in Siam und Cambodja zusammenzuhängen scheinen; die Art dieser Verbindungen ist noch nicht gehörig aufgeklärt. Ich beschränke mich darauf, einer hydraulischen Erscheinung zu erwähnen, welche durch Baron Hermelins schöne Karten von Norwegen nach allen Theilen bekannt geworden ist. In Lappland sendet der Torneofluß einen Arm (den Larendo-Elf) zum Calix-Elf, der ein kleines hydraulisches System für sich bildet. Dieser Cassiquiare der nördlichen Zone ist nur 10—12 Meilen lang, er macht aber alles Land am bothnischen Busen zu einer wahren Flußinsel. Durch Leopold von Buch wissen wir, daß die Existenz dieses natürlichen Canals lange so hartnäckig geläugnet wurde, wie die eines Arms des Orinoco, der in das Becken des Amazonenstroms läuft. Eine andere Gabeltheilung, die wegen des alten Verkehrs zwischen den Völkern Latiums und Strutiens noch

mehr Interesse hat, scheint ehemals am Thrasimenischen See stattgefunden zu haben. Auf seiner vielberufenen Voltata von Süd nach West und Nord zwischen Bibieno und Ponta Sieve theilte sich der Arno bei Arezzo in zwei Arme, deren einer, wie jetzt, über Florenz und Pisa dem Meere zulief, während der andere durch das Thal von Chiana floß und sich mit dem Tiber vereinigte, entweder unmittelbar oder durch die Paglia als Zwischenglied. Fossombroni hat dargethan, wie sich im Mittelalter durch Anschwemmungen im Thal von Chiana eine Wasserscheide bildete, und wie jetzt das nördliche Stück des Arno Teverino von Süd nach Nord (auf dem Gegenhang) aus dem kleinen See von Montepulciano in den Arno fließt. So hatte denn der klassische Boden Italiens neben so vielen Wundern der Natur und der Kunst auch eine Gabeltheilung aufzuweisen, wie sie in den Wäldern der neuen Welt in ungleich größerem Maßstab auftritt.

Ich bin nach meiner Rückkehr vom Orinoco oft gefragt worden, ob ich glaube, daß der Canal des Cassiquiare allmählig durch Anschwemmungen verstopft werden möchte, ob ich nicht der Ansicht sey, daß die zwei größten Flußsysteme Amerikas unter den Tropen im Laufe der Jahrhunderte sich ganz von einander trennen werden. Da ich es mir zum Gesetz gemacht habe, nur Thatsächliches zu beschreiben und die Verhältnisse, die in verschiedenen Ländern zwischen der Bodenbildung und dem Laufe der Gewässer bestehen, zu vergleichen, so habe ich alles bloß Hypothetische zu vermeiden. Zunächst bemerke ich, daß der Cassiquiare in seinem gegenwärtigen Zustande keineswegs placidus et mitissimus amnis ist, wie es bei den Poeten

Latium's heißt; er gleicht durchaus nicht dem errans languido
 flumine Coeytus, da er im größten Theile seines Laufs
 die ungemeine Geschwindigkeit von 6—8 Fuß in der Sekunde
 hat. Es ist also wohl nicht zu fürchten, daß er ein mehrere
 hundert Toisen breites Bett ganz verstopft. Dieser Arm des
 obern Orinoco ist eine zu großartige Erscheinung, als daß die
 kleinen Umwandlungen, die wir an der Erdoberfläche vorgehen
 sehen, demselben ein Ende machen oder auch nur viel daran
 verändern könnten. Wir bestreiten nicht, vollends wenn es sich
 von minder breiten und sehr langsam strömenden Gewässern
 handelt, daß alle Flüsse eine Neigung haben, ihre Verzweigungen
 zu vermindern und ihre Becken zu isoliren. Die majestätischsten
 Ströme erscheinen, wenn man die steilen Hänge der alten weitab
 liegenden Ufer betrachtet, nur als Wasserfäden, die sich durch
 Thäler winden, die sie selbst sich nicht haben graben können.
 Der heutige Zustand ihres Bettes weist deutlich darauf hin,
 daß die strömenden Gewässer allmählig abgenommen haben.
 Ueberall treffen wir die Spuren alter ausgetrockneter Arme
 und Gabelungen, für die kaum ein historisches Zeugniß vor-
 liegt. Die verschiedenen, mehr oder weniger parallelen Rinnen,
 aus denen die Betten der amerikanischen Flüsse bestehen, und
 die sie weit wasserreicher erscheinen lassen, als sie wirklich sind,
 verändern allgemach ihre Richtung; sie werden breiter und ver-
 schmelzen dadurch, daß die Längsgräten zwischen denselben ab-
 bröckeln. Was anfangs nur ein Arm war, wird bald der
 einzige Wasserbehälter, und bei Strömen, die langsam ziehen,
 verschwinden die Gabeltheilungen oder Verzweigungen zwischen
 zwei hydraulischen Systemen auf dreierlei Wegen: entweder der

Verbindungs-canal zieht den ganzen gegabelten Strom in sein Becken hinüber, oder der Canal verstopft sich durch Anschwemmungen an der Stelle, wo er vom Strome abgeht, oder endlich in der Mitte seines Laufs bildet sich ein Querkamm, eine Wasserscheide, wodurch das obere Stück einen Gegenhang erhält und das Wasser in umgekehrter Richtung zurückfließt. Sehr niedrige und großen periodischen Ueberschwemmungen ausgesetzte Länder, wie Guyana in Amerika und Dar-Saley oder Baghermi in Afrika, ¹ geben uns ein Bild davon, wie viel häufiger dergleichen Verbindungen durch natürliche Canäle früher gewesen seyn mögen als jetzt.

Nachdem ich die Gabeltheilung des Orinoco aus dem Gesichtspunkt der vergleichenden Hydrographie betrachtet, habe ich noch kurz die Geschichte der Entdeckung dieses merkwürdigen Phänomens zu besprechen. Es ging mit der Verbindung zwischen zwei großen Flußsystemen wie mit dem Lauf des Nigers gegen Ost. Man mußte mehreremale entdecken, was auf den ersten Anblick der Analogie und angenommenen Hypothesen widersprach. Als bereits durch Reisende ausgemacht war, auf welche Weise Orinoco und Amazonenstrom zusammenhängen, wurde noch, und zwar zu wiederholtenmalen bezweifelt, ob die Sache überhaupt möglich sey. Eine Bergkette, die der Geograph Hondius zu Ende des sechzehnten Jahrhunderts als Grenzscheide beider Flüsse gefabelt hatte, wurde bald

¹ Südöstlich von Bornou und dem See Nou, in dem Theile von Soudan, wo, nach den letzten Ermittlungen meines unglücklichen Freundes Ritchie, der Niger den Shary aufnimmt und sich in den weißen Nil ergießt.

angenommen, bald geläugnet. Man dachte nicht daran, daß selbst wenn diese Berge vorhanden wären, deßhalb die beiden hydraulischen Systeme nicht nothwendig getrennt seyn müßten, da ja die Gewässer durch die Cordillere der Anden und die Himalayakette,¹ die höchste bekannte der Welt, sich Bahn gebrochen haben. Man behauptete, und nicht ohne Grund, Fahrten, die mit demselben Canoe sollten gemacht worden seyn, schließen die Möglichkeit nicht aus, daß die Wasserstraße durch Trageplätze unterbrochen gewesen. Ich habe diese so lange bestrittene Gabeltheilung nach ihrem ganzen Verhalten selbst beobachtet, bin aber deßhalb weit entfernt, Gelehrte zu tadeln, die, gerade weil es ihnen nur um die Wahrheit zu thun war, Bedenken trugen, als wirklich gelten zu lassen, was ihnen noch nicht genau genug untersucht zu seyn schien.

Da der Amazonasstrom von den Portugiesen und den Spaniern schon lange befahren wurde, ehe die beiden Nebenbuhler den obern Orinoco kennen lernten, so kam die erste unsichere Kunde von der Verzweigung zweier Ströme von der Mündung des Rio Negro nach Europa. Die Conquistadoren und mehrere Geschichtschreiber, wie Herera, Fray Pedro Simon und der Pater Garcia, verwechselten unter den Namen Rio grande und Mar dulce den Orinoco und den Maragnon. Der Name des ersteren Flusses kommt noch nicht

¹ Der Sutledge, der Gogra, der Gunduk, der Arun, des Teesla und der Buramputer laufen durch Querthäler, d. h. senkrecht auf die große Achse der Himalayakette. Alle diese Flüsse durchbrechen also die Kette, wie der Amazonasstrom, der Pante und der Pastaza die Cordillere der Anden.

einmal auf Diego Ribero's vielberufener Karte von Amerika aus dem Jahr 1529 vor. Durch die Expeditionen des Orellana (1540) und des Lope de Aguirre (1560) erfuhr man nichts über die Gabeltheilung des Orinoco; da aber Aguirre so auffallend schnell die Insel Margarita erreicht hatte, glaubte man lange, derselbe sey nicht durch eine der großen Mündungen des Amazonenstromes, sondern durch eine Flußverbindung im Innern auf die See gelangt. Der Jesuit Acuña hat solches als Behauptung aufgestellt; aber das Ergebnis meiner Nachforschungen in den Schriften der frühesten Geschichtschreiber der Eroberung spricht nicht dafür. „Wie kann man glauben,“ sagt dieser Missionär, „daß Gott es zugelassen, daß ein Tyrann es hinausführe und die schöne Entdeckung der Mündung des Maragnon mache!“ Acuña setzt voraus, Aguirre sey durch den Rio Felipe an die See gelangt, und dieser Fluß „sey nur wenige Meilen von Cabo del Norte entfernt.“

Nalegh brachte auf verschiedenen Fahrten, die er selbst gemacht oder die auf seine Kosten unternommen worden, nichts über eine hydraulische Verbindung zwischen Orinoco und Amazonenstrom in Erfahrung; aber sein Unterbefehlshaber Keymis, der aus Schmeichelei (besonders aber wegen des Vorgangs, daß der Maragnon nach Orellana benannt worden) dem Orinoco den Namen Kaleana beigelegt, bekam zuerst eine unbestimmte Vorstellung von den Trageplätzen zwischen dem Essequibo, dem Carony und dem Rio Branco oder Parime. Aus diesen Trageplätzen machte er einen großen Salzsee, und in dieser Gestalt erschienen sie auf der Karte, die 1599 nach Nalegh's Berichten entworfen wurde. Zwischen Orinoco und Amazonenstrom zeichnet

man eine Cordillere ein, und statt der wirklichen Gabelung gibt Hondius eine andere, völlig eingebildete an: er läßt den Amazonenstrom (mittelft des Rio Tocantines) mit dem Parana und dem San Francisco in Verbindung treten. Diese Verbindung blieb über ein Jahrhundert auf den Karten stehen, wie auch eine angebliche Gabeltheilung des Magdalenenstroms, von dem ein Arm zum Golf von Maracaybo laufen sollte.

Im Jahr 1639 machten die Jesuiten Christoval de Acuña und Andres de Arredia, im Gefolge des Capitäns Teixeira, die Fahrt von Quito nach Gran-Para. Am Einfluß des Rio Negro in den Amazonenstrom erfuhren sie, „ersterer Fluß, von den Eingeborenen wegen der braunen Farbe seines sehr hellen Wassers Curiguacura oder Uruna genannt, gebe einen Arm an den Rio Grande ab, der sich in die nördliche See ergießt und an dessen Mündung sich holländische Niederlassungen befinden.“ Acuña gibt den Rath, „nicht am Einfluß des Rio Negro in den Amazonenstrom, sondern am Punkt, wo der Verbindungsast abgeht,“ eine Festung zu bauen. Er bespricht die Frage, was wohl dieser Rio Grande seyn möge, und kommt zum Schluß, der Orinoco sey es sicher nicht, vielleicht aber der Rio Dulce oder der Rio de Felipe, derselbe, durch den Aguirre zur See gekommen. Letztere dieser Annahmen scheint ihm die wahrscheinlichste. Man muß bei dergleichen Angaben unterscheiden zwischen dem, was die Reisenden an der Mündung des Rio Negro von den Indianern erfahren, und dem, was jene nach den Vorstellungen, die ihnen der Zustand der Geographie zu ihrer Zeit an die Hand gab, selbst hinzusetzten. Ein Flußarm, der vom Rio Negro abgeht, soll sich in einen sehr großen

Fluß ergießen, der in das nördliche Meer läuft an einer Küste, auf der Menschen mit rothen Haaren wohnen; so bezeichneten die Indianer die Holländer, da sie gewöhnt waren, nur Weiße mit schwarzen oder braunen Haaren, Spanier oder Portugiesen, zu sehen. Wir kennen nun aber jetzt, vom Einfluß des Rio Negro in den Amazonenstrom bis zum Caño Vimichin, auf dem ich in den ersteren Fluß gekommen, alle Nebenflüsse von Nord und Ost her. Nur ein einziger darunter, der Cassiquiare, steht mit einem andern Fluß in Verbindung. Die Quellen des Rio Branco sind auf den neuen Karten des brasilianischen hydrographischen Depots sehr genau aufgenommen, und wir wissen, daß dieser Fluß keineswegs durch einen See mit dem Carony, dem Essequibo oder irgend einem andern Gewässer der Küste von Surinam und Cayenne in Verbindung steht. Eine hohe Bergkette, die von Pacaraymo, liegt zwischen den Quellen des Paraguamusi (eines Nebenflusses des Carony) und denen des Rio Branco, wie es von Don Antonio Santos auf seiner Reise von Angostura nach Gran-Para im Jahr 1775 ausgemacht worden. Südwärts von der Bergkette Pacaraymo und Quimiropaca befindet sich ein Trageplatz von drei Tagereisen zwischen dem Sarauri (einem Arm des Rio Branco) und dem Rupunuri (einem Arm des Essequibo). Ueber diesen Trageplatz kam im Jahr 1759 der Chirurg Nicolaus Hortsman, ein Hildesheimer, dessen Tagebuch ich in Händen gehabt; es ist dieß derselbe Weg, auf dem Don Francisco Jose Rodrigues Barata, Obristleutenant des ersten Linienregiments in Para, im Jahr 1793 im Auftrag seiner Regierung zweimal vom Amazonenstrom nach Surinam

ging. In noch neuerer Zeit, im Februar 1811, kamen englische und holländische Colonisten zum Trageplatz am Rupunuri und ließen den Befehlshaber am Rio Negro um die Erlaubniß bitten, zum Rio Branco sich begeben zu dürfen; der Commandant willfahrte dem Gesuch und so kamen die Colonisten in ihren Canoes zum Fort San Joaquin am Rio Branco. Wir werden in der Folge noch einmal auf diese Landenge zurückkommen, einen theils bergigten, theils sumpfigten Landstrich, auf den Kaymis (der Verfasser des Berichts von Raleighs zweiter Reise) den Dorado und die große Stadt Manoa verlegt, der aber, wie wir jetzt bestimmt wissen, die Quellen des Carony, des Rupunuri und des Rio Branco trennt, die drei verschiedenen Flußsystemen angehören, dem Orinoco, dem Essequibo und dem Rio Negro oder Amazonenstrom.

Aus dem Bisherigen geht hervor, daß die Eingeborenen, die Teixeira und Acuña von der Verbindung zweier großen Ströme sprachen, vielleicht selbst über die Richtung des Casiquiare im Irrthum waren, oder daß Acuña ihre Aeußerungen mißverstanden hat. Letzteres ist um so wahrscheinlicher, da ich, wenn ich mich, gleich dem spanischen Reisenden, eines Dolmetschers bediente, oft selbst die Erfahrung gemacht habe, wie leicht man etwas falsch auffaßt, wenn davon die Rede ist, ob ein Fluß Arme abgibt oder aufnimmt, ob ein Nebenfluß mit der Sonne geht oder „gegen die Sonne“ läuft. Ich bezweifle, daß die Indianer mit dem, was sie gegen Acuña geäußert, die Verbindung mit den holländischen Besitzungen über die Trageplätze zwischen dem Rio Branco und dem Rio Essequibo gemeint haben. Die Caraien kamen an den Rio Negro auf

beiden Wegen, über die Landenge beim Rupunuri und auf dem Cassiquiare; aber eine ununterbrochene Wasserstraße mußte den Indianern als etwas erscheinen, das für die Fremden ungleich mehr Belang habe, und der Orinoco mündet allerdings nicht in den holländischen Besitzungen aus, liegt aber doch denselben sehr nahe. Acuña's Aufenthalt an der Mündung des Rio Negro verdankt Europa nicht nur die erste Kunde von der Verbindung zwischen Amazonenstrom und Orinoco, derselbe hatte auch aus dem Gesichtspunkte der Humanität gute Folgen. Teixeira's Mannschaft wollte den Befehlshaber zwingen, in den Rio Negro einzulaufen, um Sklaven zu holen. Die beiden Geistlichen, Acuña und Artedia, legten schriftliche Verwahrung gegen ein solch ungerechtes und politisch unkluges Unternehmen ein. Sie behaupteten dabei (und der Satz ist sonderbar genug), „das Gewissen gestatte den Christen nicht, Eingeborene zu Sklaven zu machen, solche ausgenommen, die als Dolmetscher zu dienen hätten.“ Was man auch von diesem Satze halten mag, auf die hochherzige, muthvolle Verwahrung der beiden Geistlichen unterblieb der beabsichtigte Raubzug.

Im Jahr 1680 entwarf der Geograph Sanson nach Acuña's Reisebericht eine Karte vom Orinoco und dem Amazonenstrom. Sie ist für den Amazonenstrom, was Gumillas Karte so lange für den untern Orinoco gewesen. Im ganzen Strich nördlich vom Aequator ist sie rein hypothetisch, und der Caqueta, wie schon oben bemerkt, gabelt sich darauf unter einem rechten Winkel. Der eine Arm des Caqueta ist der Orinoco, der andere der Rio Negro. In dieser Weise glaubte Sanson auf der erwähnten Karte, und auf einer andern von ganz

Südamerika aus dem Jahr 1656, die unbestimmten Nachrichten, welche Acuña im Jahr 1639 über die Verzweigungen des Caqueta und über die Verbindungen zwischen Amazonenstrom und Orinoco erhalten, vereinigen zu können. Die irrige Vorstellung, der Rio Negro entspringe aus dem Orinoco oder aus dem Caqueta, von dem der Orinoco nur ein Zweig wäre, hat sich bis in die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts erhalten, wo der Cassiquiare entdeckt wurde.

Pater Friß war mit einem andern deutschen Jesuiten, dem Pater Michler, nach Quito gekommen; er entwarf im Jahr 1690 eine Karte des Amazonenstroms, die beste, die man vor La Condamines Reise besaß. Nach dieser Karte richtete sich der französische Akademiker auf seiner Flussfahrt, wie ich auf dem Orinoco nach den Karten von La Cruz und Caulin. Es ist auffallend, daß Pater Friß bei seinem langen Aufenthalt am Amazonenstrom (der Commandant eines portugiesischen Forts hielt ihn zwei Jahre gefangen) keine Kunde vom Cassiquiare erhalten haben soll. Die geschichtlichen Notizen, die er auf dem Rand seiner handschriftlichen Karte beigefügt und die ich in neuester Zeit sorgfältig untersucht habe, sind sehr mangelhaft; auch sind ihrer nicht viele. Er läßt eine Bergkette zwischen den beiden Flußsystemen streichen und rückt nur einen der Zweige, die den Rio Negro bilden, nahe an einen Nebenfluß des Orinoco, der, der Lage nach, der Rio Caura zu seyn scheint. In den hundert Jahren zwischen Acuña's Reise und der Entdeckung des Cassiquiare durch Pater Roman blieb Alles im Ungewissen.

Die Verzweigung des Orinoco und des Amazonenstroms

durch den Rio Negro und eine Gabeltheilung des Caqueta, die Sanson aufgebracht und die Pater Fritz und Blaeuw verwarfen, erschienen auf de l'Isles ersten Karten wieder; aber gegen das Ende seines Lebens gab der berühmte Geograph sie wieder auf. ¹ Da man sich hinsichtlich der Art und Weise der Verbindung geirrt, war man schnell bei der Hand und zog die Verbindung selbst in Abrede. Es ist wirklich sehr merkwürdig, daß zur Zeit, wo die Portugiesen am häufigsten den Amazonenstrom, den Rio Negro und den Cassiquiare hinaufführen, und wo Pater Gumillas Briefe (durch die natürliche Flußverzweigung) vom untern Orinoco nach Gran-Para gelangten, dieser selbe Missionär sich alle Mühe gab, in Europa die Meinung zu verbreiten, daß die Becken des Orinoco und des Amazonenstroms völlig von einander geschieden seyen. Er versichert, „er sey öfters ersteren Fluß bis zum Raudal von Tabaje, unter 104' der Breite, hinaufgefahren und habe niemals einen Fluß, den man für den Rio Negro hätte halten können, abgehen oder hereinkommen sehen.“ „Zudem,“ fährt er fort, „läuft eine große Cordillere ² von Ost und West und

¹ S. Band V. Seite 148.

² Pater Gauhn, der im Jahr 1759 schrieb, obgleich sein wahrheitgetreues sehr werthvolles Buch (*Historia corografica de la Nueva Andalusia y vertientes del Rio Orinoco*) erst 1779 erschien, bestreitet mit vielem Scharfsinn die Vorstellung, daß eine Bergkette jede Verbindung zwischen den Becken des Orinoco und des Amazonenstroms ausschliesse. „Pater Gumillas Irrthum,“ sagt er, „besteht darin, daß er sich vorstellt, von den Grenzen von Neu-Grenada bis Cayenne müsse sich eine Cordillere ununterbrochen, wie eine ungeheure Mauer fortziehen. Er beachtet nicht, daß Bergketten häufig von tiefen

läßt die Gewässer nicht in einander münden, wie sie auch alle Erörterung über die angebliche Verbindung beider Ströme ganz überflüssig macht.“ Pater Gumillas Irrthümer entspringen daher, daß er der festen Ueberzeugung war, auf dem Orinoco bis zum Parallel von $1^{\circ}4'$ gekommen zu seyn. Er irrte sich um mehr als fünf Grad zehn Minuten in der Breite; denn in der Mission Atures, 13 Meilen südwärts von den Stromschnellen von Tabaje, fand ich die Breite $5^{\circ}37'34''$. Da Pater Gumilla nicht weit über den Einfluß des Meta hinaufgekommen, so ist es nicht zu verwundern, daß er die Gabeltheilung des Orinoco nicht gekannt hat, die, den Krümmungen des Flusses nach, 120 Meilen vom Raudal von Tabaje liegt. Dieser Missionär, der drei Jahre am untern Orinoco gelebt hat (nicht dreißig, wie durch seine Uebersetzer in Umlauf gekommen), hätte sich darauf beschränken sollen, zu berichten, was er bei seinen Fahrten auf dem Apure, dem Meta und Orinoco von Guayana Vieja bis in die Nähe des ersten großen Katarakts mit eigenen Augen gesehen. Sein Werk (das erste über diese Länder vor Caullins und Gilis Schriften) wurde Anfangs gewaltig erhoben, und später in den spanischen Colonien um so weiter und zu weit herabgesetzt. Allerdings begegnet man im Orinoco ilustrado nicht der genauen Kenntniß der Vertlichkeiten, der naiven Einfalt, wodurch die Berichte der Missionäre einen gewissen Reiz erhalten; der Styl ist gekünstelt und die Sucht zu übertreiben gibt sich überall kund; trotz dieser Fehler finden sich in Pater Gumillas Buch sehr richtige Ansichten über (Quer-) Thälern durchschnitten sind, während sie, aus der Ferne gesehen, sich als *contiguas* o *indivisas* darstellen.“

die Sitten und die natürlichen Anlagen der verschiedenen Völkernschaften am untern Orinoco und in den Llanos am Casanare.

Auf seiner denkwürdigen Fahrt auf dem Amazonenstrom im Jahr 1743 hatte La Condamine zahlreiche Belege für die vom spanischen Jesuiten geläugnete Verbindung zwischen beiden Strömen gesammelt. Als den bündigsten derselben sah er damals die nicht verdächtige Aussage einer Cauriacani-Indianerin an, mit der er gesprochen und die vom Orinoco (von der Mission Pararuma ¹) im Canoe nach Gran-Para gelangt war. Ehe La Condamine in das Vaterland zurückkam, setzten die Fahrt des Pater Manuel Roman und der Umstand, daß Missionäre vom Orinoco und vom Amazonenstrom sich zufällig begegneten, die Thatsache, die zuerst Acuña kund geworden, außer allen Zweifel.

Auf den Streifzügen zur Sklavenjagd, welche seit der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts unternommen wurden, waren die Portugiesen nach und nach aus dem Rio Negro über den Cassiquiare in das Bett eines großen Stromes gekommen, von dem sie nicht wußten, daß es der Orinoco sey. Ein fliegendes Lager der Tropa de rescate ² leistete diesem unmenschlichen Handel Vorschub. Man hegte die Eingeborenen, sich zu bekriegen, und kaufte dann die Gefangenen los; und um dem Sklavenhandel einen Anstrich von Rechtmäßigkeit zu geben, gingen Geistliche mit der Tropa de rescate, die untersuchten, „ob diejenigen, welche Sklaven verkauften, auch dazu berechtigt seyen, weil sie dieselben in offenem Kampfe zu Gefangenen

¹ S. Band IV. Seite 153.

² Von rescatar, loskaufen.

gemacht.“ Vom Jahr 1737 an wiederholten sich diese Züge der Portugiesen an den obern Orinoco sehr oft. Die Eier, Sklaven (poitos) gegen Beile, Fischangeln und Glaswaaren zu vertauschen, trieb die indianischen Völkerschaften zum blutigen Streit gegen einander. Die Quipunaves, unter ihrem tapfern und grausamen Häuptling Macapu, waren vom Inirida zum Zusammenfluß des Atabapo und des Orinoco herabgekommen. „Sie verkauften,“ sagt der Missionär Gili, „die Gefangenen, die sie nicht verzehrten.“ Ueber diesem Treiben wurden die Jesuiten am untern Orinoco unruhig, und der Superior der spanischen Missionen, Pater Roman, ein vertrauter Freund Gumillas, faßte muthig den Entschluß, ohne Begleitung von spanischen Soldaten über die großen Katarakten hinaufzugehen und die Quipunaves heimzusuchen. Er ging am 4. Februar 1744 von Carichana ab; angelangt am Zusammenfluß des Guaviare, des Atabapo und des Orinoco, an der Stelle, wo letzterer Fluß aus seiner Richtung von Ost nach West rasch in die von Süd nach Nord übergeht, sah er von weitem eine Pirogue, so groß wie die seinige, voll von europäisch gekleideten Leuten. Er ließ, gemäß der Sitte der Missionäre, wenn sie in unbekanntem Land auf dem Wasser sind, als Friedenszeichen das Crucifix am Vordertheil seines Fahrzeugs aufpflanzen. Die Weißen (es waren portugiesische Sklavenhändler vom Rio Negro) erkannten mit Jubel das Ordenskleid des heiligen Ignatius. Sie wunderten sich, als sie hörten, der Fluß, auf dem diese Begegnung stattgefunden, sey der Orinoco, und sie nahmen Pater Roman über den Cassiquiare in die Niederlassungen am Rio Negro mit sich. Der

Superior der spanischen Missionen sah sich genöthigt beim fliegenden Lager der Tropa de rescate zu verweilen, bis der portugiesische Jesuit Avogadri, der in Geschäften nach Gran-Para gegangen, zurück war. Auf demselben Wege, über den Cassiquiare und den obern Orinoco, fuhr Pater Roman mit seinen Salivas-Indianern nach Pararuma, etwas nördlich von Carichana, zurück, nachdem er sieben Monate ausgewesen. Er ist der erste Weiße, der vom Rio Negro, und somit aus dem Becken des Amazonenstroms (ohne seine Canoes über einen Trageplatz schaffen zu lassen) in das Becken des Orinoco gelangt ist.

Die Kunde dieser merkwürdigen Fahrt verbreitete sich so rasch, daß La Condamine in einer öffentlichen Sitzung der Akademie sieben Monate nach Pater Romans Rückkehr nach Pararuma Mittheilung davon machen konnte. Er sagt: „Die nunmehr beglaubigte Verbindung des Orinoco und des Amazonenstroms kann um so mehr für eine geographische Entdeckung gelten, als zwar diese Verbindung auf den alten Karten (nach Acuña's Berichten) angegeben ist, aber von den heutigen Geographen auf den neuen Karten, wie auf Verabredung, weggelassen wird. Es ist dieß nicht das erstemal, daß etwas für fabelhaft gegolten hat, was doch vollkommen richtig war, daß man die Kritik zu weit trieb, und daß diese Verbindung von Leuten für chimärisch erklärt wurde, die am besten davon hätten wissen sollen.“ Seit Pater Romans Fahrt im Jahr 1744 hat in spanisch Guyana und an den Küsten von Cumana und Caracas kein Mensch mehr die Existenz des Cassiquiare und die Gabeltheilung des Orinoco in Zweifel gezogen.

Sogar Pater Gumilla, den Bouguer in Carthagena de Indias getroffen hatte, gestand, daß er sich geirrt, und kurz vor seinem Tode las er Pater Gili ein für eine neue Ausgabe seiner Geschichte des Orinoco bestimmtes Supplement vor, in dem er munter ¹ erzählte, in welcher Weise er enttäuscht worden. Durch Ituriagas und Solanos Grenzerpedition wurden die geographischen Verhältnisse des obern Orinoco und die Verzweigung dieses Flusses mit dem Rio Negro vollends genau bekannt. Solano ließ sich im Jahr 1756 an der Mündung des Atabapo nieder, und von nun an fuhren spanische und portugiesische Commissäre mit ihren Piroguen oft über den Cassiquiare vom untern Orinoco an den Rio Negro, um sich in ihren Hauptquartieren Cabruta ² und Mariva zu besuchen. Seit 1767 kamen regelmäßig jedes Jahr zwei bis drei Piroguen von der Schanze San Carlos über die Gabeltheilung des Orinoco nach Angostura, um Salz und den Sold für die Truppen zu holen. Diese Fahrten von einem Flußbecken in das andere durch den natürlichen Canal des Cassiquiare machen

¹ Lepidamente, al suo solito, sagt der Missionär Gili.

² General Ituriaga, der zuerst in Maitaco oder Real Corana, später in Cabruta krank lag, wurde schon im Jahr 1760 vom portugiesischen Obristen Don Gabriel de Sousa y Figueira besucht, der von Gran-Para aus gegen 900 Meilen im Canoe zurückgelegt hatte. Der schwedische Botaniker Löfving, der dazu ausersehen war, die Grenzerpedition auf Kosten der spanischen Regierung zu begleiten, häufte in seiner lebhaften Phantasie die Verzweigungen der großen Ströme Südamerikas dergestalt, daß er überzeugt war, er könnte aus dem Rio Negro und dem Amazonenstrom in den Rio de la Plata fahren.

jetzt bei den Colonisten so wenig Aufsehen mehr, als wenn Schiffe die Loire herab auf dem Canal von Orleans in die Seine kommen.

Seit Pater Romans Fahrt im Jahr 1744 war man in den spanischen Besitzungen in Amerika von der Richtung des obern Orinoco von Ost nach West und von der Art seiner Verbindung mit dem Rio Negro genau unterrichtet, aber in Europa wurde letztere erst weit später bekannt. Noch im Jahr 1750 nahmen La Condamine und d'Anville an, der Orinoco sey ein Arm des Caqueta, der von Südost herkomme, und der Rio Negro entspringe unmittelbar daraus. Erst in einer zweiten Ausgabe seines „Südamerika“ läßt d'Anville, ohne gleichwohl eine Verzweigung des Caqueta vermittelt des Zuiricha (Zuirida) mit dem Orinoco und dem Rio Negro aufzugeben, den Orinoco im Osten in der Nähe der Quellen des Rio Branco entspringen und gibt er den Rio Cassiquiare an, der vom obern Orinoco zum Rio Negro läuft. Wahrscheinlich hatte sich der unermüdlche Forscher durch seinen starken Verkehr mit den Missionären, die damals, wie noch jetzt, für das eigentliche Herz der Festländer die einzigen geographischen Autoritäten waren, Nachweisungen über die Art der Gabeltheilung verschafft. Hinsichtlich des Zusammenflusses des Cassiquiare mit dem Rio Negro irrte er sich um $3\frac{1}{2}$ Breitengrade, aber die Lage des Atabapo und der bewaldeten Landenge, über die ich von Savita an den Rio Negro gekommen, gibt er schon ziemlich richtig an. Durch die in den Jahren 1775 und 1778 veröffentlichten Karten von la Cruz Olmedilla¹ und Surville

¹ Die Karte von la Cruz liegt allen neuen Karten von Amerika zu Grunde. (Mapa geografica de America meridional por D.

sind, neben Pater Caulins Werke, die Arbeiten der Grenzexpedition am besten bekannt geworden; denn die zahlreichen Widersprüche darauf beziehen sich auf die Quellen des Orinoco und des Rio Branco, nicht auf den Lauf des Cassiquiare und des Rio Negro, die so richtig angegeben sind, als man es beim gänzlichen Mangel an astronomischen Beobachtungen verlangen kann.

So stand es mit den hydrographischen Entdeckungen im Innern von Guyana, als kurze Zeit vor meinem Abgang von Europa ein Gelehrter, dessen Arbeiten die Geographie so bedeutend gefördert haben, Acuña's Bericht, die Karte des Vaters Samuel Fritz und la Cruz Olmedillas „Südamerika“ noch einmal näher prüfen zu müssen glaubte. Die politischen Verhältnisse in Frankreich machten vielleicht, daß sich Buache nicht verschaffen oder nicht benützen konnte, was Caulin und Gili geschrieben, die zwei Missionäre, die am Orinoco lebten, als die Grenzexpedition zwischen der spanischen Schanze am Rio Negro und der Stadt Angostura, über den Cassiquiare und den obern Orinoco, den Verkehr eröffnete, der über ein halbes Jahrhundert regelmäßig im Gange war. Auf der im Jahr 1798 erschienenen Carte générale de la Guyane ist der Cassiquiare und das Stück des obern Orinoco ostwärts von Esmeralda

Juan de la Cruz Cano y Olmedilla. 1773.) Die Originalausgabe, die ich besitze, ist desto seltener, als, wie man allgemein glaubt, die Kupferplatten auf Befehl eines Colonialministers zerbrochen worden sind, weil derselbe besorgte, die Karte möchte allzu genau seyn. Ich kann versichern, daß sie diesen Vorwurf nur hinsichtlich weniger Punkte verdient.

als ein Nebenfluß des Rio Negro, der mit dem Orinoco gar nicht zusammenhängt, dargestellt. Eine Bergkette streicht über die Ebene, welche die Landenge zwischen dem Tuamini und dem Pimichin bildet. Diese Kette läßt die Karte gegen Nordost fortlaufen und zwischen den Gewässern des Orinoco und denen des Rio Negro und Cassiquiare, zwanzig Meilen westlich von Esmeralda, eine Wasserscheide bilden. In einer Anmerkung auf der Karte heißt es: „die schon lange her angenommene Verbindung zwischen dem Orinoco und dem Amazonenstrom sey eine geographische Ungeheuerlichkeit, die Olmedillas Karte ohne allen Grund in der Welt verbreitet, und um die Vorstellungen über diesen Punkt zu berichtigen, habe man die Richtung der großen Bergkette, welche die Wasserscheide bilde, zu ermitteln.“

Ich war so glücklich, diese Bergkette an Ort und Stelle zu ermitteln. Ich übernachtete am 24. Mai mit meiner Pirogue am Stüde des Orinoco, wo nach Buaches Annahme eine Cordillere über das Flußbett laufen sollte. Befände sich an diesem Punkt eine Wasserscheide, so hätte ich die ersten zwanzig Meilen westwärts von Esmeralda einen Fluß hinauf, statt, wie ich gethan, mit rascher Strömung hinabfahren müssen. Derselbe Fluß, der ostwärts von dieser Mission entspringt und einen Arm (den Cassiquiare) an den Rio Negro abgibt, läuft ohne Unterbrechung Santa Barbara und San Fernando de Atabapo zu. Es ist dieß das Stück des Orinoco, das von Südost nach Nordwest gerichtet ist und bei den Indianern Rio Paragua heißt. Nachdem er seine Gewässer mit denen des Guaviare und des Atabapo vermischt, wendet sich derselbe Fluß gegen Norden

und geht durch die großen Katarakten. Alle diese Punkte sind auf der großen Karte von la Cruz im Ganzen gut angegeben; ohne Zweifel hat aber Buache vorausgesetzt, bei den verschiedenen Fahrten, die zwischen Amazonenstrom und Orinoco ausgeführt worden seyn sollten, seyen die Canoes von einem Nebenfluß zum andern über irgend einen Trageplatz (arastradero) geschleppt worden. Dem geachteten Geographen lag die Annahme, die Flüsse laufen in Wirklichkeit nicht so, wie die neueren spanischen Karten angeben, desto näher, als auf denselben Karten um den See Parime herum (das angebliche, 600 Quadratmeilen große weiße Meer) die seltsamsten, unwahrscheinlichsten Flußverzweigungen vorkommen. Man könnte auf den Orinoco anwenden, was Pater Acuña vom Amazonenstrom sagt, dessen Wunder er beschreibt: „Nacieron hermanadas en las cosas grandes la novedad y el descredito.“¹

Hätten die Völker in den Niederungen von Südamerika Theil gehabt an der Cultur, welche in der kalten Alpregion verbreitet war, so hätte dieses ungeheure Mesopotamien zwischen Orinoco und Amazonenstrom die Entwicklung ihres Gewerbsleißes gefördert, ihren Handel belebt, den gesellschaftlichen Fortschritt beschleunigt. In der alten Welt sehen wir überall einen solchen Einfluß der Fertlichkeit auf die keimende Cultur der Völker. Die Insel Meroe zwischen dem Ataboras und dem Nil, das Bendjab des Indus, das Duab des Ganges, das Mesopotamien des Euphrat sind glänzende Belege dafür in den Annalen des Menschengeschlechts. Aber die schwachen Völkerstämme, die auf

¹ In großen Dingen (bei außerordentlichen Naturerscheinungen) gehen Neuheit und Unglauben Hand in Hand.

den Grasfluren und in den Wäldern von Südamerika herumziehen, haben aus den Vorzügen ihres Bodens und den Verzweigungen ihrer Flüsse gar wenig Nutzen gezogen. Die Einfälle der Cariben, die weither den Orinoco, den Cassiquiare und Rio Negro heraufkamen, um Sklaven zu rauben, rüttelten ein paar versunkene Völkerschaften aus ihrer Trägheit auf und zwangen sie Vereine zur gemeinsamen Vertheidigung zu bilden; aber das wenige Gute, das diese Kriege mit den Cariben (den Beduinen der Ströme Guyanas) mit sich gebracht, war ein schlechter Ersatz für die Uebel, die sie zur Folge hatten, Vermilderung der Sitten und Verminderung der Bevölkerung. Unzweifelhaft hat die Terrainbildung Griechenlands, die mannigfaltige Gestaltung des Landes, seine Zertheilung durch kleine Bergketten und Büsen des Mittelmeers, in den Anfängen der Cultur die geistige Entwicklung der Hellenen bedeutend gefördert. Aber dieser Einfluß des Klimas und der Bodenbildung äußert sich nur da in seiner ganzen Stärke, wo Menschenstämme mit glücklicher Begabung nach Geist und Gemüth einen Anstoß von außen erhalten. Gewinnt man einen Ueberblick über die Geschichte unseres Geschlechts, so sieht man diese Mittelpunkte antiker Cultur da und dort gleich Lichtpunkten über den Erdball verstreut, und gewahrt mit Ueberraschung, wie ungleich die Gesittung unter Völkern ist, die fast unter demselben Himmelsstriche wohnen und über deren Wohnsitze scheinbar die Natur dieselben Segnungen verbreitet hat.

Seit ich den Orinoco und den Amazonenstrom verlassen habe, bereitet sich für die gesellschaftlichen Verhältnisse der Völker des Occidents eine neue Aera vor. Auf den Jammer der bürgerlichen

Zwiste werden die Segnungen des Friedens und eine freiere Entwicklung aller Gewerthätigkeit folgen. Da wird denn die europäische Handelswelt jene Gabeltheilung des Drinoco, jene Landenge am Buamini, durch die so leicht ein künstlicher Kanal zu ziehen ist, ins Auge fassen. Da wird der Cassiquiare, ein Strom, so breit wie der Rhein und 180 Seemeilen lang, nicht mehr umsonst eine schiffbare Linie zwischen zwei Strombecken bilden, die 190,000 Quadratmeilen Oberfläche haben. Das Getreide aus Neu-Grenada wird an die Ufer des Rio Negro kommen, von den Quellen des Napo und des Ucayale, von den Anden von Quito und Ober-Peru wird man zur Mündung des Drinoco herabfahren, und dieß ist so weit, wie von Lombuctu nach Marseille. Ein Land, neun bis zehnmal größer als Spanien und reich an den mannigfaltigsten Produkten, kann mittelst des Naturcanals des Cassiquiare und der Gabeltheilung der Flüsse nach allen Richtungen hin befahren werden. Eine Erscheinung, die Gines Tags von bedeutendem Einfluß auf die politischen Verhältnisse der Völker seyn muß, verdiente es gewiß, daß man sie genau ins Auge faßte.
