



le ne fay rien
sans
Gayeté

(Montaigne, Des livres)

Ex Libris
José Mindlin

Drittes Kapitel.

Des Dr. Spix) Reise von Ega den Solimoës aufwärts bis nach dem Grenzpresidio de Tabatinga, und zu- rück nach der Barra do Rio Negro.*

Am 7. December verliess ich *Ega*. Wir hatten die grosse Canoa zurückgelassen, und schifften uns in *Montarias* (kleinen Nachen) ein, um nicht so sehr von der Strömung zu leiden. Ein mittelmässiges, jedoch zur Aufbewahrung der Sammlungen geeignetes Boot, mit Munition und Lebensmitteln versehen, ward unter der Anführung des Sergeanten mit einigen Militzsoldaten vorausgeschickt. Ich reise in einem kleinen, mit acht rudern Indianern bemannten Kahne, begleitet von einem noch kleineren, worin sich der zum Jäger bestimmte Soldat, der Bediente und drei Indianer befinden. Der Fluss, welcher schon früher etwas angelaufen war, fing wieder an zu wasiren, und wasirte fortwährend bis zu meiner Ankunft in *S. Paulo* am Vorabend des neuen Jahres, wo er mit Macht wieder zu schwellen begann. Es sind übrigens die Strömungen auch während des Entleerens äusserst stark, und jeder ins Wasser stürzende Baum verursacht eine, öfters nur durch Ziehen an Stricken zu überwindende, *Correnteza*. Beinahe immer schifft man längs des südlichen Ufers des Stromes, um der am gegenseitigen herrschenden, heftigeren Strömung auszuweichen. Die Reise war schon von der Barra an mit Schwierigkeiten verbunden, allein diese vermehrten sich nun von *Ega* bis *Fonte-Boa* durch das häufige Einstürzen des Ufers, das auf halbe Stunden weit, mit oder ohne den daraufstehenden Wald, einbrach. Hiezu kommen noch die Legionen von *Carapaná* und *Pium!* — Nach einer halben Stunde schifften wir, die Landspitze, worauf *Nogueira* liegt, hinter uns, in den *Solimoës* hinaus. Durch das *Furo*, welches vor *Nogueira* in den See ein und bei *Cayçara*

*) Die Erzählung von der Reise meines verstorbenen Collegen ist hier theils nach den von ihm hinterlassenen Aufzeichnungen, theils nach einem Berichte zusammengestellt worden, welchen beide Reisende gemeinschaftlich von *Lissabon* aus an die K. B. Regierung erstattet haben. Um sie als Manuscript zu bezeichnen, ist sie mit kleinerer Schrift gedruckt worden.

wieder ausmündet, war die Fahrt noch nicht zu machen. Es ist nur für kleine Nachen zur Zeit, wenn der Strom ganz voll ist, zu passiren. Wir waren um 10 Uhr Morgens abgereist, und nachdem wir an zwei Mündungen von Furos vorüber waren, kamen wir am Abend 7 Uhr in *Cayçara* oder *Alvaraés* (1.) an. Links ein Lago von ganz schwarzem Wasser. In dem rings von Wasser und Wald umgebenen Orte hatten wir während der Nacht die erste Probe der Moskiten zu bestehen; so dass ich mich nur geschwinde in ein vorher ausgeräuchertes und wohl verschlossenes Zimmer einsperrte, um die Nacht ruhig hinbringen zu können. Ich hatte Gelegenheit, Erkundigungen über die Sprache der *Uainumás*, einer Nation vom *Yupurá* mit durchlöchernten Nasen und Ohren, und über die *Jumanas* einzuziehen. Die letzteren haben um den Mund herum ein tatowirtes Oval, das bei den Männern breiter ist, als bei den Weibern, und vom Mundwinkel gegen die Ohren hin eine Linie. Sie nehmen ein gutes und ein böses Wesen an, die sie *Uawüloa* und *Locozy* nennen. Beide wohnen oberhalb der Erde, gegen die Sonne zu. Das böse Wesen fürchten sie; vom guten glauben sie, dass es nach dem Tode erscheine, um Früchte mit dem Todten zu essen, und seine Seele mit sich in seine Wohnung zu nehmen. Der Leichnam wird mit zusammengekrümmten Extremitäten, das Antlitz gegen Sonnenaufgang gerichtet, zugleich mit den dazu zerbrochenen Waffen, und einigen in den Schooss gelegten Früchten, in einem grossen irdenen Topfe begraben. Auf das Grab legen sie, unter Heulen und Tanzen, Früchte und die Kleider des Verstorbenen, welche nach einigen Tagen wieder weggenommen, und den Kindern gegeben oder verbrannt werden. Ein Trinkfest schliesst nun die ganze Ceremonie. Das Grab machen sie von aussen unkenntlich, damit es nicht von Feinden bestohlen werden möge. Die Frau wird durch Geschenke von den Aeltern erlangt, besonders von Nahrungsmitteln. Der Häuptling hat das jus primae noctis. Die Heurath wird mit Tanz und Gesang gefeiert. Sobald das Kind zu sitzen vermag, wird es mit der Abkochung gewisser Blätter bespritzt, und erhält einen Namen von seinen Vorvätern. Diese Namen sind verschieden für die beiden Geschlechter, z. B. *Maicayú* für ein Mädchen, *Apailacaró*, *Euxapuya*, *Payan* für Knaben. — Den 8. Decbr. kehrten wir zur Barra des Lago zurück, und segelten darauf an der *Ponta de Parauari*, nach DE LA CONDAMINE der ehemaligen *Aldea do Ouro* des TEIXEIRA (2.), jetzt ohne Povoation, vorbei. Bald darauf hatten wir zu unserer Rechten hinter einigen Inseln die Mündung des berühmten *Yupurá*, auf welchem mein treuer Leidensgefährte seine Reise bis zum spanischen Gebiete fortsetzen sollte. Der *Yupurá* gehört zwar zu den Flüssen zweiter Classe, erstreckt sich aber weit jenseits der *Serra das Araras* hinaus, und ist noch zum Theil von menschenfressenden *Gentios* bewohnt. Dahin gehören vorzüglich die *Miranhas*. In der Körperbildung kommen auch diese mit den übrigen Indianern Brasiliens überein. Die Hauptkennzeichen der americ. Race sind: die röthliche Farbe von verschiedenen Graden der Dunkelheit, die verhältnissmässig stärkere Breite als Länge aller Theile. Statur klein (Indianer von fünf und einem halben bis sechs Fuss sind selten); kurzer Hals; breites Becken, aber noch breitere Brust und Schulterblätter; starke Brüste, kurze Füsse; die *Planta pedis* gegen vorn breit; die grosse Zehe bei den Meisten abstehend, bei Allen aber der Fuss gegen die Zehen hin ausserordentlich breit; kurze Hände; Nägel an Händen und Füssen kurz und breit; der Nabel nicht so wulstig hervorstehend, wie bei den Negern, sondern mehr einwärts gezogen. Die Haare schwarz, steif, wie bei Pferden, mehr oder weniger lang. Der Kopf rundlich, breit; Mittelhaupt breit; Hinterhaupt nicht so länglich hervorstehend, wie bei dem Neger, sondern zugerundet. Stirne breit, niedrig, etwas rückwärts geneigt; die Stirn-

Höhlen hervorstehend. Gesicht breit, rundlich, seltner schmal oval; Jochbeine hervorstehend; Nase meist flachgedrückt; Nasenlöcher weit, etwas seitwärts und nach oben gerichtet; Augen klein, braun, schwarz; Augenhöhlen seitwärts abstehend; Augenbraunen breit, schwachbehaart, gewöhnlich gegen die Nase herab, und eben so nach Aussen verlaufend; Mund breit; Unterlippe nicht so stark als die Oberlippe, beide minder wulstig, als beim Neger. Zähne schön weiss; Vorderzähne wie bei Wiesel und andern Fleischfressern. Kinn nicht wie bei den Negern, sondern zugerundet. — Monstrositäten sind unter den Indianern auch deshalb selten, weil sie die unregelmässig gebildeten Kinder gleich nach der Geburt umbringen und begraben. Doch hat man erwachsene Indianer mit vier Fingern oder Zehen gesehen. — Der Körperbau des Negers ist dagegen sehr verschieden. Alle äussern Theile sind mehr lang gestreckt: lange Arme, Hände und Füsse, schmale Brust. Das Becken ist ebenfalls schmal, jedoch breiter in Vergleichung mit dem Kopfe und der Brust. Die Jochbeine sind schmal; das Kinn länglich u. s. f. Bei den Mischlingen der Rassen macht sich überall ein Vorwalten der körperlichen Eigenschaften des Vaters bemerklich. Die Kinder von einem Vater caucasischer Abkunft und einer indianischen Mutter nennt man auch hier, wie im übrigen Brasilien, *Mamelucos*. Mischlinge aus Negern und Indianern werden bald *Cafusos*, bald *Cabres*, die aus Negern und Weissen werden vorzugsweise *Mestiços* (*Carybocas*) oder *Pardos*, *Mulatos* genannt. Ich habe eben ein recht charakteristisches Exemplar eines *Cafuso* vor mir, dessen Vater ein Neger und dessen Mutter eine rohe *Tapüüja* war: die Eigenthümlichkeit der Negerbildung herrscht über die des Indianers vor, wie z. B.: das Gesicht ist nicht so länglich, wie bei dem Neger, die Lippen sind zwar wulstig, dennoch ragt die untere nicht über die obere vor. Der Oberkopf ist runder, als beim Neger. Die Nasenwurzel mehr eingedrückt, als gewöhnlich beim Indianer der Fall ist; die Augen mehr gewölbt. Die Extremitäten länger, schlanker, als bei dem Indianer, eben so die Fusssohle. Die Hinterbacken mehr als bei dem Indianer, weniger als bei dem Neger, hervorragend. Die Brust viel schmaler als bei dem Indianer. Die Stellung des Kopfes auf dem Rumpfe in einem schiefen Winkel, als bei dem Europäer, eben so wie bei dem Neger. Die Haare nur wenig, gegen das Ende hin, gekräuselt, nach unten zu fast schraff. Ein anderer Mestize, dessen Vater ein Indianer, dessen Mutter eine Mulattin waren, hat alle Dimensionen breiter, als der eben beschriebene. —

Unter abwechselndem Wetter bin ich vor den Mündungen des schwarzen *Lago de Cupacá* und der kleinen Flüsse *Yuató* und *Baré* vorbei, und innerhalb der, durch Inseln gebildeten, Canäle *Comatiá* und *Maicoapaní* an den *Rio Yuruá* gekommen. Dieser Fluss, von etwas hellerem Wasser, als der *Solimoês*, ist bis jetzt noch sehr wenig bekannt, und tief im Innern gar nicht befahren. (3.) Bei seiner Mündung hat er beinahe eine Viertelseemeile Breite. Er wird von den Indianern *Catauixis*, *Catuquinas*, *Caripúnas*, *Canamarés* u. s. w. bewohnt, und hat einen unglaublichen Reichthum von Cacao und Salsaparilha. Der zuckerige Saft im Saamenüberzug des Cacao giebt eine Art Wein, welcher ein sehr erfrischendes Getränk ist. Eine sonderbare Sage spricht von kurzgeschwänzten Menschen, *Coatá-Tupüüja*, die am *Yuruá* wohnen sollen. Obgleich sie am *Solimoês* allgemein verbreitet ist, konnte ich doch keine sicheren Nachrichten darüber einziehen. Richtiger mag eine andere Sage seyn, dass es einen zwergartigen Indianerstamm, die *Cauánas*, gäbe, dessen Individuen nur drei bis vier Spannen hoch seyen; zum wenigsten sahen wir in der Barra einen am *Yuruá* gebornen Indianer, der,

obwohl schon vierundzwanzig Jahre alt und ganz wohl gebildet, doch nur drei Schuh vier Zoll hoch war. Ob diese kleine Statur in dem Stamme erblich, oder, wie die Eigenschaft des Kakerlaken, den wir in der Barra beobachteten, und des zweiten, den ich in Tarumá sah, nur Zufälligkeiten zuzuschreiben sey, lass' ich unentschieden. — Ich setzte über die Mündung des *Yuruá*, und gelangte noch an demselben Abend vor die furchtbare *Barreira castelhana*. Wie gross war mein Schrecken, hier einem fünfzig bis sechzig Fuss hohen Ufer entlang hinfahren zu müssen, das, durch die Strömung ausgehöhlt und durch Regen locker gemacht, theilweise mit dem daraufwachsenden hohen Wald in den Strom herabgestürzt war, oder durch neuen Einsturz den Schiffen gleichen Untergang drohte mit jenen spanischen Booten, welche, hier zerschmettert und untergetaucht, dem Orte seinen Namen gegeben haben. Zur Vermehrung der Gefahr konnte man nicht so schnell, als ich wünschte, an diesem Orte vorüberrudern, ja es war sogar, da die Indianer nichts mehr gegen die Strömung vermochten, nöthig, sich an die herabgestürzten Bäume festzuhalten, und so die Kähne langsam vorwärts zu ziehen. Diese mächtigen Strömungen, das herüberhängende, zum Einsturz bereite, Erdreich und die gegen den Fluss herabrollenden himmelhohen Bäume haben schon vielen Canoas im Solimoês den Untergang gebracht, und sind die grösste aller Gefahren. Zu ihnen gesellten sich noch die körperlichen Leiden, welche die *Piúm*, *Carapaná*, *Maruim*, *Mutúcas*, diese verschiedenen Arten von Stechfliegen und Schnacken, ferner der *Mucuim*, ein fast unsichtbares, dem Acarus verwandtes Thierchen, das sich in die Haut einfrisst, und Beulen verursacht, endlich die grossen Heere von Ameisen mit sich brachten. Beinahe täglich habe ich bei der Fortsetzung der Reise ähnliche Gefahren und Beschwerden zu bestehen. Mit vieler Mühe, jedoch glücklich, kam ich bei der *Barreira castelhana* vorbei, und lenkte südlich in die Bucht von *Fonte-Boa* (4), einer kleinen Ortschaft, deren Einwohner durch die Wechselfieber schon fast aufgerieben worden sind, ein. Die ausserordentliche Entvölkerung längs des ganzen Solimoês hat ihren Grund hauptsächlich darin, dass die Indianer aus ihren Wäldern und ihrem rohen Naturleben gezogen, der ungewohnten Lebensweise und den, ihnen von den europäischen Ansiedlern mitgetheilten, Krankheiten sehr leicht unterliegen. — Von Ega an wurde das Land immer wilder, waldiger; die Ufer, allmählig höher, sind von zahlreicheren Heerden von Affen, Papageien, Periquiten, Hoccas u. s. w. belebt; der Strom zeigt einen Ueberfluss an Fischen. Die Völkerstämme, welche die Wälder längs dieses Theils des Solimoês bewohnen, sind zahlreich, und sehr verschieden an Sprache, Gebräuchen und nationalen Abzeichen. Man sieht hier *Marauhás*, *Juris*, *Passés*, *Jumánas*, *Catuquinas*, *Tecúnas*, *Araycús* (*Uaraycús*) u. s. f. Alle diese Indianer gehen mehr oder weniger nackt, leben von Schlangen, Kröten, Fischen, Affen u. s. f., und gebrauchen zu ihrer Jagd, nebst Bogen und Pfeil, wie alle übrigen Stämme des Solimoês, das Blasrohr und vergiftete Pfeilchen. — Nach drei Tagen verliess ich *Fonte-Boa*, und noch an demselben Abend und die folgende Nacht hatte ich gleichsam unter einer Armee von Vögeln, Schildkröten und Krokodilen zu leben. Einige, auf den Spitzen der höchsten Bäume sitzende, Königsadler (*Vultur Papa*), unzählige Fischreiher und anderes Gefieder luden mich ein, in die schwarzen Gewässer des *Lago da Campina* einzulaufen, an dessen Mündung ich mich befand. Ich gelangte vor eine einzelne, im Walde befindliche Hütte, wo eine Factorerei zur Trocknung und Zubereitung des hier häufigen Fisches *Pirarucú* angelegt war. Der Inhaber, ein Mulatte, begleitet von einigen Indianern und noch mehr Indianerinnen, lud mich ein, aufzusteigen; und einige Berge von Tausenden von Schildkröten, die ich am Ufer fand, waren

in der That ein interessantes Schauspiel. Diese Thiere werden, sobald sie ihre Eier gelegt haben, und die Regenzeit (der Winter) vor der Thüre ist, überall aufgefangen. Auf diese Jagd sendet man Indianer, welche die Thiere entweder auf den Sandbänken umkehren, oder sie, auf längs des Ufers eingesenkten Pflocken sitzend, im Vorbeischwimmen mit einem an einer Schnur befestigten Pfeile in den Nacken schießen, und dann herbeiziehen. Da das Rindvieh hier noch äusserst selten ist, so vertreten diese Thiere seine Stelle, und jeder Einwohner hat am Hause eine Lache, worin er sie als Vorrath für den Winter aufbewahrt. Ich ging nur wenige Schritte am Ufer vorwärts, als ich durch ein Heer von Krokodilen in Schrecken gesetzt wurde, die dicht an einander gedrängt, wie bei uns die Frösche in der Laichzeit, nur mit den boshaften Augen, dem Rücken und Schwanze aus dem Wasser hervorragten, und voll Begier, die Abfälle der Factorie zu erhaschen, ihren langen Rachen bald öffneten, bald schlossen. — Ich setzte meine Reise dem, an Seen und kleinen Flüssen reichen, Ufer entlang stromaufwärts fort. Nach drei Tagen schiffte ich über die Mündung des *Rio Jutahy*, welche eine Viertelstunde breit ist. Dieser grosse Fluss, von schwarzem Wasser, wird in der Nähe seiner Mündung von Indianern der Nationen *Mura*, *Marauhá*, *Massarari* u. A. (*Tapaxána*, *Araycú* nach *Monteiro*, *Conamanás* nach *Ribeiro*) bewohnt; tiefer landeinwärts ist er noch gänzlich unbekannt. Die *Marauhás* tragen in den Ohrenlappen und in beiden Lippen Hölzchen, sind aber nicht tatowirt. Die Männer verhüllen sich mit einem Stücke Bast, und legen gefranzte Baumwollenbänder um die Waden und Knöchel, die niemals abgenommen werden; die Weiber gehen ganz nackt. Die Heurathen werden, nach Bewilligung von Seite der Aeltern der Braut, mit oder ohne Festänze gefeiert. Wenn ein *Marauhá* Brüder hat, so darf er nur Eine Frau nehmen. Nach der Geburt badet die Mutter das Kind in warmem Wasser, legt sich drei Wochen lang in die Hangmatte, und geniesst, eben so wie der Mann, nichts als Brei von Mandioccamehl, gewisse Vögel und Fische. Wenn die Mutter aufsteht, giebt der älteste Verwandte dem Kinde in einem dunklen Zimmer einen, in der Familie gebräuchlichen, Namen. Die darauf folgende Durchbohrung der Lippen des Kindes wird durch Feste gefeiert. Sind die Knaben zehn bis zwölf Jahre alt geworden, so gräbt ihnen der Vater zunächst dem Munde vier Striche ein; hiebei müssen sie fünf Tage lang fasten. Die älteren Bursche geisseln sich mit einer kurzen Gerte, eine Operation, die als Prüfung des Charakters angesehen wird. Ihre Feste fallen in den Neumond. Nach dem Tode, glauben sie, kommen die Guten in Gemeinschaft mit einem guten Wesen, die Bösen mit dem Teufel. Die Leichen werden in einer gemeinschaftlichen Hütte begraben. — Einen Tag später traversirte ich den Solimoês zum nördlichen Ufer, und kam, nach einigen glücklich überstandenen Stürmen, in sieben Tagen von *Fonte-Boa* an gerechnet, in der Ortschaft am *Tonantin* (5.) an. Dieser Fluss entspringt nur einige Tagereisen weit nördlich gegen den *Yupurá* hin. Es giebt hier viele Mandioccapflanzungen. Der *Tonantin* ist vom Stamme der *Cauixánas* bewohnt, welche als Krokodilfresser bekannt sind, und vor einigen Jahren ihren Missionär ermordet haben. Bei meiner ersten Erscheinung an ihren Wohnungen am Walde zeigten sie Furcht; aber bald kamen die Männer ganz nackt, und hinter ihnen mehrere ihrer Weiber und Kinder, im Gesichte schwarz und roth betupft, und mit Arm- und Kniebändern von Bast und Federn geziert, aus den Hütten hervor. Diese sind von Palmblättern erbaut, laufen oben conisch zu, und haben eine niedrige Thüre zum Ein- und Auskriechen. Männer, Weiber, Kinder und Hunde liegen alle zusammen in dieser finstern, von Rauch erfüllten, Herberge. Man brachte viele Heulaffen, den schwarzen Teufels-

Affen Coatá, den zottigen Bärenaffen, blaue Frösche, verschiedene Colibri, viele Insecten, die grünen Eier des Inambú u. s. f., und es schien, als lebten diese Indianer in einer an Nahrung viel reicheren Gegend als ihre Nachbarn am Yupurá, die sich, wegen fast beständig herrschenden Mangels an Wildpret, an das Hungern gewöhnen müssen. Auch mehrere *Ingás*, deren lange süsse Hülsenfrüchte gegessen werden, bieten den *Cauixánas* eine angenehme Nahrung.— Am 24. December gelangte ich in das Militärquartier am *Rio Içá*, welcher in N. W. an der Cordillere entspringt, wo er *Putumayo* genannt wird, und seine schwärzlichen Gewässer auf der Nordseite in den Solimoês ergiesst. Meine Ankunft ward durch eine nächtliche Illumination gefeiert, wobei man Schildkrötenbutter in Pomeranzenschaalen brannte. Zweihundert der schönsten Indianer vom Stamme der *Passés*, mit schwarztatowirten Gesichtern, ganz nackt, Einige mit langen Stangen in der Hand, Andere mit Rohrpfifen, marschierten in Reih' und Glied auf, mit den Frauen und Kindern hinter sich; bald einfache, bald doppelte Kreise bildend. Einen ähnlichen, ebenfalls nationalen, Militärmarsch führten, abwechselnd mit Jenen, die minder zahlreichen *Juris* aus. Beide Nationen sind die vorzüglichsten Bewohner des unteren *Rio Içá*. Bei den *Passés* steht der Zauberer (*Pajé*) in grossem Ansehen. Er erscheint bald nach der Niederkunft, und giebt dem Kinde einen Namen. Die Mutter durchlöchert dem Kinde die Ohrfläppchen. Die Kraft und Unempfindlichkeit des Knaben wird durch Ertheilung von Hieben geprüft. Angehende Jungfrauen müssen, in der Hütte aufgehängt, ein monatlanges Fasten überstehen. Die Wöchnerin bleibt nach der Geburt einen Monat lang im Dunkeln, und darf nur Mandioca essen; dessgleichen der Mann, welcher sich während dieser Zeit schwarz färbt, und auch im Netze bleibt. Das Einblasen des Paricapulvers und Clystiere vom Absud desselben sind hier üblich. Die Häuptlinge haben gewöhnlich mehrere, die Uebrigen nur eine Frau. Jus primae noctis findet nicht Statt. Maskenfeste sind häufig. Die Todten werden in eine runde Grube begraben. Nur die Leiche des Principals wird begleitet; seine Waffen werden über dem Grabe verbrannt. Neben ihnen findet man noch Indianer vom Stamme der *Jumanas*, *Miranhas*, mit durchlöcherten Nasenflügeln, *Ujaquas* und *Ariquenas*, mit lang herabhängenden Ohren, auch *Muriatés*, deren Weiber sich sogleich nach der Geburt in den dicksten Wald verbergen, damit der Mondschein ihnen und dem Säuglinge keine Krankheit verursache. Von den *Juris* ist die, hie und da in Südamerica übliche, Sitte bekannt, dass sich der Mann, sobald die Frau geboren hat, in das Netz legt, und von dieser bedienen lässt. Der *Içá* (6.) war ehemals von den Spaniern bis an seine Einmündung besetzt. Gegenwärtig aber hat sich das Militärcommando desselben, beim Vorrücken der Portugiesen, auf dreissig Legoas zurückgezogen. — Der Regen setzt von nun an keinen Tag aus, und vermehrt die Ungesundheit des Klima. Während eines zweitägigen Aufenthaltes erkrankten mehrere Indianer der Begleitung unter Andern auch der Pilot, an kalten Fiebern; jedoch wurden sie durch Brechmittel wieder hergestellt. Da ich selbst einen Anfall verspürte, so machte ich von demselben Mittel Gebrauch und reiste ohne Verzug ab. Vom *Içá* kehrte ich in den Solimoês zurück, setzte hier, wo er schon eine geringere Breite hat, an das südliche Ufer über, und übernachtete in einer Fazenda, *Maturá*, wo mir am nächsten Morgen sieben *Passés* in einer Stunde gegen fünfzig Affen, und eben so viele grosse Waldvögel mit dem Blasrohre erlegten. Von hier kam ich über *Castro d'Avellaês*, einer ehemals gutbevölkerten, jezt aber nur von drei Familien bewohnten, Ortschaft am 30. December in *Olienza*, (7.) oder, wie es sonst genannt wurde, *S. Paulo* an. Diese Villa (S. die Ansicht im Atlas) liegt am südlichen Ufer des Solimoês, das hier gegen hundert

Fuss hoch ist, und durch seine *Grasfluren*, welche die nächste Umgebung bilden, eine hier seltene Annehmlichkeit gewährte. Auch hier bemerkt man dieselben böartigen Fieber, woran auch die Indianer der Equipage, Einer nach dem Andern, alsbald zu erkranken anfangen. Die Einwohner behelfen sich mit allerlei Pflanzen, die hier wild wachsen. So gebrauchen sie den *Caquetá* gegen Ruhr, *Parica-rana* gegen den chronischen Ausschlag Curuba, *Caá-Catinga* gegen das Fieber, *S. Maria* gegen Zahnweh und Krämpfe, *Marupá* gegen Diarrhöe, *Catauré* gegen rheumatische Schmerzen, *Páo Cruz*, gegen Blutflüsse. *) Auch meine Gesundheit verschlimmert sich täglich. Ein Katarrh, der mich schon drei Wochen lang verfolgt, wird immer asthmatischer; der Körper zehrt zusehends ab, und nur der Gebrauch warmer Bäder vermag mich einigermaßen zu erhalten. Die hiesigen Einwohner sind *Campévas*, *Tecúnas*, *Culinos*, *Araycús*, Völker, die alle nackt gehen, und den Körper auf verschiedene Weise bemalen. Die Mädchen der, als gute Läufer bekannten, *Culinos* werden, wenn sie in die Periode der Mannbarkeit kommen, in einem Netze in den Giebel der Hütte aufgehängt, wo sie, dem beständigen Rauche ausgesetzt, so lange fasten müssen, als sie es nur immer aushalten können. Bei den *Araycús* muss der Jüngling für die, ihm schon als Kind bestimmte, Braut lange Zeit vorher jagen, und alle Sorgen des Hausvaters tragen, ehe er mit ihr verheurathet wird. Eine noch seltsamere Sitte, die aber gegenwärtig zum Theil schon ihre Ausübung verloren hat, herrschte bei den *Campevas*. Sie pflegten die Kinder in einer kahnähnlichen Wiege festzuschnüren, und dem Schädel durch aufgebundene dünne Bretter eine mitraähnliche Gestalt zu geben. Ihnen ist auch die Sitte eigen, ihre Pfeile mittelst eines ausgehöhlten Holzes (*Palhetta*, *Estolica*) abzuschleudern. Uebrigens wird diese Nation als sehr gutmüthig und redlich geschildert. — Ihre Sprache hat sehr viele Worte mit der Tupí gemein. Auch hier gilt der Gebrauch, die Jünglinge durch Geißelung zu prüfen, und die Jungfrauen einzuräuchern. Die Wöchnerin darf nur die Schildkröte *Tracajá* und Fische, nicht aber Säugthiere, essen; gleiche Diät hält auch der Mann so lange, bis der Säugling sitzen kann. Nach einem Todesfall verschliesst sich die Familie des Verstorbenen einen Monat lang, unter beständigem Heulen; die Nachbarn müssen sie während dieser Zeit durch ihre Jagd ernähren. Das Begräbniss findet in der Hütte statt, und zwar wird der Principal in einem grossen Topfe begraben. — Die Ausbeute auf der Jagd war hier so gross, dass ich fast jeden Tag eine Kiste mit ausgebalgten Thieren anfüllen konnte. Nach fünf Tagen verliess ich die Villa, nachdem zuvor kleine Kähne in die Wälder abgeschickt worden waren, um zu jagen und ethnographische Merkwürdigkeiten einzusammeln. Ich reiste von hier über die *Villa de S. Jozé* (8.), welche gegenwärtig wieder in einen Wald verwandelt ist, nach *Tabatinga* (9.), wo ich am 9. Januar 1820. ankam. Dieser Ort (S. die Ansicht im Atlas) ist das Grenzquartel der Portugiesen gegen Peru am Solimoês, der westlichste Punct an diesem Strome, und fast fünfhundert französische Meilen von Pará entfernt. Es befindet sich hier ein Commandant der Militz mit zwölf Soldaten. Der Handel mit den spanischen Provinzen in Westen scheint ehemals stärker gewesen zu seyn, als gegenwärtig. Man sieht noch die Ruinen eines schönen Gebäudes, welches die, unter *POMBAL* errichtete, Handelscompagnie von Gross-Pará und Maranhão zur Niederlage erbaut hatte. Die Festung, mit einigen verro-

*) *Parica-rana* eine Acacia, *Erva de S. Maria* das *Chenopodium ambrosioides*, *Marupá* die *Simaruba*, *Páo Cruz* wahrscheinlich eine *Caesalpinia*. Zu den Arzneipflanzen dieser Gegend gehören noch das *Páo de S. Jozé* und das *Páo doce* (eine *Vochysia*?) MARTIUS.

steten Canonen, ist in einem sehr schlechten Zustande. Die Wälder von *Tabatinga* werden grösstentheils von *Tecunas*, die längs des, auf dem südlichen Ufer, einmündenden Flusses *Yavary* von den *Maxurunas* (10.) bewohnt. Einzelne der letzteren sah ich hier. Sie sind ganz wild, haben Ohren, Nasen und Lippen durchlöchert, überdiess das ganze Gesicht mit Stacheln und Federn besetzt, und die Stirne roth und schwarz bemalt. Nicht selten sind sie ziemlich hell gefärbt. Zur Prüfung und Beurkundung der Stärke machen sie sich tiefe Einschnitte in die Arme. Die Wöchnerin darf kein Affenfleisch, sondern vorzüglich nur das Fleisch von *Hocos* essen. Namen werden den Kindern ohne weitere Festlichkeit ertheilt; dagegen bezeichnet ein grosses Fest die Operation der Durchbohrung der Ohren, Lippen und Wangen. Die ersteren Theile werden schon den Knaben, die Wangen erst nach erreichter Mannbarkeit durchbohrt. Damit die Wunden nicht zuheilen können, lassen sie dünne Pfeile darin stecken, und bewegen sie alle Morgen hin und her. (Vergl. das Porträt des *Maxuruna* im Atlas.) Der *Yavary* (11.) ist zwar sehr reich an Cacao, Salsaparilha und Schildkröten, allein wegen der bösartigen Krankheiten, die an ihm herrschen, und wegen der Grausamkeit seiner Bewohner wird er von den Portugiesen gemieden. Zieht ein Canot vorüber, so durchbohren jene feindlichen Indianer, hinter einem Baume versteckt, den Piloten mit einem grossen Wurfspiesse oder mit der Lanze, und fallen dann über die andere Mannschaft mit grossen, viereckigten Keulen (*Tamaranas*) her, so dass ihnen selten ein Einziger entwischt. Zahmer und den Weissen mehr befreundet sind die *Tecunas*. (12.) Als ich in *Tabatinga* ankam, sah ich mehrere Nachen nach dem Lande zu fahren, welche voll von nackten, mit Arm- und Kniebändern, Epauletts und Stirnbinden von Federn gezierten, und um die Lenden mit einem zierlichen Gürtel von Bast bekleideten Indianern waren. Kaum an das Land gestiegen, vernahm ich eine fürchterliche Musik, und war Zeuge des Festes, zu welchem jene Indianer aus den Wäldern herbeikamen. (Vergl. im Atlas „den festlichen Zug der *Tecunas*.“) Die Feierlichkeit bestand darin, dass man einem zwei Monate alten Kinde, unter Tanz und Musik, die Kopfhare ausriss. Die Indianer hatten ihre Nachbarn hierzu durch den Stoss in ein Horn von dickem Rohre eingeladen, und feierten die grausame Ceremonie unter bacchantischem Tanze, indem sie sich durch das gegohrte Getränke von der süssen Wurzel der *Aipim* (*Macajera*) immer mehr erhitzen. Sie hielten einen förmlichen Aufzug. Derjenige, welcher als Teufel (*Jurupari*) in eine grosse Affenmaske verkleidet war, eröffnete den Zug; der Saum seines, von Bast gemachten, Kleides ward von zwei kleinen Indianerinnen getragen. Hierauf folgten die andern Masken, deren eine ein Reh, andere einen Fisch, einen alten Baumstrunk u. s. w. vorstellte. Den Beschluss machte ein altes, hässliches, ganz schwarz bemaltes Weib, welches auf einer getrockneten Schildkrötenschale einen gleichförmigen Tact schlug. In diesem Aufzuge tanzten und sprangen sie wie Böcke umher, so dass man Gespenster oder Wahnsinnige zu sehen glaubte. Einer aus diesem scheusslichen Trosse kam sogleich auf mich zu, und wollte mir die glänzenden Knöpfe, die ein passender Ohrenschmuck schienen, vom Rocke reissen. Das fürchterliche Schauspiel dieses grausamen Festes, welches den Kindern oft das Leben kostet, dauerte diessmal ununterbrochen drei Tage und drei Nächte fort. Die andern Feste feiern die *Tecunas*, wenn sie den Kindern die Ohren durchbohren, und wenn Mädchen Jungfrauen werden. Ihre Todten begraben sie in Töpfen, und zünden dann die Hütte, mit allem Eigenthume des Verstorbenen, an, wenn die Kinder nicht die Waffen in Anspruch nehmen. Diese Nation der *Tecunas* übt in ihren Wäldern die Circumcision an beiden Geschlechtern aus. Ihre Waffen, ihr

Schmuck und Geräthe wurde gegen Glasperlen, Spiegel, Messer u. dgl. eingehandelt. Das Wetter war auch hier sehr ungünstig, indem es unausgesetzt regnete. Am zweiten Tage stunden mir dreissig *Tecunas* zu Gebote, welche mir unvergleichlich schöne Vögel, von dem buntesten Gefieder, brachten. Da hier und in *Olivenza* diese prächtigen Vögel vorzüglich häufig sind, so sind die *Tecunas* nicht blos in der Jagd, sondern auch im Abziehen derselben sehr geschickt, und zwar bedienen sie sich bei dem Abstreifen nur eines kleinen Hölzchens. In vier Tagen war die Ausbeute so gross, dass sie mehrere Kisten anfüllte. Man kömmt von *Tabatinga* in vier und zwanzig Stunden nach *Loreto*, wo die Indianer *Pevas* wohnen. Es ist der erste spanische Ort, mit einem Commandanten, und einigen Truppen. Westlich von da nimmt der Fluss den Namen *Marannon* (port. *Maranhão*) an, und statt der brasilianischen oder Tupisprache wird von den Indianern und dem niedrigsten Volke die allgemeine peruviansche oder Quichuasprache (*Lingua del Inca*) geredet. Gerne wäre ich gegen die Cordillere nach Westen vorwärts gereiset, um so mehr, als mich der spanische Commandant, nach Kunde von meiner Ankunft in *Tabatinga*, zu sich einlud; jedoch die Nachricht, dass die Independenten gegen Lima vordrängen, und der dortige Vicekönig die wichtigsten Officiere aus dem Innern ab-, dagegen Andere an ihre Stelle berufen habe, so wie der Umstand, dass unsere Pässe sich nur auf Brasilien erstreckten, geboten, von hier aus umzukehren. Ich beschloss daher hier an der Grenze Brasiliens meine Reise, und kehrte mich aus der westlichen Richtung wieder nach Osten um. Den Weg nach *Olivenza*, wozu ich aufwärts vier Tage gebraucht hatte, machte ich abwärts in vier und zwanzig Stunden. Man bleibt bei dieser Reise immer im Zuge des Gewässers, in der Mitte des Stroms. Hier geschah es mir, dass das Boot auf einen unter dem Wasser verborgenen Baum aufstiess, sich in einem Nu zur Hälfte mit Wasser füllte, und dem Untergange nahe war; da aber glücklicher Weise der Baum brach, ward es wieder flott, und die Gefahr ging vorüber. Als ich in *Olivenza* ankam, waren die Kähne, welche zu den benachbarten Indianern abgeschickt waren, noch nicht zurückgekehrt, und ich wartete acht Tage auf sie. Die *Culinos*, welche hier wohnen, sind nicht tatowirt, haben aber die Ohren, Ober- und Unterlippe und den Nasenknorpel durchlöchert. Die Heurath wird schon in der frühesten Jugend des Mädchens ausgemacht, und durch Dienste gegen die Aeltern desselben gestattet. Der Principal hat Jus primae noctis. Während die Wöchnerin Diät hält, essen die Männer die ersten fünf Tage gar nichts. Sie meiden in dieser Zeit das Fleisch der *Paca* und des *Tapirs* und essen nur Schweinefleisch. Ist das Kind eine Woche alt, so wird es vom *Pajé* einen vollen Tag lang mit einer Cigarre beräuchert, und dann benannt. Dass die Seele des Verstorbenen in ein Thier übergehe, glauben sie nicht; vielmehr käme sie in den Himmel, wo sich alle Völker versammeln. Ihre Todten begraben sie in einer, eigens dazu bestimmten, runden Hütte in die Erde; während die Verwandten das Begräbniss halten, legen sich die Uebrigen in ihre Hangmatten; nur die Leiche des Häuptlings wird von Allen begleitet. — Nach Verlauf dieser Zeit verliess ich die Villa, setzte über den Strom, und lief am nördlichen Ufer desselben in einen kleinen Fluss ein, der in den *Rio Içá* führen sollte. Ein Indianernachen ward vorausgeschickt, um die in dem engen Flusse wachsenden Bäume und dichten Gesträuche zu fällen; aber selbst nach dieser Vorsichtsmaassregel blieb noch die Arbeit übrig, das grössere Canot auf den Schultern über die gefällten Bäume zu heben. Schon nach der ersten Tagereise befand ich mich in einem so dichten Walde, dass kein Sonnenstrahl hineindringen konnte, und die unausgesetzt abträufelnden Bäume durchnässten mich, als wenn ich dem heftigsten

Platzregen auf freiem Felde ausgesetzt wäre. Am zweiten Tage gelangte ich durch einen See und den *Jucurapá* einen reissenden Nebenfluss, in den *Içá*, dessen Mündung, woran die Ortschaft steht, ich am fünften erreichte. Der *Solimoês* war jetzt schon so angeschwollen, dass keine Sandbank mehr hervorragte, und der anliegende Wald fünfzehn bis zwanzig Fuss unter Wasser gesetzt war. Am *Solimoês* fand ich Indianer vom Stamme *Uaraicú*. Sie sind nicht tatowirt, haben aber die Ohren, die Unterlippe und den Nasenknorpel durchbohrt. Mit den meisten Nachbarn haben sie die Gebräuche bei dem Heurathen, beim Wochenbette, (nach welchem sich die Frau sechs Monate lang vom Manne entfernt, und bei ihren Verwandten in einer andern Hütte wohnt), das Räuchern der Jungfrauen, und die Probe männlicher Standhaftigkeit durch Peitschenhiebe gemein. Ihre Feste werden ohne Maskenzüge gefeiert. Sie glauben an einen Gott und an einen Teufel; beide wohnen oberhalb der Erde. Der letztere erscheint nur dem *Pajé* unter menschlicher Gestalt. Ihre Leichen verbrennen sie mit nach Osten gekehrtem Antlitz und ausgestreckt. Die Asche des Verstorbenen wird in der Hütte aufbewahrt. — Auf dem *Solimoês* reiste ich nun Tag und Nacht abwärts; in zwei Tagen kam ich von *Içá* nach *Fonte-Boa*, in einem von da nach *Ega*, und in vierein von da endlich wieder in die *Barra do Rio Negro*, wo ich am 3. Februar eintraf.

Anmerkungen zum dritten Kapitel.

(1.) Die Ortschaft (*Lugar*) von *Alvaraês*, ehemals *S. Christovão*, liegt auf der Ostseite des Flusses *Uraúá*, dessen schwarze Gewässer sie theilweise auch von der Hinterseite einschliessen. Sie heisst in der Lingua geral *Cayçara*, was so viel als Hürde, Stall (*Curral*) bedeutet, ein Name, der davon herrühren soll, dass man die Indianer, welche ehemals, vorzüglich aus den Wäldern am *Yupurá*, eingefangen wurden, hier zu verwahren pflegte. Das Dorf ward im Jahre 1758. gegründet, da man Indianer hierher übersiedelte, die vorher am *Tijuaca*, einem Verbindungs canale zwischen dem *Yupurá* und dem See *Amaná*, vereinigt lebten. Seine ersten Bewohner waren vom Stamme der *Uarú*, die man *Coca* nennt, weil sie sehr oft diess Wort, das in ihrer Sprache *Ncin* heisst, wiederholen, ferner von denen der *Ambuá*, *Uaymá*, *Yucuna*, *Alarua*, *Passé*, *Cauari*, *Miranha*, die fast alle aus den Wäldern am *Yupurá*, und *Marauhas*, die vom *Yurudá* hierher geführt worden waren. Die letzteren sind Anthropophagen. Die Gegend von *Alvaraês* ist angenehm, und sehr fruchtbar, besonders gedeiht die Mandioca vortreflich; doch haben die Einwohner viel von den Carapanas und Pium zu leiden. (Ribeiro, §. 103 — 106. Monteiro §. 103.)

(2.) DE LA CONDAMINE giebt (Relat. S. 97.) die Landspitze von *Parauari* als denjenigen Ort an, wo P. TEIXEIRA, auf seiner Rückreise aus Quito, den Grenzstein zwischen den spanischen und portugiesischen Besitzungen gelegt habe, eine Annahme, gemäss welcher jener Grenzstein mehr als zwei Grade östlich von den Niederlassungen gestanden haben würde, welche die Portugiesen seit mehr als hundert Jahren am oberen *Solimoês* gegründet haben. Die portugiesischen Schriftsteller (Monteiro, §. 104. 105. und Ribeiro, §. 103 — 147.) bemühen sich daher weitläufig, die Grundlosigkeit der Behauptung des französischen Akademikers darzuthun; und es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass CONDAMINE irrig die Mündung des *Aguarico*, eines nördlichen Beiflusses des *Napo*, an welchem TEIXEIRA den *Marco* aufgestellt hatte, mit dem *Parauari* verwechselt habe. Dieser Grenzstein ward (nach Ribeiro, §. 122.) unter dem Gouvernement von ALEXANDRE DE SOUZA FREIRE durch die Portugiesen

recognoscirt und erneuert, fällt aber nach der jetzigen Bestimmung schon weit westlich von der factischen Grenze Brasiliens. TEIXEIRA'S Expedition hatte bei der Reise stromaufwärts an dem Orte *Parauari* eine Aldea der *Curucicaris* getroffen, deren Bewohner Goldblättchen als Ohrenschmuck (*Namby pora*) trugen, und jene erhielt davon die Namen der *Aldea do Ouro*. Diese Goldblättchen kamen vielleicht von dem *Rio Apaporis*. (Vergl. Cap. 4. Note 5.)

(3.) Der *Yurud* (*Jurud*), welchen PAGAN *Amarumayo* nennt, ist bis jetzt den Brasilianern nur wenig bekannt geworden, denn die zahlreichen Stämme an seinen Ufern (MONTEIRO führt deren §. 124. zweiunddreissig an, mir nannte man als die wichtigsten die *Marauhás*, *Catuquinas*, *Catauixits*, *Canamarés* und *Ardo*) sind kriegerisch und den Fremden abhold. Sie bedienen sich fast alle vergifteter Waffen, und sind nur in geringer Zahl in die Ansiedlungen herabgeführt worden. Die Expeditionen, welche, um Salsaparilha und Cacao zu sammeln, im *Yurud* etwa zwanzig Tagereisen stromaufwärts machen, erreichen auf diesem Wege die Fälle noch nicht, bis zu denen wenigstens dreissig Tage gerechnet werden sollen. Die Strömung des *Yurud* ist stärker, als die seines westlichen Nachbarn, des *Jutahy*. Die Breite seiner Mündung ist nach DE LA CONDAMINE'S Messung 362 Toisen. Das Land durch welches er strömt, ist, nach den Berichten der Anwohner, niedrig und grösstentheils mit dichter Waldung bedeckt. — Nach ACUNNA wäre der unglückliche PEDRO DE ORSUA, dessen Ermordung durch LOPEZ D'AGUIRRE um seiner schönen Gemahlin willen, eine der tragischsten Episoden in der Geschichte von der Eroberung America's bildet, von *Cuzco* aus den *Yurud* hinabgeschifft.

(4.) Der *Lugar de Fonte-Boa* hatte vier andere Orte am *Solimoês* eingenommen, bevor er hierher versetzt ward. Die Indianer, welche seine Bevölkerung ausmachten, waren theils vom *Yurud*, theils vom *Yupurá* hergeführt worden, und gehörten den Nationen der *Umauas* oder *Campevas*, *Xamas*, *Xomanas*, *Passés*, *Juris*, *Tecúnas*, *Conamarés*, *Tumbiras*, *Cururamás*, *Araycus*, *Catuquinas* und *Payánas* an. Gegenwärtig sind nur schwache Spuren von ihrer ehemaligen Selbstständigkeit vorhanden. Die Einwohner sprechen die Tupisprache, und Einzelne selbst portugiesisch. Man rühmt ihre Fertigkeit in der Verfertigung von mancherlei Geschirren. RIBEIRO berichtet (§. 171.), dass hier eine alte Ortschaft gestanden habe, von welcher noch eingegrabene, grosse, mit den Gebeinen der Verstorbenen angefüllte Töpfe (*Ygaçaba oçú*) übrig geblieben seyen, deren Ränder fast an der Oberfläche der Erde gefunden würden. Wie bei der Gründung der meisten Orte am *Solimoês*, scheint auch hier vor Allem die Fruchtbarkeit des Bodens berücksichtigt worden zu seyn. So gross aber auch diese ist, wird doch der Aufenthalt durch die Lage, an dem Bache *Caiarahy*, eine Viertellegoa oberhalb seiner Mündung, und zwischen Niederungen, zu denen sich das Terrain gegen Osten vertieft, ungesund, und durch zahllose Schnacken und Stechfliegen unbequem.

(5.) Der Bach *Tonantin* oder *Tonanti* vereinigt sich durch zwei Mündungen mit dem *Solimoês*. Seine Quellen sind von denen des *Joami* nur durch einen Traject von zwei Meilen Breite getrennt. Er heisst bisweilen nach dem, längs seiner Ufer in dichter Urwaldung wohnenden, Indianerstamme, *Cauixána* oder *Cayuvicena*. Die letztere Aussprache hörten wir von Indianern, die am *Rio Negro* wohnen, so wie wir überhaupt zu bemerken glaubten, dass an diesem Strome die Namen durch eingeschobene Sylben noch länger werden, als am *Amazonas*. (Dort giebt es auch die ähnlich gebildeten Namen der Stämme: *Uarandacoacena*, *Cauaciricena*, *Ariquenas*, *Cabuquena* n. s. f.) Sollten diese Namen einer einzigen Sprache, vielleicht der der *Mandós* oder der fast identischen der *Barés* angehören? Sollten sie auf die Maypurersprache zurückzuführen seyn, womit jene viele Verwandtschaft zeigen? In der letzteren heisst *nuani* der Sohn. Die *Cauixanas* sind eine nicht unbedeutende Horde, und nehmen, zugleich mit den ihnen durch die Sprache verwandten *Parianas*, das Land zwischen dem *Yupurá*,

dem Anati Paraná, dem Içá und Joami ein. Ich besuchte eine Gesellschaft derselben am See Acunaul. Sie sind zwar nicht feindlich gegen die Brasilianer gesinnt, jedoch auch nicht geneigt, sich, wie schon früher geschehen war, unter Missionären vereinigen zu lassen.

(6.) So wichtig auch der Içá den Bewohnern dieser Gegenden als ein mächtiger, an Cacao und Salsaparilha reicher, Strom seyn sollte, war ich doch nicht im Stande, irgend Jemand aufzufinden, durch den genaue Kunde über ihn zu erhalten gewesen wäre. Alle Nachrichten, die man von den Anführern (*Cabos*) der jährlich dahin abgeordneten Expeditionen einziehen kann, beschränken sich auf das: „Es ist ein reicher Fluss, man findet viel Gold in ihm.“ Dieser Refrain ist aber uur das Echo der alten Nachrichten von ACUNNA; und die Goldformation dürfte erst in dem oberen Theile beginnen, wenigstens versicherte mich ein Reisender, dass zwölf Tagereisen stromaufwärts die Ansicht der während des Hochwassers überschwemmten, Uferwaldung in Nichts von der des Solimoês verschieden sey, und das Land sich nur wenig erhöhe. Mit dieser Aussage stimmt überein, dass der *Perité*, ein kleiner Fluss, welcher sich dem Içá auf der Nordseite oberhalb der Hälfte seines Verlaufs einverleibt, mit dem *Metá*, einem südwestlichen Beiflusse des *Yupurá*, in Verbindung steht und dass bis zu dem *Pepitari* keine Fälle in dem Içá vorkommen. Selten dehnen die Brasilianer ihre Reisen weiter stromaufwärts aus, denn die wenigen, höchst ärmlichen, Missionen der Franciscaner, die unter der gegenwärtigen politischen Katastrophe noch mehr als früher von den bevölkerten Ortschaften in Westen, namentlich von *Baeza*, der Hauptstadt der Provinz *Quichos y Macas*, geschieden sind, bieten keine Handelsinteressen dar. Die ehemaligen spanischen Niederlassungen im untern Içá finden sich zwar auch noch in allen neuern Karten, sind aber seit mehreren Decennien verlassen worden. Man rechnete, dass die Reise von ihnen stromaufwärts bis *Quito* oder *Popayan* nur in vier bis fünf Monaten zurückgelegt werden könne. — Die am Içá wohnenden indianischen Stämme sind minder häufig in die portugiesischen Ansiedlungen herabgeführt worden, als die der benachbarten Flüsse. Die *Içás*, von denen der Strom seinen Namen hat, sind bereits ausgestorben. Auch von den *Caca-tapuüja*, die von *Monteiro* als Menschenfresser, durch einen tatowirten Strich quer von der Nase bis zu den Ohren ausgezeichnet, beschrieben werden, konnte ich nichts Genaueres vernehmen.

(7.) Die im Jahre 1759 errichtete *Villa de Olivenza* ward früher für den wohlhabendsten Ort am ganzen Solimoês gehalten, jetzt aber scheint sie der Grenzstation *Tabatinga*, die zu ihrem Kirchsprengel gehört, nachzustehen. Das Terrain um die Villa erhebt sich an einigen Stellen auf achtzig bis hundert Fuss, eine im Vergleich mit der allgemeinen Flachheit und Niedrurg der Ufer beträchtliche Höhe. Eben so wenig als in den andern Niederlassungen findet man grosse zweistöckige Häuser zwischen den Hütten der Indianer. Die *Campevas* machten sonst den grössten Theil ihrer Einwohner aus, gegenwärtig sind sie nicht mehr als selbstständiger Stamm kenntlich, sondern zu sogenannten *Indios mansos* umgewandelt. Nur wenige Familien dieser *Campevas* leben jetzt noch ganz frei in den Wäldern zwischen *Olivenza* und *Tabatinga*; und die Meisten bewohnen diese Ortschaften wenigstens einen Theil des Jahres hindurch, wenn sie von ihren Pflanzungen hereinkommen. Schon früher (S. 1094.) habe ich bemerkt, dass diese Indianer die Tupísprache ursprünglich, wenn auch mit gewissen Abänderungen, gesprochen haben, und sie noch sprechen; und da sie dem Namen (*Campevas*, Plattköpfe) von der seltsamen Sitte erhalten hätten, ihren Kindern den Schädel durch Druck mitraförmig zu bilden. Dr. Spix hat die Wiege, deren sie sich zu diesem Endzwecke bedienten, mitgebracht. (Vergl. Figur 37. der „indianischen Geräthschaften.“) Der Säugling ward in der Mulde mittelst eines, der Länge nach vor- oder rückwärts beweglichen, Brettchens befestigt, und sein Kopf, auf einem kleinen Kissen ruhend, durch eine Schiene aus, der Länge nach vereinigten, Leisten von Rohr zusammengepresst. Die Mutter gab dem Kinde die Brust, ohne es aus dieser

qualvollen Wiege zu nehmen, und die Reinigung desselben musste, aus gleichem Grunde, höchst unvollkommen seyn. Die Mütter unterliessen zwar, auf Zureden der Portugiesen, diese grausame Sitte; doch versuchten sie wenigstens mit den Händen den Schädel ihrer Neugeborenen in die beliebte Form umzubilden. Es kann daher auch nicht befremden, dass der Stamm der *Campevas* (oder *Omaguas*) immer schwächer ward, und jetzt seinem Aussterben nahe ist. Es ist übrigens höchst seltsam, dass diese Sitte sich nicht bloß auf die *Omaguas* beschränkt, sondern bei sehr weit entfernten Stämmen wiederfindet. Auch die *Chactás* in Florida wiederholen, nach VOLNEY, das Bild der alten Macrocephalen (Hippocr. de Aere. loc. edit Francof. 1595. Sect. 3. p. 72.); und eben so die *Movimos*, ein Stamm in der Provinz de los Moxos, welche glauben, dass Bulan, Vater und Herr aller Dinge, ihre Ahnen mit der Angel aus dem See Mõvim hervorgezogen habe. (Röhr, im Weltboten). RIBEIRO macht (§. 232. fl.) folgende, grösstentheils mit ACUNNA's Bericht (Cap. 51.) übereinstimmende Schilderung von diesem merkwürdigen Stamme. „Die *Campevas* sind die gebildetsten und gescheutesten Indianer. Selbst ihre weisere Hautfarbe und günstige Körperbildung zeichnen sie aus. Beide Geschlechter gingen von jeher bekleidet: eine unter den Indianern äusserst seltene Sache. Kleider werden von den Weibern sehr kunstfertig gemacht. Sie weben Decken (*Tapeciranas* genannt) von verschiedenen Schattirungen, sehr feines Baumwollenzeug zur Kleidung, und andere Geräthe. Sie handeln auch mit diesen Erzeugnissen: in der That, ein fabricirender und handelnder Indianerstamm ist eine seltene Erscheinung. Ihre Kleider sind übrigens sehr einfach: ein Stück Tuch mit einem Loche für den Kopf und zweien seitlich für die Arme, das vorn und hinten herabhängt. Von den *Campevas* erlernten die meisten Indianer, und auch die von Pará, die Zubereitung des elastischen Gummi, woraus sie Spritzen, Schuhe, Stiefel und Hüte zu machen verstehen. Sie sind kriegerisch; ihre alten Feinde waren die *Tecunas* und die *Mayurunas*. Im Krieg waren sie grausam. Sie schnitten den Feinden die Köpfe ab, und hingen sie als Trophäen in ihren Häusern auf. Aus den ausgebrochenen Zähnen machten sie sich Hals schmuck. Ihre Waffe ist der Pfeil; doch schiessen sie ihn nicht mit dem Bogen, sondern mit einem drittelhalb Spannen langen Brettchen (*Palheta*) ab, an dessen einem Ende ein mit der Krümmung nach innen gerichteter Zahn, oder ein eiserner Nagel befestigt ist. An diesen legen sie den Pfeil an, den sie von da aus mit grosser Sicherheit auf beträchtliche Entfernung zu schleudern verstehen. Diese Waffe ist die *Estolica* der Krieger der peruvianischen Incas. Es ist zweifelhaft, ob die *Campevas* Menschenfresser waren. Manche behaupten diess, und dass die im Walde Wohnenden es noch seyen. Doch wollte es mir kein *Campeva* eingestehen, indem vielmehr alle versicherten, durch die Umformung der Schädel ihrer Kinder eine Unterscheidung von den Anthropophagen zu bezwecken. Unter die Gebräuche der *Campevas* gehört auch der betrügerischer Gaukeleien und Hexenkünste bei den Curen ihrer Krankheiten. Ihre Pajés (Zauberer, Schamanen) sind hierin sehr verrufen. Den Gebrauch eines, vermittelt Röhrenknochen einzublasenden, Schnupftabacks (*Paricá*), den sie wie die *Otomacos* am Orenoco, *Curupá* nennen, haben sie mit den *Muras* (vergl. S. 1074.), den *Mauhés*, den *Tecunas* u. A. gemein. Wenn sie sich matt fühlen, wenden sie diese adstringirende Saamen auch in Klystieren an“. (Monteiro §. 145.) — Nach diesen ethnographischen Notizen bleibt mir noch übrig, meine Ansicht über die Verschiedenheit der Orte anzugeben, die man als das Vaterland der *Omaguas* zu bezeichnen pflegt. Die gelehrten Forschungen des Hrn. v. HUMBOLDT haben nachgewiesen, dass die deutschen Abentheurer GEORG v. SPEIER und PHIL. v. HUTTEN (1535. und 1542.) ein Goldland zwischen den Quellen des Rio Negro, des Uaupés und Yupurá aufgesucht hatten, dessen Bewohner, eine zahlreiche, gut civilisirte, kleine goldne Bildchen besitzende Nation, sie *Omaguas* nannten. Dagegen traf die Expedition des P. TEIXEIRA (1637.) einen Stamm, den sie *Omaguas*, *Maguas* oder *Aguas* nannte, in einer ganz andern Gegend, am Solimoés, zwischen dem Yavary und Yurua (Acunna Cap. 51. fl.), da wo später die Reste der *Campevas* angegeben werden, ein Name der in ACUNNA nicht vorkommt, aber in der Tupísprache gleichbedeutend mit *Omaguas*

in der Quichua seyn und „Plattköpfe“ anzeigen soll. (ACUNNA sagt, Aguas bedeute in ihrer Sprache Jenseits.) Auch in den südlicheren Gegenden am Paraguay erscheint der Name der *Omaguas* bei den Spaniern, die Entdeckungsreisen nach ihrem angeblich reichen Lande anstellten. Deuten diese verschiedenen Oertlichkeiten auf einen vormaligen Zusammenhang dieser Stämme, haben sie wandernd sich getrennt, oder überhaupt ihre Wohnsitze verändert, und wie ist diese Wanderung geschehen? ACUNNA schreibt die höhere Cultur der *Omaguas*, denen die Anthropophagie von den Portugiesen nur ange-dichtet worden sey, der Einwanderung der alten Bewohner von *Quixos* zu. DE LA CONDAMINE hält es nicht für unwahrscheinlich, dass die *Omaguas* auf den aus N. W. her in den Solimoës fallenden Flüssen herabgekommen seyen, um sich der Herrschaft der Spanier zu entziehen. RIBEIRO sagt: es gehe die Sage, dass sie auf dem *Yupurá* herabgekommen seyen. Hr. v. HUMBOLDT theilt diese Meinung nicht ausschliesslich, indem er die von VATER (Mithridat. III. S. 598.) angeführten Gründe würdigt, nach welchen die *Omaguas* vielleicht auch aus Süden gekommen seyn dürften. Wir selbst haben uns bereits oben (S. 1094.) für die von HERVAS (Idea. Vol. XVII. S. 63.) ausgesprochene Annahme erklärt, dass die *Omaguas* am Amazonas aus S. gekommen seyen, und wir halten sie für einen Theil des grossen Tupistammes, dessen Wanderungen sich über ganz Brasilien erstreckt zu haben scheinen. Der Name *Omaguas* kommt bei den portugiesischen Schriftstellern (BERREDO, MONTEIRO, RIBEIRO, CAZAL) nur in so weit vor, als sie den Angaben des Spanischschreibenden ACUNNA folgen. Sie selbst kennen nur die, dem ACUNNA fremden Namen, *Campevas* oder *Umauas*, und ausserdem die *Yurimaús*, welche, wahrscheinlich identisch mit den *Yoriman* des ACUNNA und den *Sorimoës* oder *Solimoës* der Portugiesen, in der Mission des SAM. FRITZ am *Cachi-Yaco*, einem Beiflusse des *Guallaga* als *Jurimaguas* wieder erscheinen. — Es ist mir höchst wahrscheinlich, dass diese, den *Tupis* verwandten, *Omaguas* nur durch eines jener, bei den ersten Entdeckungsreisen in America so häufigen, Missverständnisse für die Insassen des reichen Goldlandes gehalten wurden, das manche Abentheurer von *Coro*, andere von Hochperu her aufsuchten, und dass vielmehr die *Manáos*, eine ehemals mächtige Nation, die zwischen dem *Apapuris*, *Uaupés* und *Rio Negro* hauste, unter jenem Namen gemeint waren. Diese hatten Goldblättchen, womit sie sich noch zur Zeit der Eroberung des *Rio Negro* zierten. Ihr Name ward mannichfach entstellt: so hat ACUNNA *Mavagus*, FRITZ *Manaves*, und noch jetzt werden ihre Ueberbleibsel verschiedentlich: *Umanáos*, *Umanaús*, *Omanaguos* geheissen. (Die Präposition U erscheint häufig bei den Namen der Stämme; z. B. *Uariquena* und *Ariquena*, *Uaraycu* und *Araycu*, *Uarioqui* und *Arioqui*, *Yucuna* und *Ycuna* u. s. f.) Das Wort *Manáo* war den golddürstigen Eroberern so angenehm zu hören, dass sie wohl jedem Anklange desselben folgten, und so mögen denn auch die erwähnten deutschen Abentheurer auf ein Land zwischen dem obern *Yupurá* und dem *Uaupés* hingewiesen worden sey, das ein Stamm mit verwandtem Namen bewohnte. Diess nun ist das wilde menschenfressende Volk, welches auch jetzt noch auf den Fluren westlich von der grossen Katarakte des *Yupurá* herumzieht; die Portugiesen nennen es *Umauas* oder *Umauhas*, die Spanier wahrscheinlich *Omaguas*. Diese *Indios camponeses* stehen auf einer sehr tiefen Culturstufe, sie besitzen nichts weniger als metallische Reichthümer. und sind ein Schrecken aller Nachbarn in Osten auf brasilianischem Boden. Ob sie mit den *Omaguas* oder *Campevas* am *Solimoës* ursprünglich verwandt seyen, könnte vielleicht nur durch eine Vergleichung ihrer Sprache ausgemittelt werden. Auf DE L'ISLE'S Karte zu ACUNNA 1717. findet sich gerade da, wo diese *Umauas* hausen: *Omaguasieté*, oder wahre O.; allein ACUNNA'S Autorität hat so manche Vorurtheile in die Ethnographic und Geographie des Amazonas eingeführt, dass ich auf diess Zeugniß hin mich nicht zu der Annahme entscheiden möchte, dass diess das ursprüngliche Vaterland der *Campevas* gewesen sey. Die Gleichtönigkeit des Namens könnte täuschen.

(8.) Die *Villa de S. Jozé de Xavary* war i. J. 1759. mit Indianern vom Stamme der *Tecunas* erichtet worden; allein die niedrige, ungesunde Lage, die furchtbare Plage der Stechfliegen, die

Abgelegenheit des Ortes und die Unbeständigkeit der Bewohner, welche lieber im Walde hausen, haben den gänzlichen Verfall des Fleckens zur Folge gehabt.

(9.) Die Lage des westlichsten *Prezidio, de S. Francisco Xavier de Tabatinga*, scheint sehr geeignet für einen Grenzposten. Man überblickt von dem Orte aus den, hier bedeutend verengten und insellosen, Strom auf zwei *Legoas* gen Osten bis zur Mündung des Flusses *Yavary* und auf anderthalbe gen Westen bis zu den Inseln *Xanarié*; und die Passage auf demselben wäre durch Anlegung einiger Batterien leicht zu beherrschen. Jedoch wird das von Holz erbaute, mit einigen Sechspfündern montirte Fort, westlich von dem Orte auf der höchsten Stelle des Ufers gelegen, nicht sorgfältig genug unterhalten. Zur Zeit der Anwesenheit von Dr. *SIX* stand zwar in *Maynas* und *Perú* die Autorität *FERNAND VII.* noch fest; allein das ehemalige Vicekönigreich *Neugranada* hatte seine Unabhängigkeit bereits ausgesprochen, und wir erhielten vor unserer Abreise von der *Barra do Rio Negro*, am 14. März, eine in *Angostura* am 20. Februar 1820. publicirte Proclamation *BOLIVARS*, die also den Weg über die Katarakten des *Orenoco* bis zur Mündung des *Rio Negro* in weniger als einem Monate gemacht hatte. Man betrachtete damals hier die politischen Katastrophen in den benachbarten spanischen Ländern ohne die Furcht, dass sie sich diesseits der Grenzen *Brasilens* forterstrecken könnten. Bei dem Mangel an Bevölkerung ist auch ohne Zweifel gerade in diesem Theile *Brasilens* eine mächtige Reaction gegen die bestehenden Autoritäten am wenigsten zu fürchten. Gleichwie die thätigen *Vulcane* in der Nähe des Meeres, liegen in der neuen Welt auch die Heerde politischer Umgestaltungen an den Küsten, wo die Bevölkerung grösser, der Verkehr lebhafter und alle Leidenschaften, aus denen sich politische Stürme entzünden können, mächtiger sind.

Der Verkehr zwischen *Tabatinga* und der benachbarten spanischen Landschaft *Maynas* war, und ist wahrscheinlich auch gegenwärtig, nicht sehr bedeutend. Ich verweise rücksichtlich des Handels zwischen beiden Ländern auf die vierte Anmerkung zum vorigen Kapitel. Die *Indianer* von *Loreto*, ursprünglich vom Stamme der *Pevas*, sprechen die *Incasprache*, jedoch nicht rein, sondern gar oft mit Worten der *Tupi* vermengt. Sie werden als ein sehr gutartiges, fleissiges, und den *Spaniern* ergebenes Völkchen geschildert. Auf die Nachricht von Dr. *SIX*'s Anwesenheit in *Tabatinga* kamen sie in mehreren Kähnen den Strom herab, und boten ihm abgezogene Vogelbälge und aus Holz geschnittene Becher zum Tausche an. Die letzteren (Fig. 7. der „indianischen Geräthschaften“) sind mit mehreren Farben lackirt und mit Goldblättchen belegt.

(10.) Die *Maxurunas* (*Majurunas*, *Majorunas*, *Maxironas*) sind einer der mächtigsten, am weitesten ausgebreiteten und furchtbarsten Stämme am obern *Solimoês*. Sie erkennen weder die spanische, noch die portugiesische Oberbotmässigkeit an, und sind den *Brasilianern* im *Yavary*. wie den spanischen Reisenden auf dem *Ucayäle* gefährlich. Sie sprechen eine eigenthümliche, sehr voll und hart tönende Sprache. „Sie tragen das Haupthaar lang, mit einer Tonsur rings um den Scheitel. Nase und Lippen sind mit vielen Löchern durchbohrt, worin sie lange Stacheln und nächst den Mundwinkeln zwei *Ararafedern* stecken. In der Unterlippe, den Nasenflügeln und Ohrläppchen tragen sie runde, aus Muscheln geschnittene Scheiben. Diesem fürchterlichen Aeussern entspricht die Grausamkeit ihrer Sitten; denn, nicht zufrieden, das Fleisch ihrer erschlagenen Feinde zu essen, tödten und verzehren sie sogar die Alten und Kranken des eigenen Stammes, ohne des Vaters oder Kindes zu schonen, vielmehr gegenseitig bei schwerem Erkranken, bevor der Patient abmagern kann.“ (Monteiro §. 148.)

(11.) Der von der Grenzcommission gesetzte Grenzstein an diesem Strome steht am südlichen Ufer 1815 Klafter von der Mündung entfernt. Von der Mündung des *Rio Yavary* (*Javary*) hat Dr.

SPIX einen dunkelgrauen feinsplittrigen äusserst harten Sandstein mitgebracht, der den ersten und einzigen Wechsel in der, längs dem Solimoës von uns bemerkten, einförmigen Formation des Keuper-Sandsteins darstellt. Derselbe scheint nämlich dem eigentlichen Quadersandstein anzugehören. Vielleicht ist es dieses Gebilde, worin weiter westlich am Strome, in der Nähe von *S. Ignacio de los Pevas*, ein Asphalt vorkommt, dessen Muster uns auf dem Rückwege zu Verlust gegangen sind. Man ist diesen Fluss drei Wochen lang aufgefahren, ohne Katarakten anzutreffen.

(12.) „Die *Tecunas* sind ein äusserst fauler Stamm. Sie glauben, dass die Seele nach dem Tode in andere Leiber, auch unvernünftiger Thiere, übergehe. An den Neugebohrnen nehmen sie, und zwar gewöhnlich die Mütter, die Operation der Beschneidung vor. und zwar an beiden Geschlechtern. Diese wird mit grossen Festen gefeiert, und dem Kinde wird bei diesem Anlasse ein Name gegeben. Sie halten sehr fest an einem erassen Götzendienste, so dass selbst die in Missionen Unterrichteten sich nicht von ihrem Idol trennen können, das man in ihren Hütten fortwährend findet. Es ist diess Idol, das sie *Itoho*, gleichsam den Teufel, nennen, eine furchtbare Figur aus Kürbissen zusammengesetzt, die sie mit dem Bast eines Baumes, in ihrer Sprache *Aichama*, überziehen. Das Unterscheidungszeichen dieses Stammes ist eine, quief über das Gesicht laufende, schmale, tatowirte Linie. Die Weiber gehen ganz nackt, die Männer hingegen bedecken sich mit einer aus dem obenerwähnten Baumbast verfertigten Schürze.“ (Monteiro §. 140. Ribeiro §. 212.) Wahrscheinlich ist es kein religiöses Gefühl, das die *Tecunas* bestimmt, sich nicht von ihrem *Itoho* zu trennen, denn nach den Beobachtungen meines Gefährten dient es ihnen als Maske bei ihren Tänzen und festlichen Aufzügen. Ich habe ganz dieselben Maskeraden bei den *Juris* im *Yapurá* gesehen, wo ich sie im Verlaufe des Berichts beschreiben werde. Der Teufelstanz ist auch den Indianern am *Orenoë* bekannt. Merkwürdig scheint, dass Dr. SPIX neben der Circumeision auch noch des Ausraufens der Kopfhare bei dem neugebohrnen Kinde der *Tecunas* erwähnt. Diese *Tecunas* werden als ein sehr schlanker Indianerstamm geschildert. So erscheinen sie in der von Dr. SPIX gegebenen Skizze ihres Festzuges, und so fand ich auch Einen des Stammes, den ich in *Maripi* unter meine Ruderer aufnahm. Sollte die Gewohnheit, sich um die Knöchel und unter den Knien mit, einen Zoll breiten, Ligaturen zu zieren an der auffallenden Magerkeit der unteren Extremitäten Schuld seyn? Dr. SPIX hat mehrere Paare dieser Fussbänder mitgebracht, die ein fleissiges Geflechte von Baumwollenfaden, am Rande mit kleinen Papageiefedern verziert, darstellen. Die *Culinos*, Nachbarn, (vielleicht Stammverwandte?) der *Tecunas* haben dieselbe Sitte, und sind als Schnelläufer berühmt. Wie bei den Cariben wird es hier für eine grosse Schönheit gehalten, wenn die Muskeln des Oberschenkels und die Waden durch straffangezogene Binden unter und über den Knien und Knöcheln aufgeschwellt werden. Die Mütter quälen ihre Kinder schon in der frühesten Jugend mit diesem Putze. Neben diesen Stämmen werden hier auch *Tumbiras* genannt, deren Name (*Timbiras*) uns bereits früher in *Maranhão* und *Piauhy* begegnet ist, und von denen eine Horde mit schlanken Schenkeln (*T. de Canella fina*) ebenfalls solche Ligaturen zu tragen pflegt. Sollten diese Verhältnisse auf Verwandtschaft der Stämme deuten? Bei der grossen Dunkelheit, in welche die frühere Geschichte der südamericanischen Wilden gehüllt ist, mag es erlaubt seyn, selbst solche, anscheinend unbedeutende, Thatsachen zusammen zu stellen. — Seit längerer Zeit schon haben die *Tecunas* durch die Bereitung ihres Pfeilgiftes eine gewisse Berühmtheit erlangt. Dr. SPIX hat die Pflanze, welche die Basis dieses Giftes liefert, und die, davon abgeschabte, in Palmblätter eingewickelte Rinde des Giftbaumes mitgebracht, und ich werde bei Gelegenheit des Pfeilgiftes der *Juris* im *Yapurá* nochmals darauf zurückkommen.

Viertes Kapitel.

Des Dr. MARTIUS Reise von Ega den Yupurá aufwärts bis an den Fall von Arara-Coara und zurück nach der Barra do Rio Negro.

Die Vorbereitungen zur Reise in dem *Yupurá* *) waren nicht so leicht gemacht, als die für den, von meinem Gefährten eingeschlagenen, Weg auf dem Solimoês, der die Hauptstrasse in diesem vasten Continente darstellt. Obgleich seit achtzig Jahren Indianer aus dem *Yupurá* herabgeführt werden, und die Zahl derjenigen, welche auf diese Weise ihren Wäldern entzogen worden sind, vielleicht schon zwanzig tausend betragen mag; werden dennoch die an ihm wohnenden Stämme von den Reisenden mit Furcht und Misstrauen betrachtet, und man wagt

*) *Yupurá* oder *Yapurá* ist die wahre Aussprache im Munde der Indianer, und wir werden sie von nun an beibehalten, obgleich die, von uns ebenfalls schon angewendeten, Namen *Japurá* und *Jupurá* von den Brasilianern häufiger gebraucht werden. Die Indianer sprechen im Allgemeinen das portugiesische J (sprich Sch.) wie Y aus. Ich zweifle, dass die vom Abbé CAZAL eingeführte Schreibart *Hyupurá* (eben so wie *Hyurubaxi*, *Hyurúa*, *Hyutahi*) richtig sey. Wenn sie mit dem Wort *Hy* (tupí: Wasser) zusammengesetzt seyn sollen, so widerspricht diese Bildung dem Genius der Tupísprache, denn diese hängt das Hauptsubstantiv immer hinten an, z. B. *Jutai-hy*, Copalfuss. Noch weniger geeignet erschiene diese Schreibart, wenn sie vorn das *Hú* (schwarz) des Guaraníalektes führen sollte. — Nach Monteiro (§. 114.) hat der Fluss seinen Namen von dem, bereits ausgestorbenen, Stamme *Yupurá*, und von einer, eben so genannten, übelriechenden, weichen, schwarzen Masse erhalten, die dieses Volk aus einer gerotteten Frucht zu bereiten, und statt des Brodes zu essen pflegte.

sich nur mit zahlreicher Mannschaft in die Gegenden jenseits der beiden, von den Portugiesen gegründeten, Indianerdörfer *Maripí* und *S. João do Príncipe*, die noch unterhalb der ersten Katarakten liegen. Es musste daher erst das grosse, für den Handel mit Salsaparilha und Cacao ausgerüstete, und mit Proviant und Munition für uns Alle versehene, Fahrzeug des Cap. ZANY erwartet werden, das unter der Leitung des João BERNARDO, eines muthigen und starken Mulatten, mit zwanzig Indianern bemannt, und von zwei kleineren Montarias begleitet, vor uns in den Fluss abgehn sollte. Wir selbst hatten, ausser unserm mit zwölf Indianern bemannten, mit einer leichten Laube von Palmblättern (*Tolda*, tupí: *Tamarica*) versehenen Kahn, noch drei Montarias bei uns, deren eine, von dem Soldaten von Pará befehligt, als Avantgarde gebraucht werden sollte, während die andern die Jäger und Fischer enthielten. Ein grauköpfiger, stets wohlgelaunter Indianer ward uns als Steuermann (*Yacumaiwa*) gegeben. Da sich gerade der alte GREGORIO, ein Häuptling (*Tubixaba*, *Tuxaua*) der Coërunas von *Maripí*, in *Ega* befand, so veranlassten wir ihn, sich anzuschliessen. Unsere ganze Flotille bestand nun aus acht Fahrzeugen, die 56 Mann führten; und nachdem wir dem schweren Fahrzeuge des João BERNARDO einen Vorsprung von drei Tagereisen gegönnt hatten, verliessen wir am 12. December *Ega*, und wendeten uns, nicht durch die Mündung des *Teffé* steuernd, sondern dem, westlich davon nach *Alvaraês* (*Cayçara*) laufenden Canale folgend, nach diesem kleinen Dorfe, wo wir die Nacht zubrachten.

Nachdem wir am folgenden Morgen eine Legoa westlich von *Cayçara* über den *Solimoês* gesetzt hatten, erblickten wir vor uns zur Rechten die, wenigstens eine Seemeile breite, Mündung des *Yupurá*, welcher sich hier zwischen niedrigen, mit Urwald und zahlreichen Palmen bedeckten Ufern, ruhigen Laufes, dem grössten aller Ströme einverleibt. Ueber die Reisen, welche vor mir im *Yupurá* ausgeführt worden (1.), wusste ich fast Nichts; aber dieser Mangel an genaueren Nachrichten erhöhte mein Interesse. Der Mensch ist geneigt, eine

Unternehmung, die seinen Muth in Anspruch nimmt, mit den Farben einer poëtischen Zukunft auszuschmücken. Noch erinnere ich mich, mit welchem Hochgeföhle ich die Mündung des majestätischen Flusses betrachtete und von der Entdeckung mannichfacher Wunder träumte. Sind auch diese Träume nicht in Erfüllung gegangen, so darf ich doch besonders den Erfahrungen, welche sich in diesem abgelegenen Gebiete darboten, die naturgemässe und allein richtige Ansicht von dem Urzustande des südamericanischen Festlandes und seiner Bewohner verdanken! Wir fuhren nicht durch die Hauptmündung in den Strom ein, sondern folgten einem verhältnissmässig unbeträchtlichen Nebenaste (*Furo* oder *Paraná-mirim* d. i. kleiner Fuss), *Majána* genannt, der durch eine lange bebuschte Insel gebildet, sich in mancherlei Krümmungen längs des Flusses hinzieht. Das Wasser, in schwachem Laufe uns entgegenkommend, hatte die trübe, etwas in das Gelbliche ziehende Farbe des Solimoês, und schien uns um so trüber zu werden, je weiter wir uns von diesem Hauptstrome entfernten. Die Ursache davon war ohne Zweifel die gegenwärtige Fülle des Flusses, denn in anderer Jahreszeit sind die Gewässer des *Yupurá* klarer, als die des Solimoês, und sie werden nur durch den, von *Fonte-Boa* aus das Land durchschneidenden, Canal *Uaranapú* getrübt, der die Fluthen des letzteren in den ersteren überführt und desshalb als ein wahrer Nebenarm des Solimoês betrachtet werden muss. Wir ruderten den ganzen Tag hindurch, ohne den Hauptstrom des Flusses zu Gesicht zu bekommen. Die Nacht ward, weil sich keine freie Sandinsel mehr zeigte, an einem Vorsprunge des Festlandes zugebracht, wo wir uns, wie von nun an immer, durch zahlreiche Wachtfeuer und abwechselnde Posten vor Ueberfällen der Thiere oder feindlicher Indianer sicherten. Am Morgen des 14. Dec. gelangten wir an das westliche Ufer des Hauptstromes, der, zu meinem nicht geringen Erstaunen, hier in der Mitte des Continentes gleichsam ein Bild des Amazonas bei seiner Ausmündung wiederholte. Die Breite beträgt im Durchschnitte eine Seemeile, je nachdem sich grössere oder kleinere Inseln im Strome befinden. Alles hat hier die Physiognomie des Solimoês: die Bildung der Inseln und der steilabgerissenen Ufer, und

die Vegetation, aus dichten, mit Schlamm verunreinigten, Bäumen, weit überhängendem Buschwerke und zahlreichen Palmen bestehend, unter welchen die *Baxiwa* (*Iriartea exorrhiza*, M.) mit weit aus dem Boden hervorragenden Wurzeln, ganz vorzüglich häufig ist. Der Solimoês hatte während unseres Aufenthaltes zu Ega gewaltig zugenommen, und dem gemäss fanden wir den untersten Theil des *Yupurá*, welcher durch den Uaranapú Gewässer des ersteren empfängt, auf acht bis zehn Fuss hoch angeschwellt. Die Sandinseln waren jetzt hier tiefer unter Wasser, als wir sie drei Wochen vorher im Solimoês gesehen hatten, ja grossentheils gänzlich verschwunden. Die erste Veränderung in der Physiognomie des Stromes bemerkten wir erst einige Tagereisen weiter aufwärts, oberhalb *Maripi*, wo er sich aus der süd-südöstlichen in die östliche Richtung wendet, und durch keinen Canal mehr mit dem Solimoês in Verbindung steht. Das Wasser hatte, in ein Glas geschöpft, etwas mehr Klarheit als das des Nachbarstromes, einen etwas weicheren Geschmack, und zeigte gewöhnlich eine Temperatur von 24° bis $25\frac{1}{2}^{\circ}$ R. Die *Parana-mirim*, welche eine Kette von ausgedehnten Inseln längs des Hauptstromes bilden, dauern mehrere Tagereisen aufwärts an, und wir benützten diese stilleren, aber jetzt hinreichend mit Wasser gefüllten, Canäle, indem wir meistens in ihnen fuhren, und bald an ihnen, bald aber an dem Ufer des Hauptstromes, zu welchem sie uns von Abstand zu Abstand zurückführten, übernachteten. Von dem Canale *Majána* waren wir, an der Mündung des Sees *Pirarára* vorbei, in den Canal *Pirarára*, von da in die von *Pirapucú*, *Manacaby* und *Putiry* gelangt, oberhalb welchen der Fluss durch die grosse Insel *Cururú* in zwei Arme getheilt wird. Am Morgen des 17. Decembers setzten wir auf das östliche Ufer über, wo wir an den Mündungen des *Tijuáca*, eines Canals, der den See *Amaná* mit dem *Yupurá* verbindet, vorbeischifften. Oberhalb dieses Canals fanden wir mitten im Flusse, und im Angesicht der Mündung des beträchtlichen *Uaranapú*, eine *Feitoria* (*Tyba*) für den Fang des Lamantin und des Pirarucú errichtet. Solche Anstalten sind ganz vorübergehend. Wo Jemand eine hinreichende Ausbeute an Fischen erwartet, baut er eine Hütte von Palmblättern

und ein grosses Gerüste (*Giráo*) von Latten, um die Fische über Feuer zu trocknen; er richtet einige Kessel zum Einsieden des Thrans ein, und erwartet nun die Jagd, welche die mit Harpun und Netz ausgesendeten Indianer herbeibringen. Oft ist der Ertrag so gross, dass eine achttägige Arbeit Mundvorrath für ein halbes Jahr liefert. Der *Giráo*, welchen wir hier antrafen, mass fünf Geviertklaffer, und war dicht mit *Pirarucus*, *Pirararas*, *Sorubims* und *Acaras* bedeckt, die, in ihrem eigenen Fette gebraten, einen unsern Indianern höchst angenehmen Geruch (*Pixé*) verbreiteten. Um einen Korb voll Salz tauschten wir so viele Fische ein, dass eine der kleinen *Montarias* hoch auf damit beladen werden konnte. Ein Flechtwerk von Palmblättern darüber befestigt, ward dieser Vorrath vierzehn Tage lang sicher mitgeführt, bis die im Kahne Schlafenden sich beklagten, dass sie, wegen der durch den Geruch herbeigelockten Krokodile, keine Nachtruhe hätten, worauf wir ihn unter die Fahrzeuge vertheilen mussten. Die Indianer meinten, dass wir uns erst dann im eigentlichen *Yupurá* befanden, als wir die Mündung des *Uaratapú* hinter uns hatten. Doch ist diese Ansicht falsch. — Erst am siebenten Tage nach unserer Abreise von Ega erreichten wir *S. Antonio de Maripi* (*Imaribi*), die erste Ortschaft am *Yupurá*, welche fünfzig Jahre vorher errichtet worden war, aber seitdem allmählig eine Bevölkerung von ganz verschiedenen Stämmen erhalten hatte. *) Wir fanden nur sechs Häuser und eine kleine Kirche, der schon seit langer Zeit der Geistliche fehlt. Auch der Ortsrichter, der einzige hier wohnende Weisse, ein Bürger von *Fonte-Boa*, war eben jetzt nicht anwesend. Wir sahen uns daher lediglich von Indianern, und zwar vom Stamme der *Passés*, *Jurís*, *Coërunas* und *Jumanas*, umgeben. Der grössere Theil derselben wohnt nicht in dem Oertchen selbst, sondern einzeln zerstreut in der Nachbarschaft. In jedem Hause fanden wir

*) Der Ort liegt etwa 24 Fuss hoch über dem, hier viele Inseln bildenden, Flusse, an einem steilen Ufer. *Imarí* heisst in der Sprache der *Manáos* abgerissenes Land. Seine ersten Bewohner, vom Stamme *Mariarana*, *Jurí* und *Coëruna*, wohnten vier Tagereisen weiter westlich am Bache *Mauapari*; ihnen wurden später Individuen vom Stamme der *Mepuri*, *Jumána*, *Macú*, *Baré* und *Passé* zugeführt. (Monteiro §. 114. Ribeiro §. 254.)

mehr als eine Familie. Die *Coërunas*, *Passés* und *Jumanas* haben hier eigene Obere (*Principaës*). Denen der beiden ersteren Stämme sind zusammen nur 107 Individuen untergeben. Diese, aus den Zeiten des Directoriums herrührenden, Ortsvorsteher bilden eine Art von Magistratur. Sie werden von den Indianern ihres Stammes gewählt, von der Regierung bestätigt, und sind das Organ, durch welches der Ortsrichter (*Juiz*) die ganze Bevölkerung zu leiten hat. GREGORIO hatte nichts so angelegentlich zu thun, als uns alle gerade anwesende Stammverwandte vorzuführen, und sie kamen auch am Abend herbei, indem sie kleine Geschenke (*Potaba*) von Früchten, Federzierrathen und Waffen darboten, gegen welche sie Eisenwaaren und Glasperlen mit grösstem Danke annahmen. Die *Coërunas* machen gegenwärtig einen unbeträchtlichen Stamm am *Miriti-Paraná* aus; den Nebenfluss, an dem sie grösstentheils wohnen, heissen sie *Caritajá*. Ehemals pflegten sie als Abzeichen des Stammes (2.) ein Loch in der Unterlippe mit einer runden Scheibe von Muschelschaale oder mit einem Cylinder von Copal zu zieren; aber die hier anwesenden Individuen waren ohne diese Verunstaltungen. Im Ganzen waren es lauter kleine und starke, dunkelgefärbte Figuren, ohne angenehmen Ausdruck im Gesicht. Sie sprachen äusserst schnell und ihre, an Nasentönen reiche, Sprache klang mir widrig. Die Betonung, verstärkt oder geschwächt, schfen auch bei ihnen, wie bei vielen andern Stämmen, verschiedene Zeiten und Personen zu bezeichnen. Ich konnte sie nicht vermögen, einen ihrer Nationaltänze aufzuführen; dazu, sagten sie, fehlten gegenwärtig die Früchte des Waldes. GREGORIO, ein gutmüthiger, den Weissen befreundeter Indianer, ward bald gewonnen, uns stromaufwärts in seinem eigenen Nachen zu begleiten. Er hat mir mancherlei gute Dienste geleistet, und ich hatte Gelegenheit, durch ihn Einiges über den Glauben seiner Stammgenossen zu erfahren, da er sich ziemlich verständlich in der *Lingua geral* ausdrückte, worin mir mein Gefährte Capitain ZANY als Dolmetscher stets zur Seite stand. Er behauptete, dass die *Coërunas* von dem Daseyn der Welt auf einen Gott schlössen, der Alles gemacht habe: Fluss, Wald, Luft, Sonne und Sterne; dass sie ihn aber noch

nie gesehen hätten. Da er Alles für sie gemacht habe, beten sie ihn an, und beriefen sich auf ihn. An Unsterblichkeit glaubten sie nicht, eher fürchteten sie den Tod. Seine Ausdrücke hierüber in der eigenen Sprache waren sehr einfach; er wiederholte sich oft, und schien ohne Wechsel der Zeiten und Personen zu reden. *)

ALBANO, Principal der *Passés*, stellte mir einige und dreissig seiner Stammgenossen vor, welche allerdings durch die Anmuth ihrer Gesichtszüge und durch ihren schlanken Wuchs die allgemeine Stimme rechtfertigten, der gemäss sie die schönsten Indianer in Rio Negro seyn

*) Als er sich einmal lange über solche Gegenstände mit mir unterhalten hatte, und müde schien, nahm er plötzlich eine gravitatische Miene an, und wiederholte mit erhöhter Stimme sein Hauptthema: *Toibá*, Gott, *cauückie*, für uns, *remenhü*, macht, *ráasé*, Fluss, *acaító*, Wald, *ünú nüó*, alles Wasser, *ünú*, Alles! *ünú cauückié memereä agatigocki*, Alles für uns ist gemacht, um gut zu leben; *Agaticocki*, gut seyn, *neiwancoira*, müssen, *ocki*, auch wir; *agatigocki gahünotütze*, gut uns vertragen, *cubatoamé*, mit Cameraden. Mit dem Satze wollte er ausdrücken, dass, da er gegen mich wohlgesinnt sey, ich es auch gegen ihn seyn möchte, und da ich ihn durch ein grosses Glas Brantwein von meinen freundschaftlichen Gesinnungen thätlich überzeugt hatte, ging er vergnügt davon. — Bei einer andern Gelegenheit über die Sterne befragt, gab GREGORIO mehrere Antworten, die mich schliessen liessen, dass sein Stamm gewisse kosmogonische Ideen mit den benachbarten *Passés* theile. Er wusste recht gut, dass der Abend- und Morgenstern identisch seyen, und gab deutliche Spuren von der Ansicht, dass die Erde sich bewege, die Sonne aber feststehe.

GREGORIO verschaffte mir mehrere Kästchen mit dem Hauptschmucke seiner Landsleute, worin ich einen derselben skizzirte. (S. das Porträt „Coëruna“ im Atlas.) Diese Zierrathen gehören unter die schönste Federarbeit, welche ich bei Indianern getroffen habe. Sie bestehen: 1) aus einigen aus Affenhaaren zusammengefilzten Schweifen, die quer über einen, im Nacken befestigten, Knochen auf dem Rücken hinabhängen; 2) aus einem, entweder dem europäischen Haarbeutel oder einem Vogel nachgebildeten, rhombischen Stücke Baumbast, das auf Querstäbchen von Holz befestigt, und, auf der äussern Seite mit schönfarbigen Federn beklebt, zwischen jenen Schweifen hinabhängt; 3) aus einem Busche von Flaumfedern, der am Hinterhaupte, 4) einem andern aus Schwungfedern des weissen Reiher, der am Vorderkopfe befestigt ist, und 5) aus einer prächtigen, auf Flechtwerk aufgebundenen Federbinde, die um die Stirne befestigt wird. Auch die Kästchen, worin dieser Schmuck aufbewahrt wird, sind ein interessantes Document indianischer Industrie. Sie bestehen aus schmalen Leisten der Marantastengel, die künstlich neben einander gebunden sind. — Ganz gleich sind die nationalen Zierrathen der *Coretés*, und die Kästchen, worin solche aufbewahrt werden. (Fig. 43. der abgebildeten Geräthschaften.) Sehr geschmackvoll sind auch die Gehänge von Baumwollenfaden und Flügeldecken der *Buprestis Gigas*, F. (ebendasselbst Fig. 23.), womit die *Coërunas* bei ihren Tänzen klappern.

sollen. Schon die weissere Gesichtsfarbe zeichnet sie vor ihren Nachbarn aus; noch mehr aber der feinere Gliederbau und eine der amerikanischen Race gemeinlich fehlende Grösse und Ebenmässigkeit. Die gegen andere Indianer dünneren Extremitäten, der längere Hals, die stärker hervortretenden Schlüsselbeine, die zwar mit fleischiger Musculatur versehene aber schmalere Brust, der schlankere, minder gewölbt hervortretende Unterleib, die schmalere Hüften — Alles erinnert vielmehr an eine caucasische Bildung. Auch die Gesichtszüge sind ausgezeichnet, meistens angenehm, bisweilen sogar schön zu nennen. Diess gilt jedoch mehr von den Weibern als den Männern; wahre männliche Schönheit erheischt die Zierde des Bartes, der diesen ebenfalls mangelt. Die Augen der *Passés* erschienen mir freier, feiner geschnitten, weiter auseinander liegend und nicht schräg nach aussen gezogen, die Backenknochen minder hervorragend, die Nase nicht so platt, sondern feingebildet, gerade absteigend, oft sogar etwas gewölbt, mit abwärts gekrümmter scharfer Spitze, was vorzüglich ihnen den Ausdruck von Beweglichkeit, Kunstfertigkeit und einer Art von Verschmitztheit giebt, die aber durch das Gutmüthige des feinen, kaum wulstigen Mundes gemildert wird. Und gerade diese angenehmen Gesichtszüge werden durch ein abscheuliches Abzeichen des Stammes verunstaltet. Der *Passé* hat einen tatowirten Fleck (*Malha*) im Gesichte, *) der unter den Augen, wo er quer und rechtlinig abgeschnitten ist, beginnt, und abwärts die Wangen, die Nase, und die Lippen bis zur Kinngrube einnimmt. Die Männer schneiden sich die Haare ab, und lassen blos am Rande der Stirne einen dünnen Kranz, so wie am Hinterhaupte

*) Da die Tatowirung nach und nach vorgenommen wird, so sieht man die Flecke nach verschiedenem Alter in verschiedener Ausdehnung. Die Nase wird am spätesten, die Mundgegend am frühesten tatowirt. Bei älteren Individuen erblickt man als letzte Zuthat dieser seltsamen Verschönerung noch zwei gerade Linien von der Nasenwurzel parallel aufwärts nach dem Scheitel gezogen, oder ein Netz von gekreuzten Linien, das von den Schläfen an die oberste Ecke des Fleckes im Gesichte hinzieht. Früher soll es allgemeine Sitte der *Passés* gewesen seyn, auch die Unterlippe zu durchbohren, und mit einer *Taboca* (einem Holzzäpfchen) zu zieren, was ich jedoch an keinem mehr sah. Die Ohrenlappen hingegen sind durchlöchert, und sie tragen darin ein anderthalb Zoll^olanges Stäbchen von dem glatten Stengel der *Maranta*.

einen dünnen Büschel stehen. *) Die Weiber tragen das Haar lang, was ihnen, besonders wenn sie sie frei herabhängen lassen, zugleich mit der Malha, einen wahrhaft kriegerischen Ausdruck giebt; und ORELLANA'S Soldaten hatten, wenn ihnen solche Heroinen begegneten, volle Ursache, sie mit dem classischen Namen der Amazonen zu bezeichnen. Die Frau des Principals ALBANO hatte eine so regelmässige Bildung, so glänzenschwarze Augen, und ein so vortheilhaftes Ebenmaass, dass sie mit ihrem blauschwarzen Mäulchen in Europa Epoche gemacht haben würde. Auch in ihrer Tracht, die sie jedoch nur beim Erscheinen von Fremden anziehen, sind die *Passés* reinlich. Die Weiber waren grösstentheils in Röcke von gestreiftem Zeug, und in enge Camisole, mit kurzen Aermeln, von schwarzgefärbtem Baumwollentuche, die Männer wenigstens in ein Oberhemd gekleidet. Einer von diesen trug einen *Muraquetan* gegen Verhexung am Halse. (Fig. 50. der indianischen Geräthschaften.) Es ist diess der dickste Theil, aus einer grossen Flussmuschel oder aus einem Wirbelknochen des Lamantin geschnitten. Die Gemüthsart dieses Stammes entspricht ihrem vortheilhaften Aeusseren: sie sind gelehrig, sanftmüthig, offen, friedfertig, fleissig, und aus dieser Ursache von jeher von den Ansiedlern zur Bearbeitung ihrer Pflanzungen gesucht gewesen; eine traurige Zuneigung, da sie die Auflösung des Stammes grossentheils schon zur Folge gehabt hat. Sie bewohnten anfänglich einen bedeutenden Landstrich zwischen dem Içá und dem

*) Diese Art das Haar zu schneiden und die ganze Körperbildung der *Passés* erinnert an die Caraiben von Cari, von denen Hr. v. HUMBOLDT eine so günstige Schilderung gemacht hat (Relat. III. Chap. 25.). Bei dem ersten Anblick jener wohlgebildeten *Passés* hatte ich es mir möglich gedacht, dass sie der Rest eines zwischen den übrigen Indianerstämmen eingedrungenen Volkes seyen. Wenn der Name Caraiba, wie der eben erwähnte grosse Reisende bemerkt, von *Calina*, *Caripuna*, hergeleitet werden muss, so ist es wohl auch sehr auffallend, dass SERRA in *Olivenza* nicht weit von den *Passés* und zugleich mit *Tecunas* eine Horde *Culino* gefunden hat, und dass alle diese Indianer in ihrer schöneren Körper- und Gesichtsbildung, im Schnitte der Haare und in dem Gebrauche enger Fussbinden mit den Caraiben übereinkommen. In der Tupí heisst *Caryba* ein mächtiger Fremdling; (die Portugiesen nannten sich selbst so im Gegensatz der Franzosen und übrigen Europäer, die sie *Tapuy-tinga*, d. i. weisse Feinde, hiessen.) VEIGL (a. a. O. S. 572.) leitet *Caraiba* vom Tupíwort *Carayp*, weihen, her, gleichsam die Ge-weihten, Auserwählten, (*νόμιμοι*).

Yupurá, sind aber dermalen so sehr zusammengeschmolzen, dass vielleicht nur fünfzehnhundert Köpfe derselben in unbeschränkter Freiheit leben. Diese haben sich auf das westliche Ufer des Içá gezogen; eine ziemlich starke Horde derselben wohnt, halbaldeirt, an der Mündung des Flusses. (Vergl. S. 1186.) Die *Passés*, welche ich in *Maripi* antraf, waren der Tupisprache nicht mächtig genug, um mir Auskunft über die Eigenthümlichkeiten ihres Stammes zu geben; ich will daher die Schilderung beifügen, welche ein portugiesischer Ethnograph von ihnen macht. *)

Von der Nation der *Jumánas* (*Xománas*) die am *Içá* und zwischen ihm, dem Pureos und Juamí wohnen, und von den Spaniern in *Maynas Tecunas* genannt werden sollen, finden sich nur noch einige Reste in *Maripi*, und selbst diese tragen, so wie mehrere Abkömmlinge desselben Stammes in Ega, das eigenthümliche Zeichen, ein tatowirtes langgezogenes Oval, welches den Mund umgiebt, oft auch die Lippen bedeckt und auf den Wangen in eine horizontale Linie ausläuft, nicht mehr alle an sich. Der Principal musste sich als Muster der Gesichtsbildung zu einer Sitzung bequemen (vergl. im Atlas das Porträt des

*) „Die *Passés* nehmen einen Schöpfer aller Dinge an; sie glauben, dass die Seelen Derjenigen, welche gut gelebt haben, als Belohnung mit dem Schöpfer leben, die der Bösen dagegen als Strafe böse Geister bleiben. Ihrer Meinung nach steht die Sonne fest und die Erde bewegt sich um dieselbe; sie hängen also an dem, 500 Jahre vor Christus von den Pythagoräern, dann von Philolaos, Aristarchus und Cleanthes von Samos gelehrt, von dem Cardinal von Cusa erneuerten, und endlich von Copernicus entwickelten, Systeme. Sie sagen, dass von der Bewegung der Erde die Strömung der Flüsse und Bäche herrühre, die sie Arterien und Venen der Erde nennen. Die Erde soll sich bewegen, damit jeder ihrer Theile von der Sonnenwärme befruchtet werde. Der Sonne und dem Monde geben sie dieselben Geschäfte, die ihnen die heil. Schrift zuschreibt. Wie die alten Astronomen die Sphäre in verschiedene Himmel abtheilten; so trennt sie die Ansicht der *Passés* in eine obere und untere, die durch ein durchsichtiges Gewölbe geschieden wären; die obere, ganz Licht, als der Aufenthalt des Schöpfers, erleuchtet durch ihre Strahlen, die Sterne, die untere. Sie begraben ihre Todten in grossen irdenen Gefässen, von denen sie die Gebeine in kleinere unter gewissen festlichen Gebräuchen übertragen. Bei ihren Verheurathungen huldigen sie einem Gebrauche, dem der alten Samniten ähnlich, deren Kriegshelden die Auswahl der Jungfrauen hatten. Die *Passés* erwerben ihre Braut durch den Sieg in einem Kampf der Bewerber unter einander. „Ribeiro §. 256. ff. — Inwieferne die den *Passés* hier zugeschriebenen kosmogonischen Ideen selbstständige Lehre derselben seyen, wage ich nicht zu entscheiden; gewiss ist, dass ich bei keinem Stamme ein so entwickeltes System gefunden habe; aber es verdient gerade desshalb um so mehr Beachtung, als Manches in der Körperbildung dieses Volks auf eine höhere Stufe desselben hindeutet.

„Jumana“), und überdiess ein Verhör zum Behuf des Vocabulariums überstehen. Besonders diess letztere schien ihm eine grosse Anstrengung. *) Der *Jumana*, welchen ich vor mir hatte, stand in Offenheit und Regelmässigkeit der Gesichtsbildung hinter allen zurück, die ich später am *Yupurá* antraf, wo ich mich überzeugte, dass dieser Stamm zunächst den *Passés* und *Jurís* am besten gebildet ist. Sie sind zwar minder fein gebaut, als diese, jedoch schlanker, als die Mehrzahl der übrigen Stämme. Ihr Antlitz ist rund, die Nase spitziger als gewöhnlich, und der Gesamtausdruck ist sanft und gutmüthig. Die Weiber haben einen schönen Wuchs, und die Ansiedler von Rio Negro suchen vorzüglich diese und die der *Marauhás* vom *Jutahy* zu Slavinnen zu erhalten. Die Gemüthsart der *Jumanas* soll noch offener und redlicher als die

*) In Europa dürfte es kaum glaublich seyn, welche grosse Mühe es kostet, einen Indianer zu einer, seinem Geiste so fremdartigen, Uebung zu bewegen, als das Ansagen gewisser Worte ist, um die ihn der Dolmetscher befragt. Das Wunder der Schreibekunst, dem er mit blödem Auge zusieht, hat bald allen Reiz für ihn verloren, und er sitzt ängstlich und verdrüsslich, wie ein schuldbewusster Inquisit, vor dem Fragenden. Da wir uns bemühten, von vielerlei Stämmen Wortproben zu sammeln, konnten wir die Erfahrung machen, dass sie aus ihrer Schlafsucht in der Beantwortung nur durch zwei Dinge erweckt werden konnten: durch Branntwein und durch das Fragen nach gewissen Theilen des Leibes, deren Benennungen ausserdem in unsern Vocabularien fehlen würden. Bei der Angabe der Zahlen macht der Indianer gemeinlich von seinen Fingern Gebrauch; und die Zahlen über 3 enthalten oft Zusammensetzungen mit „Hand“ oder „Finger“. Der Befragte streckt dabei die entsprechende Zahl von Fingern oder wohl auch Zehen in die Höhe, als wolle er sich dadurch des übereinstimmenden Ausdruckes noch mehr versichern. MONTEIRO (§. 123.) und RIBEIRO (§. 264.) führen mehrere Worte der Jumanasprache als den Gegenstand scharf bezeichnend an, die ich auch nach meiner Aufzeichnung beifügen will, um die Verschiedenheit der Auffassung bemerklich zu machen. Sonne ist bei den Jumanas nach jenen Ethnographen *Simá* (*Sömanlú*, Martius), das wäre: warmes Gestirn; Mond *Uapiú* (*Uaniú*) kaltes Gestirn; Sterne *Uúeté* (*Oitité*): leuchtendes Gestirn, Blitz *Yuúí* (*Juhy*): was Lärm macht, Donner *Quiriúá* (*Sečeköürá*) Anzeiger des Regens etc. — Die Sprache der *Jumanas* hat viel Aehnliches mit der der *Uainumás* und der *Cauixanas*, welche ich am See *Acúnaui* kennen lernte. — Der Stamm selbst zerfällt wieder in mehrere Horden; man nannte mir als deren wichtigste die *Caruaná*, *Varauamá*, *Jöcacuramá*, *Lamárama*, *Urizámma*, *Jajúnama* (*Uainuma*?) *Picúama*, *Jamolápa* und *Malinumá*. — MONTEIRO hat (§. 122.) eine seltsame Sitte der *Jumanas* aufgezeichnet. Sie sollen die Gebeine ihrer Todten verbrennen, und die Asche in ihren Getränken zu sich nehmen, indem sie wähnen, dass die Seele in den Knochen wohne, und dass auf diese Art die Verstorbenen in denen wieder aufleben, welche die Knochen getrunken hätten.

der *Passés* seyn, und sie sind desshalb in so zahlreichen Descimentos in die Ortschaften am Solimoês und Rio Negro herabgeführt worden, dass nur noch wenige Familien in der ursprünglichen Freiheit leben. So wird auch dieser gutartige Stamm in wenigen Jahrzehnten untergegangen seyn. Es ist ein trauriges Vorrecht der edleren unter den Indianerstämmen Brasiliens, dass sie, um so leichter unter der übrigen Bevölkerung angesiedelt, auch um so früher aussterben. Dieser Fall ist mit den *Uainumás*, ehemals einem der mächtigsten Stämme am Yupurá, fast schon eingetreten. Von ihnen sollen nur etwa noch sechshundert frei in den Wäldern zwischen dem Upí, einem Confluenten des Içá, und dem Cauinarí, der oberhalb der Katarakten in den Yupurá fällt, hausen. *) Ich habe den Stamm nirgends mehr in grösseren Gemeinschaften versammelt, wohl aber einige Familien unter dem Schutze ei-

*) Die *Uainumás* wohnen in grossen kegelförmigen Hütten, die mit zwei kleinen gegenüberstehenden Thüren versehen sind. Sie bauen Mandioca, verwenden jedoch die Wurzel kaum zu Mehl, sondern lediglich zu *Beijú* (Kuchen). Beim Tanze sind sie mit reichem Feder schmuck geziert. Diese festlichen Tänze werden zu bestimmten Zeiten gehalten: zwei wenn die Früchte der Palme *Pupunha* (vergl. S. 1053.) reifen, und acht wenn sich der Reiher *Acará* auf seinen Wechselzügen zwischen dem Solimoês und Orenoco in ihren Gewässern zeigt. Dieser Vogel wird dann zu Tausenden erlegt, im Moquem gedörst, und als Provision aufbewahrt. Auch den Gebrauch des *Ypadú* kennt dieser Stamm. Er macht gute Hangmatten und ist überhaupt industriös, fleissig, gutmüthig und den Weissen hold. In der eigenen Sprache nennen sich die *Uainumás*: *Inabissána*. Die Haare haben sie bisweilen eben so geschnitten, wie es von den alten Peruvianern angegeben wird. Ihre verschiedenen Familien oder Horden unterscheiden sich durch die Ausdehnung der Tatowirung im Gesichte. So haben die *Miriti-Tapuüja* (nach der Mauritia-Palme benannt) gar keine, die *Jacami-Tapuüja* (nach dem Vogel Jacami) die Oberlippe, die *Pupunha-T.* das halbe Gesicht ohne die Nase, die *Assai-T.* (nach der Palme dieses Namens) das halbe Gesicht mit der Nase, die *Moira-T.* (Holz-Indianer) das ganze Gesicht, die *Jauarete-T.* (Onzen-Indianer) den Mund tatowirt. Bisweilen tragen sie auch Muschelschälchen in den durchbohrten Nasenflügeln, oder eine Taboca in der Unterlippe. (Vergl. das Porträt „Uainumá“ im Atlas.) Ihre erklärten Feinde sind die *Umauas* im obern Yupurá, aber auch mit den einzelnen Horden der *Miranhas* führen sie bisweilen Krieg, und die letztern suchen sie für sich zu Gefangenen zu gewinnen, weil ihre Dienstfertigkeit und milde Sinnesart sie ganz vorzüglich zu Dienstboten empfiehlt. Von dieser lobenswürdigen Gemüthsart scheint der ganze Stamm durchdrungen zu seyn. Auch derjenige von ihnen, welchem ich diese Nachrichten verdanke, schloss seinen Bericht damit, dass er ausrief: *Inabissana gamissai bagáti riseni rigewhne: üab*; der *Uainumá* (ist) gut, er dient gerne dem Weissen; er flieht nicht.

nes Anführers der *Juris* in *Varivau*, und Einzelne als Arbeiter, oder, wie man sagen dürfte, Sklaven, am ganzen Solimoës zerstreut gefunden. Eine Frau des Stammes, die sich von Ega aus hierher geflüchtet hatte, war bei GREGORIO aufgenommen worden, und bat mich, sie mit unserer Expedition in den obern Yupurá abreisen zu lassen, wo sie ihre Verwandten zu finden hoffte. Ich musste ihr die Bitte abschlagen, da ich, um Unordnung zu verhüten, alle Weiber von dem Zuge ausgeschlossen hatte. — Die Indianer, die ich in *Maripi* antraf, gebrauchen vergiftete Waffen. Diese Sitte ist allen Stämmen im Gebiete des Yupurá gemein; doch wächst der Giftbaum nur in dem westlichen Theile dieser Landschaft, und von dorthier wird das *Urarigift* versendet. Geht der Indianer auf die Jagd aus, so hat er nichts als sein Blasrohr in der Hand; um den Hals hängt sein Köcher (Vergl. S. 1157.) und, wenn er so reich ist, eine Messerklinge. Zur vollständigen Rüstung des Indianers am Yupurá gehört der Pfeil (*Curabi*), den er von einem Bogen aus rothem Holze schießt, der Wurfspiess (*Murucú*), beide ebenfalls vergiftet, und wohl auch die Keule (*Cuidaruz*), welcher die verschiedenen Stämme mancherlei Form und Verzierung geben. Grosse Schilde aus dem gegerbten Felle eines Tapirs oder aus dem Rückenpanzer eines Kaimans gehören unter die seltenern Trutzwaffen. Ich erhielt in *Maripi* eine grosse Menge aller dieser ethnographischen Merkwürdigkeiten, welche ich der Obhut des Principals ALBANO übergab, und bei der Rückkehr noch um mehrere Stücke vermehrt fand. GREGORIO hatte mich das leichteste Mittel gelehrt, die Indianer zum Tausche zu vermögen: ich eröffnete in Gegenwart der Weiber einen Kasten, worin ich Glasperlen, Kattune und Halstücher mit mir führte, und diese einfache List gewann mir mit dem Fürworte des schwächeren Geschlechts Alles, was ich von dem Stärkern wünschte. Diese Indianerinnen hatten eine sehr ansehnliche Hühnerzucht, woraus sie uns reichliche Provision gestatteten. Weder Ochsen, noch Schafe oder Schweine findet man in dem ganzen Gebiete des Yupurá, und die gemeinsten Hausthiere sind Hühner und Hunde, zwei Thierarten, deren Gegenwart bei den rohen Indianern in den tiefen und heissen Niederungen Südamericas vor der

Ankunft der Europäer sehr problematisch ist. Als wir später oberhalb der Katarakten Mangel an Nahrungsmitteln litten, sendete GREGORIO seinen Nachen den Miriti-Paraná hinauf, der uns eine Menge Hühner aus den *Mallocas* der *Coërunas* in grossen geflochtenen Hürden zuführte. Woher haben diese entlegenen Stämme das nützliche Hausthier erhalten, welches, obgleich in dem heissen Indien einheimisch, sich in allen Klimaten gleich fruchtbar und dem Menschen gleich befreundet erweist? Ich traf mehrere Indianer, denen das Verschneiden der Hähne bekannt war. Kein südamericanischer Vogel ist bis jetzt von den Indianern eben so erfolgreich gezähmt worden, und die Trompetervogel (*Psophia*), die Hoccas (*Crax*) und Cujubís (*Penelope*) müssen von Zeit zu Zeit aus dem wilden Zustande erneuert werden, da sie nicht oft fruchtbare Nachkommenschaft erzeugen. Die hierländischen Hunde waren grösstentheils behaart und bellten, zwar nicht so lebhaft, als unsere thätigen Rassen, aber hinreichend, um zu erweisen, dass sie nicht zu jenen stummen Hunden gehörten, welche die spanischen Eroberer bei den Bewohnern von Cundinamarca und Perú getroffen haben. Meistens war es eine kleine, spitzköpfige, lang- und dunkelbehaarte Race (*Canis familiaris*, var. *domestic*. L.), und sie schien mir zu beweisen, dass diese Indianer einst nicht von den stammverwandten, höher gebildeten Bergvölkern in Westen, sondern von den Fremden jenseits des Oceans jenes nützliche Hausthier erhalten hätten, durch dessen verschiedene Benützung und Gemeinschaft mit dem Menschen gewissermaassen verschiedene Culturzustände angedeutet werden. Als ich am Abend die Hütte betrat, in der sich GREGORIO, umgeben von nackten Weibern und Kindern, auf die Weiterreise vorbereitete, erschreck ich über eine vier Ellen lange Schlange von den schönsten grünen und gelben Farben, die mir, zur Hälfte aufgerichtet, entgegen tanzte, dem Rufe eines alten Indianers gehorsam, sich in Kreisen hin und her und endlich zu dem warmen Neste von Heu in der Ecke zurückzog, ohne die Kinder und zahlreichen Hausaffen zu beunruhigen. Ich erfuhr, dass es hier Schlangenbeschwörer giebt, die sogar die Giftschlangen, nach Ausbrechung der Giftzähne, zu zähmen wissen, und sie bei ihren Zauberkünsten und

bei Curen des Schlangenbisses verwenden. Sie imponiren damit dem dummen und trägen Indianer, dessen ganze Gemüthsart den Glauben an übernatürliche Kräfte begünstigt. Der anwesende, gegen Schlangen gefeite (*Curado de Cobra*) *Pajé* *) war von dem Stamme *Jurí*. Er führte ohn' Unterlass das Wort *Päa*, Teufel, im Munde, und schien damit besonders Eindruck auf den weiblichen Theil der Gesellschaft zu machen, der ihm mit scheuer Ehrfurcht begegnete.

Wir verliessen *Maripi*, nachdem das grosse Fahrzeug vorbeigeschiff war. Ausser dem GREGORIO hatten wir auch noch den Principal der hiesigen *Jumanas* zum Begleiter. GREGORIO selbst hatte als eine Sicherheitsmaassregel angerathen, die Principale mehrerer Stämme einzuladen, mit uns zu reisen, und insbesondere darauf gedrungen, dem *PACHICU* (so verdrehen die Indianer das Wort *Franciseo*), einen mächtigen und wegen seiner Schlaueit berüchtigten Anführer der *Coretus*, welcher oberhalb *S. João do Principe* wohnte, deshalb Botschaft zu senden. Das nördliche Ufer, längs dessen wir hinfuhren, zeigte hie und da eine Höhe von dreissig Fuss. Es besteht aus rothem Lehm, oder, wiewohl seltener, aus derselben braunen oder violettrothen Sandeisensteinbreccie, die wir in so grossen Strecken am Niederamazonas beobachtet haben. Grosse Büsche eines schönen Grases mit goldfahlen

*) Das Wort *Pajé* (*Piajé*, *Piacó*) ist, wie manches andere, der Caraiben-, Tamanaco- und der Tupisprache gemein; und ich habe um so weniger Anstand genommen, es von den Schamanen der brasilianischen Stämme überhaupt zu gebrauchen, als die Zauberwerke und Betrugereien derselben denen ganz gleich sind, die von den Völkern der Gujanas und der Tierra firme ausgeübt werden. Exorcismen mit Anspucken, Streicheln, Kneten, Beräuchern u. s. f. sind Acte, die man bei längerem Aufenthalte unter den Indianern täglich wahrnimmt, da es der *Pajé* in seinem Interesse findet, sich so oft als möglich werkhätig zu zeigen. Ich habe jedoch bei allen diesen Geschäften der zudringlichen Gaukler niemals eine Spur höherer Kenntnisse oder besonderer medicinischer Erfahrungen gefunden. Sie treiben ihr Handwerk mit einer so dumpfen Hingebung in die Wirksamkeit ihrer Mittel und so ganz ohne freiere Beurtheilung der Umstände, dass man auf die Meinung gerathen muss, sie betrögen nur, indem sie selbst von ihrem Vorurtheile betrogen seyen. Uebrigens haben die *Jurís* wie die *Uainumás*, die *Cauixanas* und viele Andere, keinen besonderen Ausdruck für „Gott“ und gebrauchen dafür entweder das *Tupana* der Tupisprache, oder Worte, die in ihrer Sprache den bösen Dämon bezeichnen.

Rispen (*Paspalus pulcher*, Nees.) sind eine der häufigsten Pflanzen. Eine halbe Legoa oberhalb *Maripí* passirten wir an dem schwarzen und kühlen *Vanaracú*, einem Paranamirim, der nach den Indianern der Ausfluss des grossen Sees *Ayamá* ist, und sich weit gen N. hinziehen soll. Hier hatten sich i. J. 1773. zwei Horden der *Aniánas* und *Yucúnas* niedergelassen, und die Ortschaft war unter dem Namen *S. Mathias* dem benachbarten Kirchsprengel beigegeben worden, allein gegenwärtig findet sich nicht eine Spur mehr davon; ja die *Aniánas* sollen gänzlich ausgestorben seyn. Auch in *Maripí-Tapera*, einer hohen Stelle am Ufer, eine Legoa weiter westlich, wo die Bewohner des heutigen *Maripí* angesiedelt waren, ehe sie ein Ueberfall der feindlichen *Uaupés* veranlasste, stromabwärts zu ziehen, findet man jetzt nichts als Wald. Warum verharren die cultivirten Pflanzen, die Mandioca, der Mais und die Banane, nur so geringe Zeit in der Nähe ehemaliger Niederlassungen? Diese Frage musste ich auch hier an mich thun, ohne sie beantworten zu können. Fast dürfte man sich der Meinung hingeben, diese Gewächse hätten, so lange schon in der Umgebung der Menschen angesiedelt, etwas von ihrer ursprünglichen Selbstständigkeit verloren, so dass sie untüchtig wären, sich gegen die Uebermacht der freien Naturkinder zu vertheidigen. Es war⁹ dunkle Nacht geworden, als wir an der Mündung des Sees *Marahá* landeten, wo wir in der Hütte des Principals ALBANO von *Maripí* übernachteten. Als ein Beweis von der höheren Civilisation dieser Indianer muss die Sitte anerkannt werden, sich, eben so wie die europäischen Bewohner, an zwei Orten Wohnungen in Stand zu erhalten. ALBANO wohnt hier zu der Zeit, wann er seine benachbarten Rossas bebaut oder erndtet, ausserdem in *Maripí*. Der Körper des Flusses, dessen Gewässer etwas dunkler, trüber, reissender und kälter werden, ist aufwärts von diesem Orte noch mehr zertheilt, als vorher, und etwa eine Viertelstunde breit. Die Inseln, niedrig und dichtbewaldet, erschienen gegenwärtig ohne den sandigen Rand, den sie in andern Perioden eben so wie die des Amazonas zeigen. Wir durften daher nicht mehr darauf rechnen, noch viele der auch hier häufigen Schildkröten-Prayas zu treffen, die sonst gewöhnlich um diese

Zeit von den Einwohnern von Ega und Fonte-Boa besucht werden. Der gegenwärtige hohe Wasserstand ward mir übrigens als eine mehr partielle, von der Einströmung des Uaranapú herrührende, und vorübergehende Erscheinung geschildert, denn gewöhnlich erreiche der Strom seine stärkste Höhe (wie der Orenoco) im Juli, und laufe von dieser Zeit an bis Weihnachten ab; überhaupt wäre jährlich ein mehrfacher Wechsel zwischen Anschwellen und Abflauen nicht selten in kurzer Zeit bemerkbar, je nachdem Landregen in dem Flussgebiete jenseits der Katarakten niedergegangen seyen. So lange der Yupurá die Richtung aus N. nach S. behalten hatte, war fast kein Unterschied zwischen der Vegetation seiner Ufer und der des Solimoês zu beobachten; jetzt aber, wo wir ihn nach W. aufwärts beschifften, erschienen einzelne Pflanzen, die wir früher gar nicht oder minder häufig gesehen hatten. (Vergl. Anmerkung 8.) An gewissen Stellen, besonders in feuchten dumpfigen Niederungen, waren der Cacaobaum und der Salsaparilhastrauch ungemein häufig. Beide gehören unter die wenigen holzigen Gewächse dieses Aequatoriallandes, welche man im wahren Sinne gesellschaftlich nennen kann. Wenn man in den schattigen Wäldchen des erstern überall, wo der Boden nicht etwa zu sumpfig ist, kühle und angenehme Spaziergänge findet, so stellen andererseits die Hecken und Gehäge der Salsaparilha fast jedem Schritte ein Hinderniss entgegen. Ich hatte hier, wie an andern Orten von Rio Negro, Gelegenheit diesen berühmten Strauch zu beobachten, und verbreite mich über ihn in der Anmerkung (3.) um so lieber, als die Mutterpflanzen der verschiedenen Arten von Salsaparilha noch nicht genügend bekannt sind.

Wir fanden es räthlich, in *Marahá* unser Fahrzeug gegen ein anderes zu vertauschen, das uns ALBANO anbot, denn die Länge desselben erschwerte das Fortkommen, und überdiess nahm es so viel Wasser, dass nur die Wachsamkeit meines Gefährten uns die Nacht vorher davon errettet hatte, mit ihm auf den Grund zu gehen. Es war diess nicht das letzte Mal, da ich mir zu der Begleitung des Sr. ZANY Glück wünschen durfte; auf der ganzen Reise erprobte er sich als ein erfahrener

und muthvoller Freund. Wie sehr es überdiess Noth that, dem Zufalle und dem bösen Willen der Indianer in diesem einsamen Gebiete vereinigte Kraft entgegen zu stellen, erfuhr ich am 23. December, einem Tage, der ohne die Treue des Indianers, den wir zur Besorgung der Küche aus Pará mitgenommen hatten, wahrscheinlich mein Todestag geworden wäre. Wir hatten schon bei Maripí mehrere schöne Schlangen erlegt, die sich am Ufer sonnten, und ich war dadurch zu dem Wunsche veranlasst, Jagd auf eine der ganz grossen Schlangen zu machen, die die benachbarten Seen in Menge bewohnen sollten. Als wir daher nach unseres Piloten Versicherung uns in der Nähe des *Lago de Cumapí* befanden, bestieg ich einen der kleinen, mit vier Indianern bemannten, Nachen, und suchte die Mündung des Sees zu gewinnen. Ein Indianer vom Stamme *Macuná*, den wir schon von Ega aus bei uns hatten, erbot sich zum Führer, und ich glaubte keine Ursache von Misstrauen in dieser, sonst eben nicht häufigen, Bereitwilligkeit finden zu dürfen. Die Gegend ist sehr niedrig; manchfache Canäle laufen zwischen den Inseln und dem Festlande hin, und überdiess stand der Ygapowald weithin unter Wasser. Das muntere Leben der Fische, die sich dahin zurückgezogen hatten, die Zahl der schönsten Blüten, womit diese Waldung übergossen war, und das Gewimmel zahlreicher Ameisenhaufen, die sich auf die Bäume gerettet hatten, und beim leisesten Anstoss zu Tausenden auf uns herabfielen, beschäftigten mich so sehr, dass ich lange Zeit nicht bemerkte, wie der Führer die angegebene Richtung nicht einhielt, sondern vielmehr durch Seitenwege stromabwärts zu gelangen suchte. Schon wurden die Schatten länger, als mein treuer Indianer von Pará sich ängstlich an mich drängte, und mir durch Zeichen und einzelne portugiesische Worte zu verstehen gab, dass der *Macuná*, mit den Uebrigen im Einverständnisse, beabsichtige, mich entweder irgendwo auszusetzen, oder umzubringen, um mit dem Kahne, der zufällig eine Kiste meiner Tauschartikel führte, zu entfliehen. Sobald ich mich von dem unstäten Umherfahren überzeugt hatte, liess ich den *Macuná* im Hintertheile des Kahns niedersetzen und die linke Hand am Bord anbinden, während er mit der Rechten das Steuer

führte; ich stellte mich mit geladenen Pistolen vor ihn, und schwur, ihn niederzuschliessen, wenn er mich nicht bis Sonnenuntergang in den Strom selbst zurückgeführt hätte. Diese rasche That entschied über mein Schicksal; der eingeschüchterte Indianer brachte mich in den Strom zurück, und noch bevor der Mond aufgegangen war, hatte ich das Schiff des João BERNARDO erreicht, das ich meinen Feind besteigen liess, um den Geist der Empörung nicht unter meine eigene Equipage zu verbreiten. Es war diess einer von den wenigen Fällen, wo ich kaltblütige Bosheit an einem Indianer wahrnahm. Die Lehre machte mich vorsichtiger, aber auch zuversichtlicher gegenüber den rothen Menschen, die von einer zu unentschlossenen und schwachen Gemüthsart sind, um sich dem imponirenden Einflusse eines festen Muthes entziehen zu können. Ein anderes Abenteuer, das fröhlicher endete, als der erste Anschein glauben liess, bestand ich mit der gesammten Expedition am folgenden Tage. Man hatte uns von einem Dorfe (*Malloca*) der Indier *Cauixána* gesagt, welches sich auf der Südseite des Yupurá bei dem See von *Acunauí* befände; wir setzten daher über den Strom, der hier voll kleiner Inseln ist, und gelangten gegen Abend in jenen kleinen See von dunklem Gewässer. Bald entdeckten wir im Hintergrunde einer Bucht hohe, kegelförmige Hütten, und zwischen ihnen einige, bis auf den Schurz oder das Suspensorium nackte, Indianer. Wir stiegen ohne Waffen an's Land, wo uns ein junger, sehr wohlgebildeter Bursche, der Sohn des Häuptlings, der die *Lingua geral* fertig genug sprach, empfing und in eine jener grossen Hütten führte. Ihm und seinen Begleitern konnte ich zwar einige Schüchternheit, jedoch keineswegs die Furcht vor einem feindlichen Ueberfalle von unserer Seite anmerken. Nachdem ich daher mit Sr. ZANY und einigen Ruderern durch die niedrige Thüre in die Hütte geschlüpft war, mussten wir nicht wenig erstaunen, uns gleichsam in einer indianischen Festung und in den Händen der Feinde zu sehen. Der Jüngling schloss alsbald die Thüre hinter uns zur Hälfte, und wir erblickten mehr denn dreissig Indianer, alle mit Bogen und Pfeil bewaffnet, auf den längs der Wand befestigten Hangmatten sitzen, oder dazwischen an den Pfeilern stehen.

Ohne Bewegung, sprachlos und schussfertig, hatten sie die Augen auf die Eintretenen gerichtet, und ein Augenblick des Missverständnisses oder des Zurückweichens wäre uns wahrscheinlich verderblich geworden. Das Erscheinen mehrerer Fahrzeuge in ihrem See hatte sie einen Ueberfall befürchten lassen, und ihr Empfang zeigte, dass sie den sichersten Operationsplan dagegen wohl ausgedacht hatten. Ohne Raum und Licht ihre Waffen zu gebrauchen, wären die Weissen, im ersten Momente des Angriffes von giftigen Pfeilen durchbohrt, ein Opfer ihrer Kühnheit geworden. Es gelang uns aber bald, dem ungünstigen Vorurtheile zu begegnen. Wir nahmen unsere Halsbinden ab, und schwangen sie als Friedenszeichen dem Anführer entgegen, der ebenfalls, sobald er bemerkt hatte, dass wir unbewaffnet waren, allen Argwohn verbannte, und aus unserer Branntweinflasche fröhlich Bescheid that. Er war ein Indianer von fünf Fuss acht Zoll Länge, von breiter Brust, athletischem Muskelbaue, und erschien in seiner Nacktheit noch grösser und stärker. Ich habe niemals bemerkt, dass Indianer sich geküsst hätten, diese Bezeigung freundlicher Gefühle scheint über ihrer Bildungsstufe zu stehen; aber der *Cauixana* bewährte seine Freundschaft gegen mich, indem er das, dick mit Rocou bemalte, Antlitz in dem meinigen herumrieb. Nach den ersten Begrüssungen fragte er mich durch den Dolmetscher über das Aussehen des Königs von Portugal und Brasilien, und seine Verehrung vor dieser erlauchten Person wuchs sichtbar, nachdem ich ihr die Dimensionen eines Giganten zugeschrieben hatte. Zum Zeichen der Freundschaft überreichte er mir einen Bogen von rothem Holze und einen Bündel vergifteter Pfeile, deren jeder in einem besonderen Rohre steckte; und seine Leute, dem Beispiele folgend, wetteiferten, uns mit Waffen und Früchten zu beschenken, wogegen sie jede Kleinigkeit, besonders aber Angeleisen, dankbar empfingen. Es waren nur Männer, die wir zu Gesichte bekamen; Weiber und Kinder waren, wahrscheinlich aus Furcht, in einer der abgelegenen Hütten versammelt, und erfüllten, so lange wir zugegen waren, die Luft mit einem durchdringenden kläglichen Geschreie. Die Männer waren lauter stattliche, ziemlich dunkelgefärbte Menschen, ohne irgend eine Verunstaltung durch Tato-

wirung; zum Theile aber trugen sie die Ohren abscheulich erweitert. Sie hatten noch niemals Weisse erblickt, und jede Kleinigkeit, die sie an uns sahen, schien ihnen interessant; vorzüglich verwundert waren sie über das Schreiben, als ich dem Anführer ein Vocabularium seiner Sprache abfragen liess und aufzeichnete. Dieser wusste sich mit Würde zu betragen, und blieb, da wir uns zurückzogen, in der Hütte zurück, während er uns durch seinen Sohn an den Hafen zurückgeleiten liess. Die Hütten dieser *Cauixanas* waren die kunstvollsten indianischen Gebäude, die ich noch gesehen hatte. Bei sechs Klafter Durchmesser und vier Klafter Höhe waren sie auf das Regelmässigste ausgeführt. Zwei gegenüberstehende viereckichte Thüren von vier Fuss Höhe und eine runde Oeffnung in der Kuppel, zum Eintritt des Lichtes und Abzug des Rauches, konnten von innen verschlossen werden. Das Zimmerwerk bestand aus schlanken, über Feuer gebogenen Stämmen der *Mattá-Mattá* und aus gekreuzten Stützen, welche mit jenen, ohne Beschläge oder Nagel, blos durch Bänder von Schlingpflanzen verbunden waren. Die Bedeckung von Palmblättern war so dicht, dass kein Tropfen Regen eindringen konnte. Später fand ich eine ähnliche Construction der Hütten bei mehreren Stämmen am Yupurá und bei den Mundrucús. Die *Cauixanas* (vergl. Kap. 3. Note 5.) von welchen sich diese Horde getrennt hatte, wohnen, etwa sechshundert Köpfe stark, weiter westlich am Flusse *Mauapari*. Die neuen Ansiedler waren zufrieden mit dem Orte, und beabsichtigten, ihre Verwandten herzuholen. Es ist dieses die gewöhnliche Weise, in welcher die wilden Indianer Brasiliens ihre Wohnsitze verändern; und man kann sie daher, unter einer gewissen Beschränkung, allerdings Nomaden nennen. Die *Cauixanas* haben mit den Muras und Marauhas gemein, sich von Zeit zu Zeit zu geisseln, und die Ertragung von Schlägen als Heroismus zu betrachten. Wie viele andere Stämme, pflegen sie zur Zeit der Niederkunft ihrer Frauen zu fasten. Ihre Todten werden in grossen irdenen Töpfen begraben.

Aus dem See von *Acunawi* zurückgekehrt, landeten wir, um die Nacht zuzubringen, auf einer Insel am südlichen Ufer des Stromes. Am Tage vorher hatten die Indianer die erste noch übrige Praya mit Schildkröteneiern entdeckt, und sie rechneten auch hier auf gleichen Fund; statt dessen brachten sie nur Eier vom sogenannten Camäleon (Gattung *Iguana* oder *Lophyrus*), welche, leicht mit Erde und Blättern bedeckt, am Ufer vorkommen. Sie waren durch eine Bande von Störchen darauf geleitet worden, die diesen Eiern mit grosser Begierde nachstellen. Obgleich die jungen Thiere in den Eiern schon stark ausgebildet wären, verzehrten sie sie doch als einen Leckerbissen. Jene Störche (*Ciconia americana*) und einige grosse Reiher (*Garça branca*, *Ardea Egretta*) waren gegenwärtig die einzigen Wasservögel, die wir fanden. Die Indianer behaupteten, auch sie seyen nur Nachzügler der übrigen, welche sich, wegen des hohen Wasserstandes des Amazonas, jenseits der Katarakten des Yupurá und nach Norden gewendet hätten. Diese Bemerkung reiht sich an die Beobachtungen des Herrn v. HUMBOLDT an, gemäss welchen die Wasservögel vom Orenoco nach dem Frühlingsaequinocmium, d. h. zur Zeit der ersten Hochwasser, nach Süden ziehen, weil ihnen dann der hohe Wasserstand an jenem Strome zu wenig Nahrung gestattet. Ueberhaupt aber habe ich den Yupurá während der Monate December bis Februar arm an Vögeln jeder Art getroffen. *) Die Nacht vor dem Weihnachtstage dunkelte plötzlich über uns ohne einen Stern am Firmament; doch bald ward sie, gleichsam zur Feier, von tausend Leuchtkäfern erhellt, welche, wie durch Zauber erweckt, aus allen Gebüsch hervorflogen.

Die Reise ward entweder zwischen Inseln oder am nördlichen Ufer fortgesetzt. Der Yupurá mag hier in seiner grössten Ausdehnung im

*) Die Indianer machen ihre Provisionen an Wasservögeln: Störchen (*Jaburú*, *Tujujú*), Enten (*Ipecú*), Tauchern (*Oirá-megoán*), Kibitzen (*Aty Aty*), Reihern (*Acará*), und kleinen und grossen Enten (*Potery* und *Goanana*) in den folgenden Monaten. Die dann zu Tausenden getödteten Vögel werden im Moquem getrocknet, und, dicht aufeinandergepresst, zwischen den Blattscheiden der *Pacova Sororoca*, einer baumartigen Musacee (*Urania amazonica*, M.), oder gewisser Palmen im Giebel der Hütte aufbewahrt.

Hauptcanale höchstens das Viertheil einer Seemeile, und von einem Ufer des Festlandes zum andern noch einmal so viel Breite haben; an vielen Stellen ist die Tiefe nur geringe, die mittlere Tiefe im Hauptcanale etwa fünf bis sechs Klafter. Die Beschwerlichkeiten wuchsen durch die zunehmende Strömung, viele untergetauchte Stämme, zahllose Mosquiten, eine schwüle Hitze bei trübem Himmel und häufigen Regen. Aller Anstrengung der Indianer ungeachtet, erreichten wir daher das Dörfchen *S. João do Princípe* erst nach fünf langen Tagereisen. Es liegt auf dem nördlichen, hier ziemlich erhöhten, Ufer, eine Viertelstunde unterhalb der Mündung des *Pureos*, eines der beträchtlicheren Beiflüsse auf der Südseite. Dieser *Lugar*, die äusserste Niederlassung der Portugiesen im *Yupurá*, war i. J. 1808 durch den damaligen Gouverneur, J. J. VITTORIO DA COSTA, den Schwiegervater meines Begleiters ZANY, errichtet und mit Familien vom Stamme *Juri*, *Coretú* und *Jáma*, die in den benachbarten Wäldern haussten, besetzt worden. Die wohlmeinenden Absichten des einsichtsvollen Gründers, der durch die Ortschaft, in deren Nähe mehrere Anführer jener Stämme Pflanzungen besaßen, einen lebhafteren Verkehr beabsichtigte, sind grossentheils durch die Einrichtung vereitelt worden, den Indianern einen Weissen zum Richter zu geben. Wie fast überall wo ein Solcher, ohne Controlle der Geistlichkeit oder anderer Behörden, über die einsamen Indianer zu walten hat, kamen mit ihm Bedrückung, Intriguen und Noth, und die meisten Ansiedler haben sich wieder in ihre Wälder zurückgezogen. Jene drei Stämme hatten drei Reihen von Hütten, die aus hölzernen Pfosten, mit Wänden von Flechtwerk und Lehm und Dächern von Palmblättern, auf öffentliche Kosten errichtet worden waren. Gegenwärtig waren nur noch einige Familien von *Juris* und *Coretús* vorhanden, und auch diese hatten sich bei der Nachricht von unserer Ankunft versteckt, oder zu ihren Nachbarn geflüchtet, die auf den *Rossas*, entfernt vom Dörfchen, wohnen. Die Frohnen, welchen diese armen Indianer, unter dem Vorwande des öffentlichen Dienstes, lediglich für den Eigennutz des Richters unterworfen werden, machen ihnen vor der Ankunft eines jeden Weissen bange; und nur mein, mit dem Charakter

der Wilden vertrauter, Gefährte ZANY konnte sie von dem Ungrund ihrer Furcht belehren, worauf sie herbeikamen und mich beschworen, dem Gouvernement ihre hülflose Lage und die Bedrückungen ihres Feindes vorzustellen. Dieser war ohnehin schon wegen Veruntreuung der Zehnten und grausamer wohlüstigen Begegnung seiner Untergebenen angeklagt worden, und vor acht Tagen nach Ega zurückgekehrt, um sich vor dem Commandanten zu verantworten. Wir fanden daher, ausser einem hier ansässigen Mulatten von S. Paulo, Niemand, der portugiesisch gesprochen hätte. (Von allen Brasilianern findet man die Paulisten am weitesten durch das ganze Reich zerstreut.) Auch die Wechselfieber haben zur Verödung des Ortes beigetragen. Er ist übrigens trefflich gewählt, um die reichen Wälder des Yupurá und seine zahlreichen Indianerhaufen mit den Brasilianern in Verbindung zu bringen und gegenseitigen Nutzen zu verbreiten. Die Fruchtbarkeit ist fast unglaublich. Ich sah Mandiocawurzeln von dreissig, und Bananentrauben von hundert Pfund Gewicht. Die *Juris*, welche ich hier antraf, wie es schien unterrichtete und gutmüthige Leute, brachten grosse Töpfe von allerlei Getränken herbei, ein Fabricat der Weiber, denen, wie alle übrigen Geschäfte der Wirthschaft, auch dieses obliegt. Die Getränke waren aus Mandioca- und Aypimwurzeln und aus mehreren Früchten bereitet, und zum Theile recht wohlschmeckend. *)

*) Wir haben schon früher (I. 371.) von der Bereitung des Maistrankes geredet, der nicht blos in ganz Brasilien, sondern auch in dem spanischem America, wo er fast überall *Chicha* heisst, üblich ist. Die übrigen, den brasilianischen Urbewohnern bekannten Getränke sind vorzüglich von dreierlei Art, tupi: *Caxiri*, *Cáohy* oder *Cauím* und *Pajuarú*. Die Brühe irgend einer der zahlreichen Früchte des Waldes nennen sie *Caxiri* (*Cajiri*). Sie wird vorzüglich häufig von den Früchten der Palmen Assai, Pataú, Bubunha, dann auch von Bananen, Acajus u. s. w. zubereitet. Besonders beliebt bei den Indianern des Yupurá ist der Absud der beiden ersteren Palmenfrüchte, der einer dünnen Chocolate an Farbe und Geschmack nicht ganz unähnlich und so nahrhaft ist, dass die Indianer nach längerem Genusse desselben fett werden. Er wird bei Festgelagen noch lau vom Sude her getrunken. *Cauím* ist der ausgepresste Saft, der Aufguss oder Absud von Früchten, von Bataten oder süssen Mandiocawurzeln (*Macajera*), welche in die weinige Gährung übergegangen. Solchen Wein verstehen sie aus allen an Zuckerstoff und Schleim reichen Früchten zu bereiten, und manche Arten desselben erhalten sich, an kühlen Orten aufbewahrt, mehrere Tage lang. Manche härtere Früchte, wie z. B.

Am letzten December kam der Principal der *Coretus PACHICU* an, den wir entboten hatten, uns zu begleiten. Er erschien vor mir baarfuss, in den bei den Indianern üblichen baumwollenen Beinkleidern, aber dabei in einem blauen Fracke, und die *Pococaba*, ein spanisches Rohr mit silberner Quaste, in der Hand. Dieses Zeichen der Autorität war den Principalen zur Zeit des MENDONÇA FURTADO und der zweiten Grenzcommission verliehen worden, da man die rohen Wilden durch den Anschein von Würden und Ehrenstellen zu gewinnen hoffte; aber jetzt sieht man es eben so selten als jenen europäischen Anzug des PACHICU, der wohl noch von damals herrühren mochte. Dieser Mann, (S. im Atlas die Figur „Coretu“) war bei weitem der schlaueste und unternehmendste Indianer, dem ich bis jetzt begegnet war. Er hielt es für angemessen, sich als einen getreuen Vasallen des Königs von Portugal und einen für seine Stammgenossen besorgten Beamten darzustellen; allein bald ergab es sich, dass er den Weissen nicht weniger abhold war, als die Uebrigen, und dass er, mehr als jeder Andere, die Kunst verstand, die Untergebenen für seine Habsucht zu benützen. Er suchte seinen Stamm fern von den Weissen im Walde zu erhalten, und führte auf eigene Hand Krieg gegen die Nachbarn, um seine Gefangene an die ankommenden Europäer zu verhandeln; ja sogar seine Stammgenossen soll er auf gleiche Weise um eine Kleinigkeit verkauft haben. So ward uns zum Erstenmale im Innern America's das vollkommene Bild eines africanischen Häuptlings vorgeführt, der Menschenhandel zu sei-

das türkische Korn zur Chicha, oder die Wurzeln der süssen Mandioca und die Bataten werden zweimal gekocht, und durch Speichel zur Gährung gebracht. Nachdem der Wein in Essig übergegangen, nennen sie ihn *Cauí sat* d. i. sauern Wein. (Der portugiesische Wein heisst in der Tupisprache *C. piranga* oder *C. sobaigoára* d. i. rother oder aus dem Reiche.) Künstlicher ist endlich die Bereitung des *Pajuarú* aus den grossen Kuchen (*Beiju*) von Mandiocamehl, oder aus diesem selbst, nachdem es zu einem Breie gekocht worden. Man übergiesst diese Stoffe mit Wasser und überlässt sie der weinigen Gährung. Der Fruchtsaft überhaupt heisst *Ty*, *Tycoára* damit mischen, und dieses Wort wird namentlich von einem Gemenge von Mandiocamehl, Wasser und Rapadurazucker gebraucht. Der Indianer liebt überhaupt substantiöse Getränke, und nimmt desshalb auch häufig die gekochten und zerquetschten Bananen unter der Form eines warmen Breies zu sich, ein sehr nahrhaftes und wohlschmeckendes Gericht.

nem Geschäfte macht. Ohne Zweifel gefährdet der Staat das Schicksal der Indianer durch die Aufstellung solcher Principale eben so sehr, als durch die der Richter mit weissem Blute; zum Glücke sind jedoch unter den ersteren nur wenige mit der Verschmitztheit und dem Unternehmungsgeiste dieses *Coretú*. Wir suchten ihn, der gut portugiesisch verstand, zu überzeugen, dass er und der Staat durch Einführung einer regelmässigen Landescultur und durch Handel mit den Naturerzeugnissen am meisten gewinnen müssten; allein er wiederholte hierauf kurz: Alles dieses sey mühseliger, als Sklaven zu verkaufen, und solcher Handel brächte ihm, was er immer brauche. Als ich ihn endlich aufforderte, mir auch über den mineralischen Reichthum in diesem Gebiete Aufschlüsse zu geben, läugnete er irgend Etwas zu wissen; da es aber Nacht geworden war, erschien er mit seiner Tochter, einem achtzehnjährigen Mädchen, vor unserer Hütte, und begehrte Einlass, indem er Wichtiges zu berichten habe. Nun, sagte er, bei verschlossenen Thüren, dürfe er nicht verschweigen, was er vor der Menge nicht gestehen wollen, dass ihm nämlich durch seinen Vater reichliche Goldschätze in den Quellen des *Apaporis* bekannt seyen, er wolle solche auch, gegen sichere Belohnung, zeigen und uns auf der ganzen Reise begleiten, müsse aber dann seine Tochter mitnehmen dürfen. Als diese Vorschläge abgelehnt, und der Eigennutz des Vaters durch ein reichliches Geschenk an Eisengeräthe, die Eitelkeit der Tochter durch Glasperlen und Kattune befriedigt worden war, sagte er endlich seine Begleitung bis zu den Katarakten zu, und ich war sehr froh, einen in dieser Einöde so gefährlichen Mann gewonnen zu haben. Ich bin ausführlich in der Erzählung dieser Anekdote gewesen, da sie eine, freilich nicht vortheilhafte, Einsicht in die Gemüthsart und die Sitten der Indianer giebt. Es ist traurig, auch einen im Vergleich höheren Verstand mit derselben Niedrigkeit der Gesinnung vereinbart zu sehen, wodurch sich die brasilianischen Wilden den schnöden Begierden der Ankömmlinge gleichsam von selbst überliefert haben. Mit *PACHICU* waren einige Kähne seiner *Coretús* angekommen. Am Abende tanzten sie in ihrem Federschmucke, den ich später von ihrem Principale erhandelte. Ihre Bewegungen waren plump,

von monotonem Gesange und Tönen der Rohrpfifen begleitet. Der Vortänzer trug einen stattlich mit Federn gezierten Wurfspiess in der Hand; die Uebrigen hatten ähnliche Waffen, und um den linken Vorderarm zierliche Castagnetten von Käferflügeln mit einem Büschel schwarzer Federn. Alle waren von kleiner, aber sehr kräftiger Statur. Sie gingen, mit Ausnahme des Tuxaua, nackt, blos mit einem, aus Baumwollenfäden genestelten, Suspensorium angethan. Ihre Sprache schien mir ungemein guttural, und um so schwerer zu verstehen, als sie dabei die Zähne sehr verschränkten. Sie sind ungebildeter, als die *Coërunas*, *Passés* und *Juris*, was unter Anderm auch die grosse Hingebung an ihren Principal zu beweisen schien. Ihre erklärten Todfeinde sind die Nachbarn *Yucúnas*. Auch dieser Stamm ist durch Descimentos nach den Ansiedlungen am Solimoês und Rio Negro sehr geschwächt worden. Der Stock desselben soll, zwischen den befreundeten *Yupuás* und *Coërunas*, am obern *Apaporis* und zwischen diesem und dem *Miriti-Paraná* wohnen. Diejenigen, welche sich in *S. João do Principe* niedergelassen haben, sind meistens mit Weibern von dem Stamme *Uainumá* verheurathet. Man findet solche gemischte Ehen besonders häufig bei Indianern, die ausser dem Verbande mit ihrem Stamme leben und sich durch die Vereinigung mit den zahlreichen Familien ihrer Frauen verstärken wollen. Alle weiblichen Glieder der angeheuratheten Familie werden gewissermaassen Schutzverwandte und Dienerinnen des Eheherrn, und so erleichtert diese Verbindung auch die Sorgen für den Unterhalt, denen sich der träge Mann gerne so viel als möglich entzieht.

Am 1. Januar 1820. gegen Abend verliessen wir *S. João do Principe*, und fuhren noch drei Legoas weit bis zur *Praya de Utarú*, wo wir, zwischen hohen Wachtfeuern, übernachteten. Der folgende Morgen brachte uns nach dem *Sitio Uarivaú*, wo der Tubixava MIGUEL, ein im ganzen Yapurá wohl bekannter Principal vom Stamme *Jurí*, hauset. Dieser Indianer, dessen breite gedrungene Gestalt und funkelnde Augen den Krieger ankündigen, hat schon seit mehreren Jahren

einen Haufen von etwa hundert Köpfen aus den Wäldern am *Pureos* hierhergeführt, und in geräumigen, denen der Weissen ähnlichen, Hütten zusammengehalten; doch wohnen die meisten Familien nicht in den Häusern, sondern in einem grossen, offenen Schoppen, wo Jeder nach Belieben sein Netz aufhängt, und sich, wie sie sagen, mit dem Feuer von unten her zudeckt. Obgleich in Verbindung mit den Weissen getreten, sind diese *Juris* doch als Wilde des Waldes (*Indios do Mato*) zu betrachten. Sie gehen, etwa mit Ausnahme einer Bastbinde um die Lenden und eines Suspensoriums, ganz nackt, namentlich die Weiber, welche bekanntlich bei allen americanischen Stämmen weniger bekleidet erscheinen. Ihr Ackerbau ist geringe; nur die Bananen, welche hier trefflich gedeihen, sieht man in dichten Gebüsch um die Wohnungen; die Pflanzungen (*Capixaba*) in der Nähe der Hütten, enthalten Mandioca-, Urucu- und Baumwollenstauden, jedoch Alles nur zur Nothdurft, und die Mandioca mehr zur Bereitung der grossen Kuchen, woraus sie ihr *Pajuarú* braven, als zum Mehle. Der fischreiche Fluss, den sie ohne Unterlass in zweirudrigen Nachen befahren, und die Waldung voll Wild und Früchten, liefern ihre hauptsächliche Nahrung. Der Tubixava MIGUEL erscheint als Schutzherr und hat ein grosses Uebergewicht über die Einzelnen, die zwar ihre eigenen Pflanzungen bearbeiten, aber ihm gehorsam folgen, wenn er sie beim Feldbaue oder bei Expeditionen verwendet, wodurch er Indianer aus dem Innern in die Ansiedlungen herabbringen will. Er verleiht sie auch gegen Lohn an die Weissen, und sendet vierteljährig vier Personen nach Ega um auf der Werfte zu arbeiten. Alles schien hier herkömmlich geordnet, und die Indianer im Genusse ihres Naturlebens glücklich und zufrieden, so fern sie nicht etwa bisweilen durch ihres gefürchteten Tubixava Willen litten, der auf ihre Unkosten den Verkehr mit Weissen unterhält. Da ich die grossen Oefen, worauf das Brod gebacken wird, benützte, um meine, von der andauernden Nässe angegriffenen, Pflanzen zu trocknen, so brachte ich den grössten Theil des Tages unter dem indianischen Weibervolke zu, welches diesen Theil des Rancho mit den Kindern inne hatte. Es waren sieben Familien, und ich war fortwährend

Zeuge des engen Kreises, in dem sich das Leben des Wilden herum bewegt. Bevor noch der Tag grauet, verlassen gewöhnlich alle Erwachsene ihre Hangmatten, und gehen in den Fluss hinab, wo sie etwa eine Viertelstunde im Bade zubringen; zurückgekehrt legen sie sich wieder nieder, und man vernimmt nun oft Stunden lang ein leises monotones Sprechen, wenn sie nicht von Neuem einschlafen. Bald nach Sonnenaufgang erwachen die Kinder. Ihr verworrenes Geschrei verlangt die Brust der Mütter, oder ein Frühstück, was jedoch nicht so gleich gereicht wird. Das erste Geschäft der Weiber ist nun, die Kinder zu bemalen. Mehrere kleine Töpfe voll Rocou, mit dem Thran des Lamantin zu einer Salbe abgerieben, liefern das Material zu dieser Verzierung, die die Mütter oft Stunden lang anbringen, bis endlich die ungestümmen Forderungen der Männer sie zu einem andern Geschäfte rufen. *) Nach der Toilette der Jungen, wird die der Mütter und Alten von den erwachsenen Töchtern besorgt, und dann erst an das Frühstück gedacht. Die Indianerinnen geben sehr lange Zeit die Brust; ich sah hier vierjährige Knaben säugend vor der Mutter stehen. Der übrige Theil der Familie versammelt sich um den Topf, der, noch vom Vorabend mit Fleisch gefüllt, am Feuer geblieben, und verzehrt stillschweigend mit behaglicher Ruhe. Ist Nichts vorhanden, so sucht sich jeder Einzelne bei dem Nachbar, im Walde, oder an den *Beijus* zu entschädigen, die nun von den Weibern, aus der eben frisch geriebenen und durchgepressten *Mandiocawurzel*, gebacken werden. Die Kuchen, oft zwei Fuss im Durchmesser und einen Zoll dick, sind, wenn sie warm

*) Die Säuglinge und kleinen Kinder werden um die Augenlieder, im Gesicht, auf der Brust und den Extremitäten, reichlich mit allerlei Lineamenten und Schnörkeln bemalt, und die Zärtlichkeit der Mütter kann dessen kein Ende finden. Aeltere Kinder. Knaben und Mädchen, bemalen sich selbst, wenn nicht ein anderes Glied der Familie dieser Toilette beisteht. Als ich einst ein altes Mütterchen beschäftigt fand, ihre Enkelin mit Rocou zu schminken und aus Scherz einige groteske Schnörkel auf Stirn und Wange des Mädchens hinzufügte, war Jene entzückt, und bat für sich um gleiche Gunst; noch mehr: am nächsten Morgen aus meiner Hütte tretend, fand ich eine Reihe von Weibern und Mädchen vor ihr aufgestellt, und die Alte kam mir, ein Rocouschälchen in der Hand, schmunzelnd mit der Bitte entgegen, die gestrigen Malereien allen diesen Schönen angedeihen zu lassen.

von der Ofenplatte kommen, wohlschmeckend, später werden sie zähe, und sind sehr schwerverdaulich. Eine kleine Art solcher scheibenförmigen Kuchen (*Beijú-xica*) denen sie eine runde oder elliptische Form geben, indem das Material zwischen Ringen von Marantastengeln zusammengebacken wird, lassen sich wie Zwieback lange aufbewahren, und sind gesund. Trocknes Mandiocamehl wird nur wenig, meist zum Handel, bereitet. Während sich nun die Männer zerstreuen, um zu jagen oder zu fischen, bleiben die Kinder unter den Augen der Mütter, und diess ist die Zeit der Erziehung, wenn man so die äffische Beschäftigung mit den kleinen selbstischen Wesen nennen darf. Erziehung zur Sittlichkeit, ja nur zur Sitte, findet man hier nicht; höchstens ein Abrichten zum Fortkommen unter den Uebrigen. Die Mütter unterweisen im Nesteln der Hangmatten, im Spinnen der Baumwolle an der freien Spindel, im Bereiten von Thongeschirren; die Geschäfte des Ackerbaues und der Küche werden von den Kleinen nach und nach ohne weitere Anweisung erlernt. Ehrfurcht, Bescheidenheit, Gehorsam kennen die Kinder eben so wenig als die Aeltern. Ich habe niemals gesehen, dass jene mit Ueberlegung gestraft worden wären; wohl aber mussten sie manchmal Schläge erdulden, weil sie in des Vaters Abwesenheit seine Pfeilchen verschossen, sein Blasrohr verstopft, oder das für ihn bewahrte Gericht verzehrt hatten, und solche Executionen waren nur Ausdruck heftigen Zornes. In den heissen Tagesstunden kamen die Männer zur Hütte zurück, und legten sich so lange in ihre Hangmatten, bis das Mahl bereitet war. Wenn hungrig, erschienen sie alle Augenblicke voll ärgerlicher Begierde am Feuer. Sonst vertrieben sie sich die Zeit mit der Maultrommel, worauf Tubixava MIGUEL grosse Virtuosität erlangt hatte, spielten mit den zahmen Affen und Vögeln des Hauses, oder gingen wiederholt in das Bad, welches sie täglich mehrere Male besuchen. Für die Abende veranlassten wir einen Tanz dieser *Juris*. Allmählig sammelten sich einige und vierzig Männer von zwanzig bis sechzig Jahren, die mit vieler Gravität vor uns die Vorkehrungen zum Tanze machten. Diese bestanden darin, dass sie sich gegenseitig das Gesicht mit der Schminke aus Rocou und Lamantin- oder Schildkröten-

thran bemalten, allerlei Schnüre von Glasperlen und Thierzähnen um Hals, Waden und Vorderarme, Schellengehänge zum Klappern (von den Früchten der *Cerbera Thevetia*, S. Fig. 27. der ind. Geräthsch.) unter die Kniee befestigten, und die Köpfe mit Federn ausstaffirten, die entweder kronenartig um die Schläfe gebunden wurden, oder als ein langer Schweif über den Rücken hinabgingen. Der Vortänzer hatte einen hohlen Cylinder von Ambaúva-Holz mit Federbüschen geziert, auf dem Haupte, und trug in der linken Hand einen ähnlich bemalten aber drei bis vier Fuss langen Cylinder (Fig. 30. und 32. der indian. Geräthsch.) von demselben leichten Holze, womit er auf die Erde stiess, um den Tact zu schlagen. Als es dunkel geworden war, und viele Feuer und Lampen den grossen Schoppen erleuchteten, erschienen die Tänzer vor uns. Nach einem Begrüssungstanze gegen uns, der mit der Ueberreichung von Bananen endigte, zogen sie sich unter den Schoppen zurück, wo sie unter grossem Lärm und Freudengeschrei verschiedene Tänze ausführten. *) Ich war schon müde, diesem bacchantischen, ja tollhäuslerischen Wesen zuzusehen, als plötzlich meine Aufmerksamkeit durch einige Masken erregt wurde, die zwischen den Reihen der Tänzer hin- und herschwärmten. Es waren nackte Indianer, die statt der

*) Ich wage nicht zu entscheiden, ob die Beschreibung der Tänze der *Juris* etwa durch Vergleichung mit denen anderer Wilden dem Ethnographen ein allgemeines Interesse gewähren dürfte. Da sie jedoch in meinem Tagebuche aufgezeichnet ist, so möge sie hier immerhin einen Platz finden. Die Tänzer kamen in zwei Reihen, Einer hinter dem Andern, angezogen, klapperten mit den Schellengehängen, indem sie mit den Füßen stampften, und Einige, damit abwechselnd, aus ihren Rohrpfifen (Fig. 33. 34. der ind. Geräthsch.) einige unharmonische Töne hervorstiessen. Jeder Tänzer trug eine Bananentraube auf der linken Achsel. So belastet tanzten sie einige Mal vor uns im Kreise, und legten dann die Früchte auf einem grossen Haufen nieder. Diese Ceremonie, die erste, wodurch mir von Indianern feierlich ein Geschenk gemacht worden wäre, endigte mit Bücklingen, die sie, in einer Reihe aufziehend, nach allen Seiten hin machten. Von hier in den Rancho zurück, führten sie nun ihre eigentlichen Tänze auf, die, wie wir hörten, mit dem Nationaltanze ihrer befreundeten Nachbarn, der *Passés*, begannen. Man konnte es eine Art Polonaise nennen. Nur Männer tanzten in einer Reihe. Indem die eine Hälfte die rechte, die andere aber die linke Hand auf die Schulter des Nachbarn legte, blieb der Mittelste von Allen frei. Er hatte zweierlei Rohrpfifen in den Händen und gab damit den Rhythmus in zwei Noten an. Die Uebrigen fielen nun mit sehr unharmonischen Pfiffen ein, und das Ganze gestaltete sich zu der in der Musikbeilage (Nro. 7.) gegebenen

eigenen scheussliche monströse Köpfe zeigten. Diese Masken waren von Mehlkörben gemacht, über die ein Stück *Turiri* (tuchähnlichen Baumbastes) gezogen war. Rachen und Zähne waren an diesen Gesichtern nicht gespart, und die Grundfarbe war weiss. Ein Anderer erschien gänzlich in einen Sack von *Turiri* eingehüllt, der auf das Abentheuerlichste bemalt war. Er trug eine Maske, die den Tapirkopf vorstellte, kroch auf allen Vieren, und ahmte mit dem Rüssel die Gebärden der Anta nach, wenn sie weidet. Um den wüthenden Lärm noch zu vergrössern, klopften einige auf kleinen Trommeln (*Oapycaba*) aus dem Holze von *Panax Morotoni* hin und her, und endlich griff man nach dem grossen Sponton des Tubixava, (Fig. 20. der ind. Waffen), durch dessen Vibration ein schrillender Ton hervorgebracht wird. Diese wilden Töne erregten zu einem Kriegstanz, der nun von dem Tubixava selbst mit seinen muntersten Kriegerern ausgeführt wurde. Sie versteckten sich hinter die grossen, aus Tapirleder geschnittenen, runden Schilde, die sie von den *Miranhas* einhandeln, und warfen, unter drohenden Gebärden hin und herschleichend, die Wurfspiesse darauf. (S. „Waffentanz der Juri“ im Atlas.) Dieser Tanz vereinigte die gesammte wilde und furchtbare Plastik, welche der rohe Naturmensch America's an seinem

Strophe aus. Die Reihe der Tänzer den ganzen Rancho einnehmend, schwenkte von einem Ende zum andern in zwei langen abgemessenen und einem dritten kurzen Schritte. Die Flügel männer hatten dabei viel zu laufen, und stolperten nicht selten zum grossen Gelächter der Uebrigen und der Zuschauer. Von Zeit zu Zeit theilten sie sich in zwei Reihen, die sich einander mit den Gesichtern zugewendet, gegenseitig tiefe Bücklinge machten, darauf ergriffen sich die Mittelsten bei der Hand, und so bildeten beide Reihen ein Kreuz; endlich dehnten sie sich wieder in eine Reihe aus, stiessen von Zeit zu Zeit die Kniee vor, machten tiefe Bücklinge, und beschlossen, nachdem sie ermüdet waren, unter unregelmässigem Geschreie. Als es ganz dunkle Nacht geworden war, gesellten sich auch die Weiber zu den Tänzern, die nun den eigentlichen Nationaltanz der *Jurts* aufführten. Die Männer standen in zwei Reihen hintereinander; die hinteren legten ihre Hände auf die Schultern der Vormänner; eine dritte Reihe neben den Männern bildeten die Weiber. Der Zug bewegte sich in schnellem Schritte bald im Kreise, bald in verschiedenen Richtungen. Statt der Pfeifen ertönte jetzt der Gesang der Tanzen den in Unisono, durch das Kreischen der Weiber zu wahrhaft gräulichen Tönen erhoben. (Musikbeilage Nro. 8.) Eine bessere Musik, als die, welche sie auf ihren *Gaitas* und ihrem *Memby* (Papagenopfeifen aus Rohr oder aus Menschenknochen und einer Art Rohrschalmei) hervorbrachten, schien keinen Eindruck auf sie zu machen; was ich bei allen Indianern bemerkt habe.

gedrungenen Körper darstellt. Die schnellen drohenden Wendungen dieser nackten Krieger, deren, mit Thran bestrichene, Musculatur wie Erz glänzt, die abscheulichen Grimassen der tatowirten, von Urucú gerötheten Gesichter, das plötzliche Aufschreien beim Wurf oder Stoss, und das hämische Grinsen, wenn sich der Gegner hinter sein Schild verbergen muss, welch grässliches Bild der Rohheit! — Während des Tanzes hatten einige Indianer ein abgetriebenes Gebüsche angezündet, in dessen Nähe ein Gehäge von Bambusrohren stand. Diese zersprangen, wenn die Luft in ihnen bis zu einem gewissen Grade erhitzt war, und es entstand ein so fürchterliches Geknalle, dass ich im ersten Augenblicke ein nahes Kleingewehrfeuer zu vernehmen meinte. Diese baumartigen Rohre (*Tacoaraçú*), stehen so dicht, dass man eine künstliche Anlage in ihnen kaum verkennen kann; und die Wilden behaupten, sie seyen Reste ehemaliger Befestigungen. Die jungen Triebe enthalten bisweilen eine Pinte Wassers, das sich allmählig in eine Gallerte und in Stein (*Tabaschir*) verdichten soll. Es war mir nicht möglich, einige von diesen Steinen zu erhalten. Die Indianer scheuen sich, das Wasser zu trinken, da es Blasenstein verursache. Es hatte fünf bis sechs Grad R. weniger Wärme, als die Atmosphäre, und schmeckte wie Thau. Es war fast Mitternacht, als ich mich in meine Hangmatte zurückzog, aber der Lärm der Tänze, welche bis an den Morgen dauerten, gönnte mir kaum eine Stunde Schlafs. Ich fühlte mich angegriffen von den gräulichen Anschauungen dieser Tage, den Strapazen der, stets unter Regen fortgesetzten, Reise und von angestrengtem Arbeiten. Als ich daher beim Erwachen mich unmuthig und schwach fühlte, musste ich ein Fieber fürchten, wogegen ich sogleich ein Brechmittel gebrauchte, das mich erleichterte.

Wir verliessen *Uarivaú*, nachdem die bisher entflohenen oder zurückgelassenen Indianer wieder ersetzt worden waren, und ruderten in sieben Fahrzeugen, über sechzig Mann stark, stromaufwärts. Unter allen diesen Leuten zeigten fast nur diejenigen, welche wir von Ega mitgebracht hatten, eine gesunde Gesichtsfarbe; alle Uebrigen wa-

ren blass oder gelbsüchtig, wodurch der tatowirte Fleck im Antlitz noch scheusslicher hervortrat. Die Meisten hatten einen monströs ausgedehnten Unterleib, und die Aeltern unter ihnen deutliche Leber- und Milzverhärtungen, Folgen der häufigen Fieber, gegen welche die Bewohner des Yupurá kein Mittel kennen, und eben so wenig, aus Indolenz, von den Weissen einhandeln. Es widerspricht diese Thatsache der allgemeinen, aber falschen, Annahme, dass die Indianer im Besitze vieler und wirksamer Heilmittel seyen. Nach allen meinen Erfahrungen sind ihnen nur wenige Pflanzen, am ersten noch gewisse purgirende Früchte, als heilkräftig, und manche Schlingpflanzen und saftreiche Gewächse als giftig bekannt. (4.) Der Kränklichkeit ungeachtet, die sich an so vielen unserer Indianer kund that, ruderten sie unverdrossen den grössten Theil des Tages hindurch, so dass wir nach vier Tagereisen an die ersten Katarakten, *Cupati* genannt, gelangten. Der Fluss, dessen Richtung bis zur Hälfte dieses Weges w. $\frac{1}{4}$ südlich, dann nordwestlich ist, hat weniger Inseln als unterhalb S. João, und nur eine Breite von $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{8}$ einer Seemeile. Seine Strömung ist in der Mitte beträchtlich; sie mochte damals fünf bis sechs Seemeilen in der Stunde betragen. Die Tiefe ergab sich in dem tiefsten Canale (doch vielleicht wegen unvermeidlicher Diagonale des Senkbleies zu gross) zu zwanzig bis dreissig Klaftern; an den Ufern dagegen war der Fluss sehr seicht, und weitausgedehnte Sandbänke nöthigten uns oft zu grossen Umwegen. Offenbar war der Fluss gegenwärtig hier im Fallen begriffen, und an den Ufern und der Waldung waren Spuren eines früheren, etwa zwei Klafter höheren, Wasserstandes sichtbar. Je mehr wir uns den ersten Katarakten näherten, desto höher zeigten sich die Ufer, die Waldung ward lichter, mit mehr abgesonderten Baumkuppen, und Abends erschien uns in Westen die *Serra de Cupati*, dicht in Regenwolken gehüllt. Der immer stärker fallende Regen entzog sie bald darauf wieder unsern Blicken. Nachts 9 Uhr passirten wir die Mündung des Flusses *Apaporis* (5.), oberhalb welcher wir einen Bivouac auf einer Sandinsel bildeten. Am folgenden Morgen erblickten wir endlich die *Serra de*

Cupati in der Nähe. Die Regenwolken hatten sich zertheilt, und gönnten die Ansicht eines uns schon seit langer Zeit entwöhnten Gegenstandes. In dem ungeheuern Urwalde, worein wir seit Monaten vertieft waren, hatte das Auge keinen Anhalts- und Vergleichungspunct für Höhen gefunden. Der Mensch, dessen Organismus von der Natur zum Maassstab alles Irdischen bestimmt scheint, verschwindet, ohnehin selten, zwischen Bäumen, deren unter einander fast gleiche Höhe an sich selbst kaum gemessen werden kann. Hier aber war ein freier Blick in die Ferne gegeben, und das Auge überliess sich gerne solcher Uebung. Die *Serra de Cupati* mag etwa 600 Fuss über den Yupurá erhoben seyn. Sie erstreckt sich vielleicht eine Legoa lang von Süd nach Nord, und zwingt den von W. N. W. kommenden Fluss, der sich an ihr bricht, eine grosse Biegung zu machen, eben so wie an ihrem nördlichen Ende den *Apa-póris*. Ihre Figur ist ablang, und, dicht mit Vegetation bedeckt, unterscheidet sie sich, aus der Ferne angesehen, wenig von den höhern Strecken (*terrenos levantados*) am Amazonas. Nur auf der Ostseite tritt gegen den Scheitel hin eine weisse Felsenmasse aus dem Grün des Waldes hervor, die, wenn von der Sonne grell beleuchtet, wie ich sie auf dem Rückweg sah, ein schimmerndes Licht zurückwirft. Als wir näher kamen, belehrte uns die schnellere Bewegung der Gewässer, und ein gewaltiges Brausen von der Nähe des ersten Falles, der, als der kleinere, *Cachoeirinha de Cupati* genannt wird, und endlich erblickten wir ihn selbst. Das Strombette wird hier auf die Breite von etwa hundert und zwanzig Klaftern beschränkt, und die Gewässer stürzen mit Ungestümm über ein, die ganze Breite durchsetzendes, Felsenriff. Jetzt, wo der Strom arm an Wasser war, ragten die Felsen an beiden Ufern des Flusses acht bis zehn Fuss über den Wasserspiegel hervor, und andere standen entblösst zwischen den kleinen Fällen, Wirbeln und Strömungen, in denen die Fluth sich nach unten Bahn machte. Sie sind durch die Gewalt des Flusses abgerundet, zertrümmert, hie und da in Haufen zusammengeführt, oder stehen noch unversehrt aus dem Grunde des Strombettes hervor. Das Gestein ist ein sehr feinkörniger, geschichteter, harter Sandstein. Die Oberfläche der vom Wasser

bespülten, innerlich weissen, Felsen, war durch Sonne, Luft und Wasser auf eine seltsame Art gebräunt und glänzend, so dass sie, unter gewissen Beleuchtungen, spiegelte. Die Oxydation erschien mehrere Linien tief in das Gestein eingedrungen; doch zeigte der veränderte Theil nicht jene eigenthümliche Absetzung (einer kohlenstoffigen Verbindung mit Eisen?), die ich später an den Granitfelsen im obern Flussgebiete bemerken konnte. Oberhalb dieses Falles krümmt sich der Strom gen Nordwest um den Berg, und erscheint, von dem waldigen Ufer umzäunt, ohne sichtbare Oeffnung, wodurch er käme, wie ein See. *) Die dunkle Färbung des Berges, an welchem schwere Regenwolken hinzogen, die geheimnissvolle Stille des Waldes, die colossal aufeinander gehäuften Felsenmassen und das Rauschen des Stromes gaben dieser Landschaft einen unaussprechlich düstern und schwermüthigen Charakter, dessen Eindruck noch immer lebendig in meiner Seele ist. Selbst die Indianer, von denen Viele nie einen Berg oder Wasserfall gesehen hatten, schienen von der furchtbaren Scene ergriffen. Sie hefteten verwunderte Blicke bald auf den Berg, der durch den dichtfallenden Regen in drohende Nähe versetzt schien, bald auf die brausenden Wasserräder. — Die Fahrzeuge wurden an lange Stricke und Lianen der *Timbotitica* befestigt, und nun versuchten die Indianer sie im Fahrwasser (*varadouro*) zwischen den Klippen über Wirbel und Stromschnellen aufwärts zu ziehen, während Andere sie mittelst langer Stangen in der Richtung erhielten. Am nördlichen Ufer waren die Strömungen zu heftig; wir gelangten daher erst spät, am südlichen, zum Ziele. Während dieser mühevollen Arbeit regnete es in Strömen, so dass wir zufrieden seyn mussten, an diesem Tage die Fahrzeuge auf eine Sandinsel oberhalb des Falls zu bringen, wo wir übernachteten. Oberhalb dieses ersten Falles treten mehrere Bäche in den Fluss, längs welcher der Sandstein in so dünnen Schichten zu Tage ausgeht, dass er als Wetzstein (tupi: *Ita-Hy*) gebraucht werden kann, und die Indianer haben von hieraus welche bis nach Pará gebracht. Die grössere Katarakte, *Cachoeira*

*) Eine Ansicht des Berges von hier aus siehe in Mart. Palm. t. 35.

(tupi *Hytù*) *de Cupati* liegt etwa eine Stunde westlich von der erstern, oberhalb welcher der Fluss zwischen höheren Ufern noch mehr eingeschränkt wird. Sie wird so wie jene durch Querriffe gebildet, welche bei Hochwasser den Strom vollkommen abschneiden und einen allgemeinen Sturz desselben veranlassen. In jenem Falle soll die Fluth die Felsenriffe auf mehr als dreissig Toisen weit und über drei Toisen hoch bedecken; gegenwärtig aber fanden wir zwar viele Wirbel und Strömungen zwischen den gigantischen Felsenmassen, jedoch keine allgemeine Unterbrechung der Wasserfläche. Die Fahrzeuge konnten daher auf dieselbe Weise, wie über die *Cachoeirinha*, aufwärts bugsirt werden; nur war es nöthig, sie vollständig auszupacken und Alles auf dem Rücken der Indianer über die, weithin am Ufer aufgethürmten, Steine nach einer jenseits des Falls gelegenen Sandspitze tragen zu lassen, ein Geschäft, das wegen der Glätte und Ungleichheit dieser Felsenmassen und des fortwährenden Regens schwierig und gefährlich war. Nachdem das Nothwendigste geschehen, überliess ich die Vollendung der mühevollen Arbeit meinem gefälligen Begleiter Snr. ZANY, und machte mit João BERNARDO, der diese Gegend schon öfter besucht hatte, einen Ausflug nach dem Berge *Cupati*, in dessen Bächen er selbst allerlei schöne Steine, nach seiner Beschreibung etwa Bergkrystalle oder Topase, gefunden hatte. Es musste mir daran gelegen seyn, mein Urtheil über die Formation dieses Berges zu vervollständigen, dessen Schichten eines weissen, sehr harten, quarzreichen Gesteins, zugleich mit der Sage von benachbartem Goldreichthume an ähnliche Gebirgsbildungen in Minas erinnerten. Wir fuhren auf dem, unter der Katarakte gebliebenen, Nachen stromabwärts, und gelangten schon mit einbrechendem Abend an eine Stelle am Fusse des Berges, wo ein mächtiger Waldbach über hohe Felsenblöcke herabbrausst. Der feuchte Wald ruhte still, und das Schauspiel einer wilden, kräftig erregten Natur erinnerte mich an die vaterländischen Gebirge. Wir suchten lange in den Löchern des Sandsteins, jedoch vergeblich; nur unreine Bergkrystalle, und keine andere geognostische Merkwürdigkeit, kam zum Vorschein. Darüber war es finstre Nacht geworden; wir setzten wieder auf die Südseite des Stromes,

dessen Fall hörbarer uns entgegenbrausste, und gelangten an die Stelle, wo wir unsere arbeitenden Leute verlassen hatten, ganz durchnässt vom Regen, zitternd von Frost und hungrig. Zu unserm Erstaunen fanden wir Alles stille, ohne Zeichen ihrer Gegenwart. Sie hatten eine Sandbank oberhalb der Katarakten zum Bivouac bezogen. Nach vielen vergeblichen Versuchen gelang es, ein kleines Feuer anzuzünden, und wir liessen die begleitenden Indianer mit den glühenden Spänen vorgehen, um uns den gefährlichen Weg über die Klippen zu erleuchten. Diese mussten überstiegen oder umgangen werden, um oberhalb des Falles wieder an den Strom zu kommen. Je weiter wir uns von ihm entfernten, und in die Nacht eines verwachsenen Waldes vordrangen, um so gefährlicher ward der Weg. Bald fielen wir in ein Loch der Klippen, bald stiessen wir den verwirrten Schädel an einer scharfen Kante an, stolperten über eine Baumwurzel oder verwickelten uns in die stachelichten Windungen der Salsaparilha. Diese nächtliche Wanderung, bei fortdauerndem Regen, in der Gefahr auf Schlangen oder ein anderes Unthier zu stossen, gehörte unter das Bedenklichste, was mir je begegnet war. Plötzlich standen die Führer stille, und wir sahen uns am Rande eines tiefen Felsenabhanges, wohin wir uns, zu weit vom Strome ab, verirrt hatten. Endlich gelangten wir an diesen, und erblickten ein fernes Feuer, von wo aus die Wache unsern Ruf vernahm und Nachen herbeischickte. Spät nach Mitternacht kamen wir in dem Bivouac an, dessen Feuer schon spärlich brannten. — Wir waren nun durch eine natürliche Grenze von dem unteren Stromgebiete des *Yupurá*, und somit von dem des Amazonas, getrennt. Ich durfte annehmen, mich jetzt in einem vom Hauche europäischer Civilisation noch unberührten, den Ureinwohnern America's unbestrittenen, Lande zu befinden. Es lag etwas Reizendes in diesem Gedanken; und die Umgebungen einer wilden Natur und roher Naturmenschen, ja selbst die Gefahren, die wir vor und hinter uns sahen, verliehen meiner Lage ein eigenthümliches Colorit. Die Menschen, mit denen wir hier lebten, verdienten diesen Namen nur vermöge dessen, was wie ein Krystallisationspunct im Gemüthe liegt; sie waren gänzlich frei von jener Civilisation,

welche sich im Verlaufe der Gesittung mit tausend Facetten und Farbenschilder über jenen unveränderlichen Kern der Humanität gelagert hat. Die Veränderung unserer Umgebung spiegelte sich unter Anderm auch in der Vegetation am Flusse, welche mehr und mehr andere Formen aufnahm, je weiter wir uns gen W. wandten. (Vergl. Anm. 8.) Zugleich damit war der landschaftliche Charakter verändert: die Bäume schienen niedriger, mit minder langgedehnten Aesten, daher zu engeren kuppichten Kronen gewölbt; Schlingpflanzen seltener; besonders häufig eine Palme, die *Baxiwa barriguda*, deren vierzig und mehr Fuss hoher Schaft in der Mitte tonnenartig angeschwollen ist, so dass dieser Theil häufig von den Indianern zu Kähnen ausgehöhlt zu werden pflegt. Im Walde selbst treten viele kleine Rohrpalmen auf, und hie und da an den zu Tage gehenden Felsen saftiggrüne Büsche von schlingenden Aronstauden, namentlich von *Carludovica*, einer zuerst von Peru her bekannt gewordenen Pflanzengattung. Dieser Wald schien übrigens jetzt ziemlich leer an Thieren; nur Affen von mancherlei Arten liessen sich vernehmen, Hocco's flatterten durch die Gebüsche, und einige grosse blaue Araras krächzten auf den Firsten der Palmen, worin sie nisten. Unsere Indianer ruderten zwar fleissig, wie sie diess besonders während Regenwetters zu thun pflegen; allein wir kamen nur langsam vorwärts, da der Strom im Hauptcanale sehr reissend, ausserhalb aber von vielen Untiefen durchsetzt war, die oft zu Umwegen nöthigten. In der Nacht des 10. Januars passirten wir an der Mündung des *Miriti-Paraná* (Moritzpalmen-Fluss). Sie hatte etwa dreissig Klafter Breite. Am 12. Januar Mittags erreichten wir *Manacurú*, eine Ortschaft der Indianer *Juri*, welche unter ähnlichen Verhältnissen wie die von *Vari-paú* mit den Weissen in Verbindung steht. Auch hier hauset nur ein geringerer Theil der Einwohner in acht oder zehn Hütten; die Meisten wohnen zerstreut im Walde. Die Hütten bestehen aus einem Kreise von Pfählen, der mit Schlingpflanzen überflochten, mit einem kegelförmigen Dache von Palmblättern gedeckt, und mit einer niedrigen Thüre versehen ist, wie die der *Cauixánas* oder der *Chiquitos* in Paraguay, welche bekanntlich davon den Namen (der Kleinen) erhalten haben.

Weder Schlot noch Fenster sind vorhanden; aber auf der einen Seite, der Thüre gegenüber, stösst ein von Lehm aufgemauertes, ganz verschlossenes Zimmer an, in das man von der Hütte aus einkriecht. Hierher ziehen sich die Indianer zur Zeit des Hochwassers zurück, um den Verfolgungen des *Pium*, jener feindlichen Mückenart, zu entgehen, die dann in dichten Haufen über der Gegend schwärmet. Unter dem Hausrathe bemerkte ich eine früher nie gesehene Vorrichtung zum Abreiben der Mandiocawurzel: ein pyramidales aufrechtes Gerüste von drei Latte, zwischen welchen kleine, spitzige Steine befestigt sind. Der Saft fliesst von dem Gerüste in eine untergestellte Schüssel von Baumrinde. Meine Gesundheit war hier wieder leidend; und wir beschlossen, einige Tage zu verweilen. Der Anführer des Ortes war mit einem Mameluco von Ega ausgezogen, um ein Descimento zu bewirken, und wir trafen desshalb nur den geringern Theil der Einwohner anwesend. Die *Juris*, welche wir hier, wie früher in dem *Sitio de Uarivaú*, gefunden hatten, rechneten sich alle zu einem gemeinschaftlichen, auch durch die Sprache verbundenen, Stamme, aber zu verschiedenen Familien oder Unterhorden, die, ähnlich wie die Abtheilungen der *Uainumás*, verschiedene Namen führen. *) Man betrachtet die *Juris* als einen den *Passés*

*) So die *Juri*: *Cacao-Tapuüja*, die am *Purés* wohnen, die *Moirá-T.* am *Ipú*, und die übrigen längs des *Yupurá* selbst hausenden: *Comá-*, *Assai-*, *Tucano-*, *Bubunha*, *Curassé* (Sonnen-) *Oira-açu* (Grossvogel-), *Ubi-* (Rohrpalm-), *Ibytyú-* (Wind-) und *Taboca-Tapuüja* Indianer. Die Wind-*Juris* haben, wie die *Caraiben*, die *Passés*, *Tecúnas* u. s. f. unter den Knien und am Oberarme einen Zoll breite Bänder von blauer Baumwolle, die sie so straff als möglich anziehen; die *Malha* nimmt bei ihnen das ganze Gesicht ein. Die Horde der *Tabocas* (Zapfen-*Juri*), von der ich hier Mehrere sah, trägt einen Zapfen von Palmenholz in der durchbohrten Unterlippe. Bei einem Alten war diess Stück Holz, dessen Ausfallen durch eine breitere Querleiste im Innern des Mundes verhindert wird, so fest verwachsen, dass es nicht mehr abgenommen werden konnte. Die Tätowirung fand ich bei verschiedenen Individuen verschieden: die Meisten haben die halb elliptische *Malha* in mehr oder minder grosser Ausdehnung, je nach Alter und Familienunterschied, Manche auch zwei-schräge Striche oder vier runde Punkte auf der Oberlippe oder blos die ganze Oberlippe tatowirt. Eine Horde, die sie *Jauareté* (Onzen-) *Tapuüja* nennen, soll eine andere Sprache sprechen und gegen die Uebrigen feindlich gesinnt seyn; vielleicht sind diess die *Uainumá Jauareté Tapuüja*. Die Männer trugen grösstentheils Suspensorien von *Turiri*; (fig. 41. der indian. Geräthsch.); die Weiber waren ganz nackt. Häufig war als Armzierde ein Büschel der Schnäbelspitzen von *Tucanen* (*Pteroglossus inscriptus* und *Aracari*, fig. 54 der a. Tafel). Es

verbrüdereten Stamm, und ohne Zweifel gehörten sie früher zusammen. Ihre Sprache hat die grösste Verwandtschaft, die Nationalabzeichen sind dieselben, und die Körperbildung zeigt eine auffallende Aehnlichkeit; doch schien es mir im Allgemeinen, als wären die *Jurís* von breiteren Gesichtszügen, breiterer Brust und minder schlank. Sitten, Gewohnheiten, Waffen, Feinde, religiöse und kosmogonische Ideen sind bei beiden dieselben. Ehemals waren sie nächst den Miranhas und Uainumás der mächtigste Stamm zwischen dem Içá und Yapurá; aber gegenwärtig möchte ihre Gesamtzahl kaum zweitausend betragen, da sie vor Andern in die Ansiedlungen der Weissen herabgeführt worden und daselbst in der Vermischung untergegangen sind. Da die *Urari*-Pflanze im Gebiete dieses Stammes wächst, so sind sie mit der Bereitung des Pfeilgiftes vertraut, welcher beizuwohnen ich hier Gelegenheit hatte. *)

war ein reinlicher Menschenschlag. Nur mit Mühe konnten wir einige ihrer Kämme (Fig. 18.) einhandeln, die aus zierlich verbundenen dünnen Spänen von schwarzem Palmenholze bestehen. Hier erhandelte ich auch eine Tabacksdose (Fig. 48.) aus der seltenen Muschel *Bulimus Gallina sultana*, und einen, aus einem einzigen Stücke Holz geschnittenen, Fusschemmel. (Fig. 44.)

*) Die Basis des Pfeilgiftes der Indianer vom Yapurá liefert ein dünner Baum, der *Rouhamon gujanensis*, Aubl., (ein *Strychnos*, L.), der in der Tupi *Urari-üva* heisst. Die eingeweichte Rinde ward von dem *Juri-Taboca* mit den Händen ausgepresst, und der gelblichte Saft in einer flachen Schüssel über gelindem Feuer eingedickt, indem ähnliche wässerige Auszüge von der Wurzel eines Pfefferstrauches (*Piper geniculatum*), von der eines mir unbekanntes Baumes *Taraira-Moira*, d. i. Baum des Fisches *Taraira*, von der Rinde eines *Cocculus*-strauches (*Cocculus Jneme*, M.) und eines schlingenden Feigenbaumes, zusammen etwa in gleich grosser Menge, dazu gegossen wurden. Dieses gemischte Extract, von der Consistenz eines dicken Syrups hatte über dem Feuer eine dunkelbraune Farbe erhalten, als es in kleine Schälchen, deren jedes etwa zwei Unzen fasst, gegossen, und im Schatten der Hütte der Abkühlung überlassen wurde. Vorher steckte der Indianer noch in jedes Schälchen eine kleine Frucht von der Beisbeere (*Kiyha-avi*), und nun war das *Urari* fertig. Die Indianer frischen es, wenn es schwach geworden, durch Zusätze, besonders des spanischen Pfeffers und der Wurzel von *Piper geniculatum*, wieder auf. Ohne Zweifel sind die vier, als Zusätze genannten, Pflanzen minder wesentlich und könnten wohl durch andere ersetzt werden. Nach der Aussage mehrerer Brasilianer werden auch andere Stoffe, z. B. die Milch von der *Euphorbia cotinifolia*, von *Hura crepitans*, oder die adstringirenden Früchte der *Guttaria veneficiorum*, M., und von abergläubischen Indianern der erste Frosch, den man an jenem Tage rufen hören, die grosse schwarze Ameise, oder Zähne von Giftschlangen beigelegt. Die Erfahrung in *Manacarí* bewies mir, dass das *Curaré* von Esmeraldas am Orenoco, das *Wurali* von Surinam und das *Urari* vom Yapurá

Während wir diesem Geschäfte zusahen, ertönte ein unmässig lautes Geheule und Geschrei, das uns erschrocken nach der andern Seite des Dorfes zog. Wir fanden eine der Hütten offen, und drei Indianer beschäftigt, den Leichnam eines der Bewohner darin zu begraben. Schon am Abend vorher war ich hingerufen worden, um eine „Arznei der Weissen, *Caryba poçanga*“ anzuwenden, hatte aber den Kranken, der an Wassersucht von Verhärtung der Unterleibsorgane litt, schon im Sterben gefunden. Der Leichnam war jetzt, das Haupt zwischen den weit heraufgezogenen Knien (also vollkommen in derjenigen Stellung, worin man die mit Ponchos umwickelten Leichen in den Huacas von Peru zu finden pflegt), zwischen Stücken von Baumbast zu einem runden Knäuel zusammengebunden, und in ein vier Fuss tiefes Loch in der Mitte der Hütte gebracht worden, (wie diess unter Andern auch bei den Wilden in Canada der Brauch ist). Eine dünne Schicht von Erde ward über ihn ausgebreitet, dann sprangen die Schwester des Todten und zwei Männer, welche in derselben Hütte wohnten, hinein, und traten die Erde unter furchtbarem Geheule fest. Es dauerte wohl eine halbe Stunde, bis diese gräuliche Ceremonie vollendet war; mein Herz wandte sich zerrissen davon ab, denn das Geschäft selbst und die Klage der Todtengräber, besonders der Schwester, die unter heftigem Schluch-

ein und dasselbe Hauptprincip, aus der Rinde derselben Strychnee, enthalten. Diese Pflanzengruppe bietet in der Ignatiusbohne und in den Krähenaugen ebenfalls sehr giftige Stoffe dar. Wahrscheinlich ist das wirksame Princip Strychnin, oder ein diesem verwandter Stoff. — Es ist übrigens bekannt, dass dieses merkwürdige Gift nur durch unmittelbare Berührung mit dem Blute tödtlich wird. Indianer, die sich umbringen wollten, haben es in grösseren Gaben verschluckt, ohne üble Wirkung zu verspüren; ja sie halten es für magenstärkend. Grosse Gaben von Zucker, Salz oder Adstringentien sind die Gegengifte; allein nach vollkommener Aufsaugung des Stoffs richten sie nichts mehr aus, und der Verwundete stirbt, mit Abnahme der thierischen Wärme und des Athmungsprocesses, an den Zufällen einer Apoplexia nervosa, oft schon binnen wenigen Minuten. Das Pfeilgift der *Tecunas* wird, nach dem Muster der Pflanze, die *Srix* von *Tabatinga* mitgebracht hat, von einem Schlingstrauch (tupi: *Urari-Sipó*), einer *Menispermea*, vielleicht vom *Cocculus Amazonum*, *M.* bereitet, und ist wahrscheinlich Picrotoxin. Der wesentlich wirksame Bestandtheil sowohl dieses Giftes als des der *Juris*, der *Miranhas* und anderer Indianer am *Yupurá* und am *Rio Negro* ist in Wasser, wie in Weingeist auflöslich. Vergl. Ausführlicheres hierüber in: *MARTIUS* über das Pfeilgift etc. in *Buchners Repert. d. Pharm.* Bd. 36. H. 3.

zen stets die Frage hervorscrie: „wer wird mir nun Affen jagen, wer wird mir Schildkröten bringen?“ u. s. f., hatte einen an Thierheit grenzenden Ausdruck, und schien zuzunehmen, je mehr sie sich bei dem Einstampfen erhitzten. Eine andere schwer Erkrankte in derselben Hütte schien von der Aussicht auf ein ähnliches Schicksal nicht ergriffen; sie lag bewegungslos in der Hangmatte, und sah dem Begräbnisse ruhig zu. Dieses Trauergeheul (tupi: *Jaceon*) dauerte bis gegen Abend, da die Klagen vor Erschöpfung nicht mehr konnten; aber in der Nacht ward ich von Neuem durch die Schwester aus dem Schlafe geheult. Besonders aufgefallen war mir, dass ich diese Trauernden keine Thränen hatte vergiessen sehen. Der Tubixava GREGORIO, darüber befragt, gab mir die schreckliche Antwort: „*Tapuüja uti uçá tykyr*, der Indianer frisst seine Thränen!“ Die Hütte des Todten sollte von den übrigen Einwohnern nicht jetzt, sondern nur gelegentlich, verlassen werden. Die beschriebene Art die Todten zu begraben, ist übrigens nicht allgemein bei diesen Indianern. Viele stecken die Leichname in grosse irdene Geschirre, welche sie innerhalb oder vor den Hütten begraben. Nach den über diesen Gebrauch eingezeichneten Nachrichten haben die verschiedenen Stämme, welche sich ihm hingeben, nicht gleiche Absicht dabei. Die Meisten bezwecken damit ein ruhiges und sicheres Begräbniss, Manche aber eine spätere Versetzung der Gebeine in andere Orte, nachdem sie sie gereinigt und in Bastkörben zusammengeschichtet haben. Dieser Gebrauch weist auf die niedrigste Stufe der Neigung gewisser Völker hin, sich mit den Leichen ihrer Vorfahren zu beschäftigen; wir fanden etwas Aehnliches bei den *Camacans* (vergl. II. S. 692.); weiter entwickelt ist die Sitte jener Indianer am Orenoco, die die Skelete ihrer Vorfahren in der Höhle von *Ataruípe* aufbewahren, und das vollendetste Monument von derselben finden wir in den Mumien der Guanchen und Aegyptier. Sie mag dem Ethnographen um so bedeutsamer erscheinen, als sie mit der geringeren oder höheren Ausbildung der Ideen von der Seele und der Seelenwanderung in Verbindung steht. Diese *Juris*, unter welchen wir hier einige Tage ausruhten, waren übrigens ein gutmüthiger, theilnehmender Menschenschlag, und überaus gesprächig gegen

die Stammverwandten, welche wir mit uns führten. Bei langen Reden wiederholten sie gewisse Worte als Betheuerung, etwa so wie das *Atea* der Cherokeesen, das gleichbedeutend mit dem hebräischen *Amen* syen soll.

Meine Gesundheit schien sich durch einige Rasttage, während welchen wir besonders minder von den Insecten beunruhigt wurden, gebessert zu haben, und wir schifften uns daher am 15. Januar ein, um nach drei Tagereisen das Land der *Miranhas* zu erreichen, von deren Verkehr ich die meiste ethnographische Ausbeute zu erhalten hoffte. Der Strom war aber gegenwärtig so sehr entleert, und so voll Sandbänke und Stromschnellen zwischen diesen, dass wir jenes Ziel erst am fünften Tage erreichten. Ich hatte auf diesem Wege zwei heftige Anfälle eines Quartanfiebers zu bestehen, das ich durch starke Brechmittel und China abzuschneiden suchte. Der Frost erschien gleichsam nur versteckt als schwere Mattigkeit, ihm folgte jedoch heftige Hitze und Kopfweg. Auch mein Reisegefährte und viele Indianer begannen an ähnlichen Beschwerden zu leiden. Wir gaben vorzüglich dem warmen und trüben Wasser, dessen Temperatur kaum unter 25° R. stand, die Schuld des gemeinschaftlichen Erkrankens. Alte Indianer schlugen vor, es zu klären, indem sie aufgeschnittene Stücke von Fackeldisteln hineinlegten, allein von diesen Gewächsen fehlen die grossen, fleischigen Formen, die in Pernambuco und Bahia einen wesentlichen Zug der Pflanzenphysiognomie bilden, hier fast gänzlich, und nur kleine stachelige Parasiten erscheinen. Ich suchte daher das Wasser durch die schleimigen Beeren der *Ambaúva* (vergl. oben S. 1130.) zu reinigen, die ihm überdiess einen angenehmen Geschmack ertheilten. An Speisen fehlte es nur Cap. ZANY und mir, da der Vorrath an Hühnern zu Ende gegangen war. Wir hatten auf dem Wege hierher den Tubixava GREGORIO mit einem Nachen in den *Miriti-paraná* abgesendet, um uns Hühner und Federschmuck von den dortigen Mallocas der *Coretús*, *Coërunas* und *Yupuás* zu verschaffen; allein diese Zufuhr sollten wir erst viel später erhalten. Oberhalb *Manacarú* passirten wir an der Mündung eines nicht unbeträchtlichen Flusses an der Südseite, der von den

Indianern *Metá* genannt wurde. *) Die übrigen Confluenten, denen wir begegneten, schienen verhältnissmässig kleiner und von geringer Ausdehnung. Der Strom selbst ist immer noch von niedrigen Ufern beschränkt, die wie bisher, mit Ausnahme des Sandsteinberges von *Cupati*, aus dem braunen, rothen oder violetten Sandeisenstein oder aus rothem Thone bestehn. Die Hütten der *Miranhas*, welche von den Portugiesen ihr Hafen, *Porto dos Miranhas*, genannt werden, liegen nur wenig über dem Spiegel des Flusses. Wir sahen uns beim Aussteigen von mehr als fünfzig Männern des Stammes umringt, die uns ohne Scheu begrüßten und unter lebhaftem Gespräch und Geschrei zu dem Anführer geleiteten. Obgleich kein Einziger portugiesisch oder tupí sprach, wollten sie sich doch Alle ungesäumt in Verkehr einlassen. Als wir in die Hütte des Anführers, ein grosses Gebäude mit mehreren Gemächern, gekommen waren, nahmen sie ihre an den Wänden umherstehenden vergifteten Wurfspiesse, und stellten sich erwartungsvoll um die Thüre, durch welche endlich der Herr des Hauses eintrat. Dieser Häuptling hatte, wie alle Uebrigen, die wir bis jetzt gesehen, einen christlichen Namen angenommen, obgleich er wohl schwerlich je getauft worden war. João MANOEL war nicht blos unter seinen *Miranhas*, sondern im ganzen obern Yupurá bekannt und gefürchtet. Wahrscheinlich hatte er Muth und Unternehmungsgeist genug gehabt, sich Slaven von seinem oder von den benachbarten Stämmen zu erwerben, und sie an die Weissen zu verhandeln. Im Verkehre mit diesen hatte er denn einige europäische Sitten angenommen: er ist stolz darauf, stets (in Hemd und Beinkleid) gekleidet zu gehen, von einem Porcellanteller zu essen und sich täglich den spärlichen Bart zu machen. Portugiesisch versteht er nicht, aber in der *Lingua geral* drückt er sich energisch aus. Seltsam sticht die Halbbildung dieses Häuptlings gegen die Horde

*) Er soll in seinem oberen, nach fünf Tagereisen zu erreichenden, Gebiete eigenthümliche Verbindungen mit einem andern, weiter westlich gelegenen, machen, den die Indianer uns *Ipu* nannten, oder, wenn die undeutlichen Berichte der Indianer anders zu verstehen gewesen wären, findet Verbindung zwischen dem *Metá* und dem Nebenflusse des *Içá*, dem *Upí* Statt. Die Indianer verlegten in diese Gegend reiche Cacaowälder und zahlreiche Wohnsitze, besonders der *Uainumás*.

ab, der er befiehlt: Menschenfresser, die kaum die angeborne Sprache sprechen, keinen Begriff von Oberherrschaft kennen noch dulden, in dumpfem Uebermuthe nur sich selbst befehlen wollen, sind sie unbewusst, aus Trägheit, Stolz und Eigennutz, seine Diener und Unterthanen geworden. Denn lediglich der Verkehr mit den Weissen, den er für Alle zu leiten weiss, scheint ihm das Uebergewicht gegeben zu haben, das er bei seinen Stammgenossen geltend macht; aus einem Handelscommissionär ist er Befehlshaber der Horde geworden. Ueberhaupt aber möchte ich annehmen, dass es, etwa mit Ausnahme des Kriegs, immer ähnliche Verhältnisse seyen, durch welche die rohen Indianer vermocht werden, Einem aus ihrer Mitte ein Uebergewicht einzuräumen. Diese Leute empfangen uns übrigens mit einer Lebhaftigkeit, einer heiteren lärmenden Beweglichkeit, die gar sehr von der traurigen Gravität abstach, womit wir gewöhnlich von Indianern aufgenommen wurden. Wir schrieben wohl nicht mit Unrecht diese Naivetät, diesen sanguinischen Antheil an Allem, was uns betraf, dem freieren Naturstande zu, worin sie sich, entfernt von Weissen, ohne Kunde von Frohnen, die für alle Indianer ein Schrecken sind, als ein mächtiger Stamm den Uebrigen selbstständig gegenüber, befinden. Roh bis zur Thierheit fand ich bei genauerer Bekanntschaft diese *Miranhas*, aber jene Hinterlist, Furchtsamkeit und Kleinheit der Gesinnung, wodurch sich der aldeirte Indianer oft zum Gegenstand der Verachtung seiner Nachbarn macht, ist ihnen fremd. Sie sind ein kräftiger, wohlgebauter, dunkelgefärbter Indianerstamm. Ihre breite Brust entspricht dem breiten Antlitze, welches noch mehr in die Quere gezogen erscheint durch den abscheulichen Gebrauch, die Nasenflügel zu durchbohren, und darin Holzcyliner oder Muschelschälchen zu tragen. *) Von dieser gleichsam

*) Dieses Abzeichen entstellt mehr als irgend ein anderes, das ich gesehen, das Antlitz, vorzüglich, wenn die Ausdehnung der Nasenflügel so weit getrieben worden, dass sie den Nasenknorpel blosslegt. In solch grässlicher Vollkommenheit des Schmuckes müssen die ausgedehnten Nasenflügel gestützt werden, wesshalb man sie im Innern mit einem Bändchen aus Palmblättern ausfüllt. Die Weiber, welche immer Zeit und Lust haben sich zu putzen, treiben es hierin am weitesten; ich sah welche, die die Ringe der Nasenflügel über die Ohren stül-

erblich gewordenen Verunstaltung mag die Breite der Nase herrühren, die ich an allen *Miranhas* als physiognomischen Charakter wahrzunehmen glaubte. Uebrigens tragen sie in ihren Gesichtern zwar den Ausdruck der angebundensten Rohheit, zugleich aber jene Gutmüthigkeit, ohne welche wir den Menschen im Naturzustande nicht denken können. Ihr Stamm ist der zahlreichste und mächtigste im ganzen Stromgebiete des Yupurá, östlich von der grossen Katarakte; man nimmt an, dass er sechstausend Köpfe zähle, die von dem Flusse Caunarí nach Westen, zwischen dem Içá und Yupurá und dem Rio dos Enganos und also vorzüglich auf der Südseite des Yupurá hausen. Nach dem Tubixava MANOEL nehmen sie die Wälder fünfzehn Tagereisen landeinwärts vom Strome, d. h. wenigstens auf fünfzig Legoas weit, ein. Es giebt mehrere Horden, die verschiedene Dialekte sprechen, und unter einander selbst Krieg führen. Der Tubixava gehört mit dem grössten Theile seiner Leute zu der Horde der Schnackenindianer: *Miranha Carapaná-Tapuüja*, und lebt in erklärter Feindschaft mit den *Miranhas* im Innern und mit den Menschenfressern *Umáuas*, die oberhalb der Katarakte von Arara-Coara am Yupurá wohnen. Nach unserer Ankunft beordnete

pen mussten, damit sie nicht schlaff herabhangen. Das Zuspitzen der Eckzähne trägt dazu bei, das Gesicht dieser Wilden vollkommen zu entmenschen. (Vergl. das Porträt des „Miranha“, von der Horde *Carapaná Tapuüja*, im Atlas.) Selten trägt der *Miranha* ein Pflöckchen (*Taboca*) quer im Nasenknorpel, aber häufig ist dieser Schmuck oder ein Büschel Ararasfedern in den Ohren. Die *Tabocas* sind gemeinlich anderthalb Zoll lang, von der Dicke eines Schwanenkiesels, und an beiden Enden mit rother Farbe bemalt. Die Wenigsten haben Tatowirungen im Gesicht; aber der Häuptling selbst war wie ein Juri tatowirt. Bisweilen schwärzen sie alle Zähne. Ein ganz eigenthümliches Abzeichen dieses Stammes bildet endlich ein Leibgurt von weissem Turiribast, der fast die Gestalt eines Bruchbandes hat. Ich habe ihn nur bei diesem Stamme gesehen; hier aber fehlte er keinem erwachsenen Manne. Dieser zwei Zoll breite Gürtel wird straff um die Lenden, und ein anderes strickförmig zusammengedrehtes Stück Bast wird zwischen den Schenkeln durchgezogen. Das letztere ist vorne angeknüpft, und ragt hinten in der Kreuzbeingegend, wo es mit dem Quergurte verschlungen ist, frei hervor, so dass es wahrscheinlich zu der Sage von geschwänzten Indianern am Yupurá Veranlassung gegeben hat. (Vergl. oben S. 1107.) Subligatur hoc singulari suspensorio solummodo membrum virile, testiculo in utroque latere libere descendente. Innerhalb des Lendengurtes befestigen sie bisweilen einen Büschel von hobelspänartigen Stücken des wohlriechenden Holzes eines Lorbeers, das ihnen vielleicht als eine Auszeichnung, wie in Europa die Epaulets, gilt.

der Häuptling Boten in die Wälder, mit der Nachricht, dass Weisse angekommen seyen, die Handel treiben, und besonders indianischen Schmuck, Waffen und Geräthe eintauschen wollten. Diese Boten kamen jedoch mit der Kunde zurück, dass sich ein Streit unter den *Carapaná-Tapuüja* erhoben hätte, in dessen Folge Mehrere mit gespitzten Prügeln umgebracht worden seyen. Der Tubixava vernahm diess mit der grössten Ruhe; aber nach einiger Zeit erhob er sich gravitatisch von seiner Hangmatte und sagte: „Ich muss gehn und sehen, was geschieht; sie sollen den João MANOEL kennen lernen, er ist stark und ein wahrer Teufel.“ Im Hofe ward nun lange, in halblautem Gespräche, wobei eine grosse Cigarre von Mund zu Mund ging, Rath gehalten, und endlich ein Zug in die Waldungen des Innern beschlossen. Der schlaue Häuptling hatte aber hiebei noch einen andern Plan entworfen, den er geheim hielt, und mit seinen Leuten wahrscheinlich nur am Abend im Walde berieth, wohin er sich plötzlich entfernte. Es war zu erwarten, dass wir während seiner Abwesenheit hier weniger für unsere Zwecke thun konnten; und da ich überdiess von Sehnsucht brannte, bis an den Fall von *Arara-Coara*, gleichsam der natürlichen Grenze meiner Reise, zu gelangen, so ward beschlossen, dass ich während der Abwesenheit des Tubixava dorthin reisen, Cap. ZANY aber hier zurückbleiben, das sich Darbietende einsammeln, und ein neues Canot erbauen sollte, in welchem wir die bis jetzt gemachten ansehnlichen Sammlungen und die Menagerie von Affen und Vögeln verschiffen könnten. Vor unserer Trennung wurden noch alle Indianer aufgeboten, einen grossen Stamm der Jacare-üva (*Kaimanholz, Calophyllum Inophyllum*) zu fällen, und in den Hafen herabzuschaffen, um aus ihm den Nachen zu zimmern. Cap. ZANY liess ein Gerüste aus Balken errichten, auf denen der Stamm, nachdem er der ganzen Länge nach in eine Spalte aufgehauen war, wagerecht ruhte, damit er durch allmälige Feuerung von unten muldenförmig ausgedehnt werden könnte. Während dieser Voranstalten ward auch für die Zubereitung von Mandioccamehl und Beijús durch die Indianerinnen gesorgt, denn unsere Vorräthe fingen an zu Ende zu gehen. In der grossen offenen Hütte hinter der des Tubixava arbeiteten diese

armen gutmüthigen Geschöpfe mit grösster Emsigkeit, und es schien, als habe unser Besuch, der freilich Glasperlen und bunte Zeuge über Verhoffen brachte, ihnen ein seltenes Glück bereitet. Schon vor Sonnenaufgang kamen die alten Mütterchen mit Mandioccawurzeln aus den Pflanzungen zurück, und Alt und Jung beeiferte sich, sie zu schälen, zu reiben, auszupressen und auf den grossen Darröfen zu backen. Unter den verschiedenen Instrumenten zum Reiben der Mandioca fand sich eines (Fig. 11. der „ind. Geräthschaften“), dessen Gebrauch ich mir verbat: ein Stück Holz, worin die Zähne erschlagener Feinde befestigt waren, die also gleichsam noch dem Genusse ihrer Sieger dienten. Das Leben in einer solchen indianischen Garküche bietet die seltsamsten Anschauungen dar. Der grösste Haufe kauert nackt umher, und arbeitet schweigend mit vollstem Ernste. Einzelne geben sich anderen Beschäftigungen hin: dort malt eine Mutter die Augenlider ihres Säuglings, hier kämmt eine Andere einen wilden Knaben, der sich von Zeit zu Zeit warme Beijús aus der Schüssel zu stehlen versucht, hier nimmt eine Dritte statt des Kindes, das sie eben vermisst, einen kleinen Barigudoaffen an die Brust, eine Vierte spielt mit dem Coataáffen, der schlau, mit offenen Nüstern und mit erhobenem Schlingschweife, zwischen dem Backheerd und den Feuerstellen einerschreitet, oder sie lehrt dem Papagei sein heischeres *Parauá*, *Parauá*. Von Zeit zu Zeit erscheint ein Mann in der Küche; er tritt sachte zu dem Fleischgerichte im Topfe und prüft mit dem Finger, ob es bald gar sey, oder er umschleicht lüstern den Haufen der fertigen Beijús und zerrt langsam, bis ein Theil auf die Erde fällt; da kreischt das Weibervolk durch einander; aber er geht, als höre er nichts, gravitatisch umher, bis die wohlwollendste unter den Weibern Ruhe schafft, und dem Näscher einen Topf mit eingedicktem Mandioccasafte und spanischem Pfeffer (*Tucupy pixuna*) vorsetzt, worein er nun ungeheuere Lappen der zähen Beijus tunkt, und sprachlos sein Vormahl hält. — Die Hütten dieser *Miranhas* liegen weit ab von einander durch den Wald, sind aber gross und geräumig, so dass sie gewöhnlich mehrere Familien beherbergen können. Sie sind viereckicht, mit einem Giebeldache, aus Balken und Latten leicht ge-

zimmert, und an den Wänden mit Letten, oder, wie oben, mit Palmwedeln bekleidet. Das kleine dunkle Zimmer, wohin sich die Juris vor den bei Tage verfolgenden Pium flüchten, die *Hornitos* am Orenoco, sah' ich hier nicht, wahrscheinlich weil sich die *Miranhas* während der Regenzeit, da jene Fliegen am häufigsten sind, mit einem Hemde von dem, bei ihnen vorzugsweise häufigen, Turiribaste bekleiden. Die Hangmatten jeder Familie hängen vom Umkreise der Hütten gegen die einzelnen Feuerstellen hin. Sie werden in so grosser Menge gefertigt, dass sie von hier aus durch die ganze Provinz von Rio Negro, ja sogar nach Pará ausgeführt werden können. *) Obgleich aber die Weiber der *Miranhas* anhaltend mit diesem zierlichsten Theile ihres Haushaltes beschäftigt sind, und auch andere künstliche Flechtarbeit verfertigen können, so haben sie doch nie daran gedacht, sich selbst Kleidungsstücke zu machen. Sie erscheinen immer im Gewande der Unschuld, jedoch, was ihnen statt der Kleidung gilt, sorgfältig bemalt. Diese

*) Ich tauschte Dutzende derselben gegen einiges wenige Eisengeräthe ein. In der Barra do Rio Negro wird eine Hangmatte der *Miranhas* um 500 Réis (1½ Guld.), in Pará noch theurer, verkauft. Es sollen deren jährlich mehrere tausend in den Handel kommen, die zum Theil nach Westindien ausgeführt werden.

Die Flechtarbeit der *Miranhas* wird nicht aus Baumwolle, sondern aus den Fasern (*Tucum*) von Palmblättchen, besonders des *Astrocaryum Tucumá* und *vulgare* (Mart. Palm. t. 62. 63. 65.) gemacht. Auch die feineren Fäden der Ananasblätter verwenden die *Miranhas*, besonders zum Einschlage der Hangmatten; vorzüglich geschickt sind aber in der Behandlung dieses feinsten Materials die *Passés*. Die Männer bereiten das Material, indem sie die gewelkten Blättchen auf dem Knie brechen, und die Oberhaut abziehen. Diese, dem rohen Flachse ähnliche, Fasern werden in Knäuel (Fig. 12. der ind. Geräthsch.) zusammengedreht aufbewahrt, und nach Gelegenheit mit oder ohne die, aus Palmenholz geschnittene, Spindel (ebenda Fig. 13.) zu Schnüren, Stricken und Strängen (ebenda Fig. 17. 19. 20.) verarbeitet. Die Hangmatten werden folgendermaassen verfertigt: Ueber zwei runde Hölzer von fünf bis sechs Fuss Länge wird die den Zettel bildende Schnur gespannt, so dass die einzelnen Umläufe derselben wie die Saiten einer Harfe parallel neben einander zu liegen kommen. Diese Hölzer werden an einem senkrecht stehenden Pfahle oder an der Wand der Hütte über einander befestigt, und die Indianerin knüpft nun mittelst eines glatten Stäbchens, statt des Weberseiffchens, zwei andere Schnüre als Einschlag in parallelen, gewöhnlich einen Fuss breit von einander stehenden, Binden durch den Zettel durch. Ganz ähnlich ist die Verfahrungsart der *Tecunas*, doch haben die Netze dieses Stammes (Fig. 10. ebenda) den Einschlag von Baumwolle. Andere Völkerschaften verfertigen die Netze (tupi: *Kyçaba*) aus gekreuztem Zettel. — Gemalte und mit Vogelfedern verzierte Netze habe ich im Yapurá nicht angetroffen; wohl aber verstehen die Indianer die Fasern mit dauerhaften vegetabilischen Farben zu tränken.

Nacktheit fiel mir hier um so mehr auf, als ich doch bei diesem Geschlechte manche bessere Regung zu bemerken glaubte. Während die Männer dem lüderlichsten Nichtsthun ergeben sind, sieht man die Weiber ohn' Unterlass und unermüdet thätig; und selbst eine reinere Gutmüthigkeit that sich in der unverdrossenen Bemühung, uns mit besserer Kost zu versehen, und durch Theilnahme an unserer Krankheit kund. Fast möchte ich glauben, dass das schwächere Geschlecht Gemüthsanlagen und Temperament des Uramericanders in minderer Stärke entwickelt habe, und dass daher an ihm ein Aufschwung zu höherer Bildung noch leichter möglich erscheine. Durch seine Eitelkeit ist es veranlasst, diejenigen, welche ihnen Spiegel, farbige Tücher und Glasperlen verschaffen, als Menschen vollkommner Art zu betrachten, und ein Gefühl aus Scheu und Bewunderung gemischt bahnt besserer Einsicht und der Neigung, den gegenwärtigen Zustand zu verändern, den Weg. So darf man sagen, dass nur die Weiber dieser *Miranhas* eine Spur von Industrie zeigen. Ausser der Beschäftigung mit Flechtarbeit, dem Anbaue der Mandioca und der Mehl- und Kuchenbereitung hatten sie auch kleine Pflanzungen von Baumwolle, deren Fäden sie an der Spindel drehten und mit mancherlei Pflanzensäften färbten. Der Baumwollenstrauch (tupi: *Manym* oder *Amanym-üva*) ist ohne Zweifel dem Indianer von jeher bekannt. Die *Miranhas* bereiten auch aus den mehreichen Saamen, die sie zerstoßen und mit Wasser aufkochen, ein dickes Mus, dem sie spanischen Pfeffer zusetzen, zur Nahrung. Die übrigen Pflanzen, welche ich hier in Cultur sah, waren Aypim, Bananen und Urucú. Aus den mandelartigen, dicken Saamenlappen des *Ayu-üva* (*Laurus chloroxylon*, Sw.), die fast die Grösse eines Apfels erreichen, bereiten sie, wie manche Stämme in Surinam, ein feines Satzmehl, indem sie die Kerne trocknen, pulvern, und den Niederschlag aus dem wässerigen Aufgusse sammeln. Sie schreiben diesem Amylon allerlei medicinische Kräfte, besonders gegen Magenschwäche, zu. Auch die Bereitung einer salzigen Substanz, die statt des Kochsalzes dient, sah ich bei diesen industriösen Weibern. Sie gewinnen sie aus dem jungen Holze des Salzbaumes (tupi: *Jukyra-üva*), einer *Lecythis*,

oder aus den, drei bis vier Fuss langen, Blütenkolben mehrerer grossen Palmen, z. B. der *Iriartea ventricosa* und des *Oenocarpus Batava*, welche vor dem Ausbrechen der in die Scheiden eingeschlossenen Blüten eingeäschert werden. Das so gewonnene Product wird ausgelaugt und die Lauge in einer flachen Schüssel abgeraucht, wo es dann graubraune Krusten von einem eckelhaft bitterlich saurem Geschmacke darstellt. Diese Substanz scheint eine unreine Verbindung von Pottasche und Natron mit Essig- und Apfelsäure zu seyn. (Später hörte ich, dass auch andere Bäume: *Gurupé* und *Tanimbuca*, Aschenbaum, auf gleiche Art von den Indianern am Solimoês benutzt werden.) Die Kinder, welche an den Beschäftigungen in dem Rancho, wo die Küchenarbeiten vorgenommen werden (tupi: *Japuna-oca* d. i. Ofenhütte) nicht Theil nahmen, strichen im benachbarten Walde umher, um essbare Früchte und Wurzeln, Ameisen, Insectenlarven, kleine Fische und Froschlaich zu suchen. Ich fand sie einstens auch beschäftigt, den Ameisenzunder einzusammeln, einen feinen Filz, den die zahmen Indianer wegen der Leichtigkeit, womit er Funken aufnimmt, sehr bezeichnend *Tata potaba*, d. i. Feuerlust, desiderium ignis, nennen. (6.) Die Hühnerzucht war diesen Indianern bekannt; aber sie beklagten sich, dass die Hühner vom häufigen Genusse der Schwaben (*Barata*; tupi: *Arebé*), die sich sehr vermehrt hatten, mit dem Sesso (Darmbrand?) behaftet wären, wogegen sie, wie gegen Wunden, Umschläge von zerquetschten Blättern der *Cassia alata* und anderer Cassien (*Tararaçú*) anwandten. Sie vertauschten an unsere Indianer, gegen die durch GREGORIO vom *Miriti-paraná* erhaltenen Hühner, viele Hemden von braunem und weissem Turiribast, den sie in grossen Stücken und mit einer solchen Geschicklichkeit vom Baume abzuziehen wissen, dass keine Naht an dem Kleidungsstücke nöthig wird, und den sie dann mit Stöcken schlagen, bis er schmiegsam geworden. Aus dem braunen Turirí machen sie auch Kästchen zur Aufbewahrung ihres Federschmuckes; aus dem weissen vorzüglich ihre, bisweilen mit Erdfarben bemalten, Lendengurte. — Schon am Tage nach unserer Ankunft erschienen mehrere *Miranhas* aus den Wäldern, hergerufen durch die Holzpauken (*Trocana*), welche sogleich geschlagen worden waren. Es

sind diess nämlich grosse, ausgehöhlte, oben mit einer gekerbten Längsöffnung versehene, auf einigen Balken liegende Holzblöcke, welche, wenn mit hölzernen, bisweilen an einem Ende mit einem Knopfe von elastischem Gummi versehenen, Knüppeln geschlagen, einen dumpfen, weithin schallenden Ton von sich geben. Wir fanden dieses Instrument zwar nicht so ausgebildet, als es GUMILLA (II. Cap. 36. §. 2.) bei den *Cavres* beschreibt; doch waren unsere *Miranhas* übereingekommen, ihren Nachbarn durch verschiedene Schläge darauf Signale von Allem zu geben, was sie interessiren konnte. Kaum war im Hafen unsere Ankunft gemeldet, so erklang aus der Ferne, von jenseits des Flusses derselbe Ton, und der Tubixava versicherte mich, dass in einer Stunde alle Mallocas der befreundeten *Miranhas* von unserer Gegenwart unterrichtet seyn würden. In den ersten Tagen, da das Interesse für uns noch ganz neu war, konnten wir Nichts unternehmen, ohne dass es durch den seltsamen Tontelegraphen weiter verkündet worden wäre. Bald ertönte es: „der Weisse isst“, bald: „wir tanzen mit den Weissen“ und in der Nacht ward angekündigt, dass wir uns schlafen legten. Nur mit Unruhe konnten wir eine Einrichtung beobachten, die, im Falle eines Missverständnisses mit unseren menschenfressenden Wirthen, uns binnen wenig Stunden einer Uebermacht von Feinden überantwortet haben würde. Wir warnten daher unsere Leute vor jedem Anlasse zu Streit, und befahlen ihnen, sich nur im Geleite der Männer zu den in der grossen Küche und den benachbarten Schoppen arbeitenden Weibern zu verfügen, deren Schritte von ihren Eheherrn mit eifersüchtiger Strenge bewacht wurden. Allerdings befanden wir uns hier unter wahren Menschenfressern *): selbst der Häuptling und seine Frau, eine schöne

*) Ich liess den Tubixava über die Ursachen der Anthropophagie unter seinem Stamme fragen, und seine Antworten zeigten, dass er und die Seinen dem Gefühle ganz fremd geblieben waren, das gesitteteren Völkern den Genuss des Menschenfleisches verabscheuungswürdig macht. „Ihr Weissen“ sagte er, „wollt weder Crocodile noch Affen essen, obgleich sie wohl-schmecken; hättet Ihr weniger Schildkröten und Schweine, so wärt Ihr gewiss hierauf verfallen, denn der Hunger thut weh. Diess alles ist nur Gewohnheit. Wenn ich den Feind erschlagen habe, ist es wohl besser, ihn zu essen, als verderben zu lassen. Grosses Wild ist selten, weil

grosse Indianerin, erst neulich statt der verstossenen aufgenommen, leugneten nicht, öfter als einmal Menschenfleisch gegessen zu haben. Dessen ungeachtet fanden wir, seit langer Zeit an die rohsten und wildesten Menschen gewöhnt, in dieser gräulichen Umgebung keine stärkere Veranlassung zu Furcht oder Misstrauen als unter irgend einer andern, freien Indianerhorde. Nicht blos das Handelsinteresse des Tubixava, dem daran gelegen seyn musste, auch fernerhin mit Weissen in Verkehr zu bleiben, sondern auch die angeborne Guthmüthigkeit der Leute selbst erschienen bald als Gewähr unserer Sicherheit. In der ersten Nacht hatten Cap. ZANY und ich mehrere geladene Flinten in der uns eingeräumten Abtheilung der Hütte aufgestellt, und wir wachten wechselsweise; allein João MANOEL verwies unsere Kleingläubigkeit auf seine Treue, und wir schliefen von nun an sorglos die ganze Nacht hindurch, ein Theil unserer Mannschaft um uns her, ein anderer im Hafen, um die Fahrzeuge zu bewachen. Es fehlte überhaupt nicht an Beweisen von gutmüthiger Theilnahme von Seite dieses Menschenfressers und seiner Horde, besonders da wir vom Fieber gepeinigt wurden. Sie selbst assen dagegen, wie jene Muras (S. oben S. 1077.) gewisse

es keine Eier legt, wie die Schildkröten. Das Schlimmste ist nicht das Gefressen werden, sondern der Tod; und bin ich erschlagen, so ist's dasselbe, ob der *Umdua* (er nannte hier den anerkannten Feind des Stammes) mich frisst oder nicht. Ich wüsste aber kein Wild, das besser schmeckte, als Jener; freilich Ihr Weisse seyd zu sauer.“ Offenbar lag in dieser Antwort der Gedanke, dass der Indianer von einem fremden, besonders dem entschieden feindlichen, Stamme ganz wie ein Wild behandelt werden könne. Als ich den Tubixava fragen liess, ob sein Stamm auch die Gefangenen frässe, und auszöge, zu diesem Zwecke Gefangene zu machen, antwortete er: „Einen Gefangenen zu fressen, den ich verkaufen kann, wäre ja unklug: Branntwein schmeckt besser denn Blut; aber den *Umdua*, der sich eher selbst aushungert, als unter die Weissen verhandeln lässt, und der uns so Viele gefressen hat, bringen wir lieber gleich um.“ Von Menschenopfern, als Sühne dem bösen Geiste dargebracht (einen guten kennt der *Miranha* nicht), fand ich keine Spur. Denkbar ist es, dass der Wilde den der Blutrache verfallenen persönlichen Feind in diesem Gefühle auffrisst; aber davon hörte ich nichts unter diesen Wilden. Die zahmen Indianer hegen von den Anthropophagen die fürchterlichsten Vorstellungen. Sie behaupten, dass sie ihnen vorzugsweise nachstellen; und unter ihnen ist der Tubixava *Cucui*, der vor hundert Jahren am obern Rio Negro lebte, und seine eigenen Weiber auffrass, noch gegenwärtig ein Schreckensname.

Theile von Affen. *) — Obgleich von kleinen Fieberanfällen heimgesucht, fühlte ich mich doch kräftig genug, am 22. Januar die Malloca der *Miranhas* zu verlassen, um den letzten Theil der Reise bis zu dem Falle von *Arara-Coara* anzutreten. Ich fuhr in einem mit zwölf Indianern bemannten Kahne, begleitet von zwei Montarias, in deren einer sich der Soldat von Pará mit dem Coretú-Häuptlinge PACHICU, in der andern ein Militzsoldat von Ega befand. Snr. ZANY blieb mit der übrigen Mannschaft zurück. Da die Entleerung des Flusses gegenwärtig sehr gross war, so gaben uns die häufigen Stromschnellen viel zu thun, und es kostete um so mehr Mühe, die Indianer durch Branntwein und Zureden munter zu erhalten, als die Plage der Stechfliege *Pium* immer mehr zunahm. Ihre nackten Leiber waren blutrünstig, und mir selbst waren Gesicht und Hände so schmerzhaft zerstoichen und aufgelaufen, dass ich mich nur durch öfteres Benetzen mit Branntwein vor offenen Geschwüren (*Piéra*) schützte. Die stärkste Breite des Flussbettes mochte hier etwa zweihundert und dreissig Klafter betragen. Es schliesst wenige Inseln ein, die meistens ein junges breccienartiges Gebilde aus Geschieben von gelblichem oder rothem Jaspis, Quarz und violetterem oder braunem Sandeisenstein darstellen. Die Ufer bestehen aus demselben Sandeisensteine; die farbigen Lettenbänke werden seltner. Die Vegetation am Ufer behielt denselben monotonen Charakter bei. In das Innere des Waldes einzudringen, war jedoch bei der schwachen Begleitung nicht rätlich, theils wegen der Indianer, aus deren Wohnungen

*) Sie behaupteten, dass sie dadurch erhitzt und gestärkt würden. (Schon die Alten, Philostr. Vita Apoll. III. c. 4., erzählen, dass der Löwe Affenfleisch fresse, wenn er sich krank fühle.) Von einem andern Mittel, das mir der Tubixava gegen das Fieber anrieth, will ich lateinisch berichten: Foeminam tibi, inquit, adducam, quacum per hanc noctem jaceas: nihil enim contra febrem praestantius. Sunt foeminae nobis pejores et virulentae (cunhaeté sassi oaé), ibique omne, quod nobis inest, malum derivemus, minime ipsis ex eo malum inferentes; accedit tunc veneno venenum. — Inter horum Indorum mores et alium latino sermone commemorare lubet, alvi scilicet dejectiones, eo quo posuerant loco, terra obruendi. Me ipsum, quoties, ut hoc naturali negotio fungerer, sylvam intrarem, continuo puellula insequabatur, matris jussu, quae baculo curaret, ne immunditiae quid superesset. — Pediculos pro veris hostibus habent, quos pectine captos non digito opprimunt, sed, ut graviore supplicio eos afficiant, non sine iracundia dentibus mordent.

im Walde wir Rauch aufsteigen sahen, theils wegen der Onzen, die wir Vormittags am Ufer saufen sahen, oder deren Fährten uns beim Anlanden zur Bereitung des Mittagmahles begegneten. Die Krokodile waren schon seit den Fällen von *Cupati* sehr selten geworden, weil stärker fließende und kühlere Gewässer (hier im Hauptstrome gewöhnlich von 23° R.) ihnen und den Schildkröten minder behaglich sind. Am zweiten Tage passirte ich die Mündung des *Rio Yra* (Honigfluss), am dritten die des *Rio Uvania*, der vielleicht nach dem *Rio dos Enganos* (*Cunhary* oder *Tauaxamini*) der wasserreichste Beifluss in diesem Gebiete ist, wenigstens nimmt die Breite des Bettes von nun an noch mehr ab, und mag im Durchschnitte gegen hundert und fünfzig Klafter betragen. Am Abende des dritten Tages fand ich an dem kleinen nördlichen Beiflusse *Juí* den ersten Granit zu Tage anstehend. Es ist ein feinkörniges, sehr dichtes, fast porphyrartiges Gestein von röthlicher Farbe, und hie und da noch von der Formation des Sandeisensteins in acht bis zehn Fuss mächtigen Schichten bedeckt. Im Strome und an seinen Ufern erschienen wiederholt ausgedehnte Lager der bereits erwähnten Breccie aus Quarz, Jaspis und jenem Sandsteine. Bänke davon, die hie und da das Wasser durchsetzen, drohten die Fahrzeuge zu beschädigen, und zwangen zu grossen Umwegen. Diese Formation verschwand aber gänzlich, als wir am Morgen der vierten Tagereise einige Windungen erreichten, die die Indianer *Pussú* (*Pouça*) *açú*, d. i. grosse Löcher, nannten. Der Fluss arbeitet sich hier zwischen grotesken Granitblöcken durch, und bildet mehrere Wirbel, die während des Hochwassers gefährlich zu passiren seyn sollen. Hier war es, wo mir zuerst die seltsame bleigraue Farbe der Felsen überall an ihrer Oberfläche, wo sie von Wasser berührt werden konnte, auffiel. Die Gegend erhält durch diese monoton und düster gefärbten Felsenmassen, welche, von der Sonne beschienen, einen matten Glanz verbreiten, einen schwermüthigen Charakter. Ich habe diese dunkelgefärbte Schichte nur an Granit, und zwar an sehr harten Arten desselben, gefunden; vielleicht, weil weichere Gebirgsarten eher neue Oberflächen bilden, als die alten auf diese eigenthümliche Weise verändern. Auch der harte, ganz weisse

Sandstein von *Cupati* ist da, wo er vom Wasser berührt ward, mit einer kastanienbraunen Schicht an der Oberfläche versehen, welche sich nur als eine gradweise, von Aussen nach Innen geschehene, Oxydation des Eisens darstellt. Unstreitig spielt dieses Metall auch bei der Färbung der Granitflächen eine wichtige Rolle (vergl. II. S. 709.); aber eine chemische Analyse hat noch nachzuweisen, in wie ferne hier Zersetzung mittelst der tropischen Sonne und des Wassers und Absetzung aus dem letzteren untereinander greifen. Als wir *Pouço-assú* passirt hatten, schien sich Alles zu verbünden, die Schifffahrt noch mühseliger und trauriger zu machen. Die Strömung, nach meinen Messungen $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{3}$ Fuss in der Secunde, machte bisweilen die äusserste Kraftanstrengung nöthig, wenn wir eine Ecke zu doubliren hatten. Die Indianer, sonst von unverwüthlicher Ausdauer, fingen an, schwerer am Fieber zu erkranken und sich über die Plage der Pium lebhaft zu beklagen; und ich konnte ihr Murren wohl rechtfertigen, wenn ich ihre blutigen Rücken betrachtete. Wegen der häufigen Riffe und Klippen durften wir auch nicht mehr wagen, bei kühlem Mondenschein zu fahren, wo jene plagenden Harpyen sich zurückziehen. In gleichem Maasse als die Gewässer reissender, die Ufer steiniger, wurde der Wald um uns her zwar niedriger aber auch dichter; finster hängt er über den Fluss herein, kein Vogel lässt sich in ihm hören, kein Wild kommt an's Ufer herab, und schwer und grausenhaft lastet die Einsamkeit auf dem Gemüthe des Reisenden. Zu all dieser Noth gesellte sich die Bösartigkeit jenes Soldaten, den wir von Pará als *Sauvegarde* mitgenommen, der sich aber, seiner früheren Aufführung gemäss (wir erfuhren später, dass er ein *Degradado* aus Portugal war) immer deutlicher als ein widerspenstiger, ja aufrührerischer Geselle zeigte, und seine Hülfe im Nothfalle zu entziehen suchte. So war er eines Abends mit seiner *Montaria* zurückgeblieben, und da auch der andere Nachen, den ich zum Fischen auf das jenseitige Ufer geschickt hatte, ausblieb, musste ich allein auf einer Sandinsel anlanden, um die Nacht zuzubringen. Die Indianer erblickten hier Fusstritte von Menschen im Sande, die sie den feindlichen *Umáuas* zuschrieben, und sie erschracken hierüber so sehr, dass sie in den Kahn springen, und entfliehen wollten.

Mit Mühe hielt ich sie zurück, indem ich die grössere Gefahr vorstellte, wenn Jene uns am Ruderschlag bemerkt hätten, und zwang sie, auf der Spitze der Sandinsel niedergekauert, ohne warme Speise zu bereiten, die Nacht zuzubringen, während ich wohl bewaffnet, aber fieber-schwach, eine feuchte Nacht hindurch Wache hielt. Allein, unter einem Schwarme halbwilder oder treuloser Menschen, gingen die traurigsten Bilder durch meine Seele, und schmerzliche Gefühle bemeister-ten sich meiner um so mehr, als ich schon seit zwei Tagen wieder beständige Febricitation und gegen Abend zunehmenden Frost bemerkte, eine Krankheit, deren Ausbruch wahrscheinlich durch die Anstrengung jener Nacht beschleunigt wurde. An den *Barrancos* (Wänden) de *Oacari*, eine Tagereise weiter gen N. W., erheben sich die Ufer, besonders das linke, über hundert Fuss, und landeinwärts steigt das Terrain noch höher an. *) Die Nacht vom 26. auf den 27. Januar brachte ich, mit den andern beiden Montarias wieder vereinigt, auf einer kleinen Insel in der Mitte des Stromes zu, die gegen Osten eine freie Sandbank und ein Riff von Sandeisenstein zeigte. Hier fanden wir viele Spuren von einem kürzlichen Besuche der wilden *Umáuas*: Feuerstätten, zerbrochene Schüsseln und Pfannen, Reste einer rohen Art von Zwieback, die sie aus den Beijúkuchen machen, und ihr Lager selbst. Diess waren noch halbfrische Blätter der grossen Baxiuva-

*) Diese steilen Wände von Lehm sind es unter andern, welche dem Yupurá den Ruf eines metallreichen Flusses gegeben haben, denn hier kommen, in den Letten selbst eingebettet, schwere glänzende Steine vor, die von den Indianern als schätzbares Metall schon bis Ega gebracht worden waren, wo ich in ihnen nichts weiter als Schwefelkies erkannt hatte. Ausser ihnen fand ich aber nur Lager von schöngefärbtem bunten Thon, mit dem herrschenden röthlichen Letten wechselnd, und darunter die allgemein herrschende Formation des Sandeisensteines, dicht oder durch den Fluss manchfaltig verändert, so wie endlich grosse Bäume, die eingeschwemmt und in Braunkohle umgebildet worden waren. Das Wasser der Quellen, welche aus diesen Lettenwänden hie und da ausbrechen, war beträchtlich kühler als das des Flusses, schmeckte aber nicht ganz rein, und ward durch die adstringirende Rinde einer Acacia, die ich hinein warf, getrübt. Ich glaube, dass es eisenhaltig ist, und da die, dem Wasser diesen Bestandtheil mittheilende, Formation so weit verbreitet ist, so wäre denkbar, dass jener Eisengehalt dem Wasser des oberen Yupurá überhaupt zukäme, und dadurch zur Ausbildung der hier endemischen, fast allgemeinen, Leber- und Milzverhärtungen mitwirkte.

Palme, nebeneinander aufrecht in den Sand gesteckt, so dass sie eine Reihe halbmondförmiger Lauben bildeten, die wenigstens den Oberleib jener Indianer vor dem Nachthauw schützen konnten. Ich wünschte sehnlich, Einige dieser gefürchteten Nation zu Gesicht zu bekommen, glaubte auch am nächsten Morgen meinen Wunsch schon befriedigt, als ich in einer Bucht ein sehr langes, schmales, an beiden Seiten aufsteigendes Fahrzeug erblickte, welches meine Leute für ein *Ubâ* der *Umáuas* erklärten. Bei unserer Annäherung fanden wir jedoch einen Mamelucken aus Ega darin, der mit seinem Gefolge Salsaparilha auszog. Er erzählte, dass er bei seiner Ankunft, vor einigen Tagen, eine Flotille von mehr denn zwölf *Ubâs*, jede mit acht bis zehn Mann, getroffen habe, die sich bei seinem Anblicke sogleich stromaufwärts in Flucht gesetzt hätte. Das *Ubâ* hatte er ohne Equipage am Ufer gefunden. Es enthielt mehrere Zwiebacke, ein kleines viereckichtes Schild, (S. „ind. Geräthsch.“ Fig. 26.) Pfeile, Bögen, Ruder, und war wahrscheinlich im ersten Schrecken verlassen worden. Ich musste mich nun rücksichtlich dieses Stammes auf die Aussagen seiner und meiner Leute verlassen. *) — Am 28. Januar, acht Tage nach der Abreise von den

*) Die *Umáuas*, *Umáuas* (auch *Mauas*, Berredo Annaës p. 313. vergl. oben Kap. 3. Note 7.) bewohnen einen ausgedehnten Landstrich westlich und nördlich vom *Rio dos Enganos* und dem *Rio Messai*, der seinen Lauf durch trockne steinige Fluren nimmt. Sie sind also eigentlich *Indios Camponeses*, und kommen in die Wälder am *Yupurá* nur dann herab, wenn sie *Urari-üwa*, der bei ihnen nicht wächst, holen, oder wenn sie auf die *Miranhas*, oder auf die wilden *Huaques*, (*Huates*, *Guates*) von welchen Hr. von Humboldt berichtet, dass sie *Murcialegos*, Fledermäuse, genannt würden, weil sie ihren Gefangenen das Blut auszusaugen pflegten, unversöhnliche Feinde, die sich gegenseitig fressen, Jagd machen. Sie sind zahlreicher und unternehmer als diese, und erkennen die spanische Oberbotmässigkeit an. Man beschreibt sie als schlanke aber breitbrüstige Leute, von Jugend auf um die Lenden mit *Turiribast* gegürtet. Sie rudern stehend, und geben dadurch ihren *Ubâs* solche Geschwindigkeit, dass es fast unmöglich ist, sie einzuholen. Mit den Portugiesen zu verkehren scheuen sie sich; aber den Spaniern verkaufen sie gegen Eisengeräthe, Glasperlen u. dgl. vorzüglich gelbes Wachs, das in ihrem Lande in Menge vorkommt. Ich sah die Schürze (tupi: *Oca*, caraib.: *Guay-uca*) eines *Umáua*, die viel künstlicher als irgend eine der brasilianischen Wilden aus farbigen Baumwollen- und Palmenschnüren geflochten und schwer von bunten Glasperlen war. Sind vielleicht diese *Umáuas* die *Omaguajés* oder *Amaguajés* (oder *Coreguajés*) der spanischen Mission *S. Antonio*? — Weiter nordwestlich von ihnen wurden mir die *Xeberos* und nördlich die *Uruminis* genannt, beide wilde Stämme. Von den *Tamas* Indianern habe ich in diesem Gebiete nichts vernommen.

Miranhas, sollte ich endlich das Ziel meiner Reise erreichen. Zwischen gefährlichen Klippen, im steten Kampfe mit der zunehmenden Strömung, gelangten wir an eine kleine Felseninsel, neben welcher der *Rio dos Enganos* von Norden her in den Yupurá fällt. Der Hauptfluss wird an der Südseite der Insel auf die Breite eines Büchschusses eingeeengt, und brausst schnell an einer Granitwand hin, die, mit dichtem Gebüsche von *Ubi* (Rohrpalmen, *Geonoma paniculigera*, Mart. t. 10.), grossblättrigen Farnkräutern, Aronstauden und *Carludovica* überwachsen, einen grotesken, überaus frischen Anblick darbietet, dergleichen ich schon lange, wohl seitdem ich die felsigen Urwälder von Ilheos durchwandert, nicht mehr gehabt hatte. Hitze, Mosquiten und Krankheit hielten mich in der verdunkelten Cajüte zurück, als endlich Nachmittags das jubelnde Geschrei der Indianer: *Arara-Coara ické cekoi*, hier ist *Arara-Coara* (Araraloch), mich hervorrief. Der Strom hat hier einen Berg durchbrochen, windet sich von N. W. her durch die auf der Ostseite steil abgeschnittenen Granitwände, und stürzt, beim Austritt aus der Schlucht, donnernd und in Schaum aufgelöst, über aufgethürmte colossale Felsenmassen. Der Fall, dessen Höhe vom Eintritt des Stromes in die Schlucht bis zum ruhigen Wasser unterhalb derselben sechzig Fuss betragen mag, bot bei der dermaligen Entleerung ein minder gewaltiges Bild des siegreichen Elementes dar, vielleicht aber war es um desto wilder und düsterer. Gigantische, abgerundete Felsentrümmer von glänzend dunkelbrauner Oberfläche liegen, wie ein steinernes Meer, an beiden Ufern bis zur senkrechten Felswand und ausserhalb der Schlucht tief landeinwärts im Walde, so dass das Hochwasser wohl dreimal so weit ausgebreitet hier durchstürzen möchte. Die Vegetation am tiefsten Ufer bilden zahlreiche dichte weidenartige Gebüsche von Myrten und *Psidium*; weiter aufwärts ein düstrer Urwald, aus dem schlanke Assaipalmen aufragen, hie und da dichte Gehäge von Baumgräsern, mit Schaften von der Dicke eines Schenkels. Da wo die Granitfelsen einer Vegetation Raum gönnen, sind sie mit dem Laube der *Mertensia dichotoma*, eines wuchernden mannshohen Farnkrautes, so dicht bewachsen, dass sie, von Ferne gesehen, mit einem hellgrünen

Moospolster überzogen scheinen. Oben am Rande der Felsenwand, die sich hie und da wohl hundert und fünfzig Fuss hoch erhebt, sah ich kleine Bäume, gleich denen der Taboleiros in Minas, ihre Aeste ausbreiten. Tief ergriffen vom Schauer dieser wilden Einsamkeit setzte ich mich nieder, um eine Zeichnung davon zu entwerfen (Vergl. „Arara-Coara“ im Atlas); aber ich versuche nicht, dem Leser die Gefühle zu beschreiben, welche sich während dieser Arbeit in meiner Seele drängten. Es war diess der westlichste Ort, wohin ich meine Reise ausdehnen konnte. Während er mich mit allen Schrecknissen einer der Menschheit fremden, starren Wildniss einengte, fühlte ich mich von einer unaussprechlichen Sehnsucht nach Menschen, nach dem gesitteten, theuren Europa ergriffen. Ich dachte, wie alle Bildung, wie das Heil der Menschheit aus Osten gekommen sey. Schmerzlich verglich ich jene glücklichen Länder mit dieser furchtbaren Oede; aber doch sah ich dankbar freudig mich hier; noch einen Blick nach Oben, und muthig kehrte ich Sinn und Herz wieder nach dem befreundeten Osten um.

Von den Klippen oberhalb des Eintritts des Yupurá zu den Fahrzeugen zurückkehrend, ward ich durch die begleitenden Indianer auf einen hervorragenden Felsen aufmerksam gemacht, an dem sich einige nur wenig sichtbare Sculpturen befanden. Jene näherten sich ihm ehrfurchtsvoll, und fuhren den leicht eingegrabenen und durch Verwitterung halb unkenntlichen Figuren mit dem Zeigefinger nach, indem sie ausriefen: *Tupána, Tupána* (Gott.) Nach längerem Betrachten unterschied ich fünf Köpfe (S. die Tafel: „Sculpturen auf Felsen“) deren vier mit einer Strahlenbinde (Calantica?), der fünfte mit zwei Hörnern versehen war. Diese Sculptur war so sehr verwittert, dass sie auf ein hohes Alter zurückzudeuten schien. Näher am Strome entdeckte ich auf einem platten horizontalen Felsen, der etwa neun Fuss lang war, einige andere Figuren, die das Wasser bei hohem Stande erreichen konnte, und fast schon unkenntlich gemacht hatte. Es waren sechszehn Zeichnungen, eben so roh als jene ausgeführt, die Schlangen, Onzen-

köpfe, Kröten und jenen ähnliche Menschengesichter darstellten. Der alte Steuermann versicherte, dass an den Fällen der *Rios Messai* und *dos Enganos* viele solche Sculpturen auf Felsen zu finden wären. Später bemerkte ich sie in grosser Menge bei *Cupati*, wo ich nochmals von ihnen zu reden Gelegenheit haben werde. (7.) Im Kahne angelangt, bannte ich mich mit meinen Gefühlen und meinem wieder ausgebrochenen Fieber in die verschlossene Cajüte ein, vor Allem von dem Gedanken gepeinigt, dass ich gerade in dieser merkwürdigen Gegend den Anstrengungen einer Forschungsreise nicht mehr gewachsen sey. Die gesunden Indianer hatte ich unter Anführung des Militzsoldaten und des Tubixava PACHICU nach dem nördlichen Theile des Berges abgeordnet, um mir Kunde von dem Wege dahin zu bringen; so dass der europäische Soldat mit den Kranken meine einzige Umgebung ausmachte. Während dieser Elende mich schlafend währte, spiegelte er den Indianern vor, dass ich noch über die Katarakte hinaus zu den Spaniern zu reisen gesonnen sey, und foderte sie auf, mir nicht weiter Folge zu leisten, sondern mich zur Rückkehr zu zwingen, oder auf einer Insel im Strome auszusetzen. Die Indianer hörten ihm schweigend zu; ich selbst aber entwaффnete den Verrath, indem ich bei anderer Veranlassung erklärte, dass die Rückreise von hier aus beschlossen sey. Schon am nächsten Morgen würde ich umgekehrt seyn, hätten nicht die zurückkommenden Indianer Kunde von der Leichtigkeit, den Berg zu besteigen, und von der Anmuth des Weges gebracht. Mit Tagesanbruch verliess ich daher die Fahrzeuge unter sicherer Bedeckung, und drang in Begleitung der übrigen Leute in den Wald, den wir zu unserer grossen Freude frey von Pium fanden. Der Weg erhob sich alsbald steil durch ein schönes Gehölz, dessen Gewächse mir zum Theile von den bisher beobachteten verschieden zu seyn schienen. Felsen standen nirgends zu Tage; eine dichte Schicht schwarzer Dammerde bedeckt den Grund. Nach einer Viertelstunde Wegs befanden wir uns auf der Höhe, wo wir, nach einem doppelt so langen Marsche durch einen unebenen Wald, in eine lichtere Ebene heraustraten, die mit niedrigen Bäumen und Gesträuche bedeckt ist. Auf dieser Wanderung sahen wir den Fall von oben, denn der

Weg führte nahe an dem furchtbaren Abgrund hin, den der Strom durchschäumt. Die gegenüber liegende (südliche) Granitwand ist in einer Höhe von mehreren hundert Fuss so scharf abgerissen, als wäre der Berg nicht nach und nach, sondern durch eine plötzliche Katastrophe zerrissen worden, um dem Gewässer Abzug zu gestatten. Dunkel umschatten die, mit Gebüsch und Farnkraut bekleideten, Granitfelsen, den Schlund, worein sich der Strom in wirbelnder Geschwindigkeit ergiesst; sie entziehen, scheinbar sich hereinneigend, dem Auge den Blick in die unterste Tiefe, aus welcher das Brausen des Falles von einem heftigen Winde noch hörbarer zu uns heraufgetragen wurde. Unvertilgbar ist das Bild dieser grossen Naturscene in meiner Erinnerung zurückgeblieben. Ihr folgte ein freundlicher Eindruck, als ich in die lichte Ebene trat. Hier wallte der eigenthümliche Duft der Camposblüthen; die niedrigen, blumenreichen Bäume streckten ihre vielfach vertheilten Aeste gleich denen in Minas aus, und über mir wölbte sich, eine seit Monaten vermisste Erscheinung, lichtblau und wolkenleer der heitre Himmel. Ich vermute, dass ich mich auf diesem Plateau von *Arara-Coara* (*Serra das Araras*) wohl nur fünfhundert Fuss (oder wenig darüber) höher als an der Mündung des Yapurá in den Solimoês befunden haben mag, dennoch war die Vegetation sowohl in ihrem landschaftlichen Gesamtausdrucke als in den einzelnen Vorkommenheiten sehr wesentlich von der am Solimoês verschieden. Vor Allem schien mir die Gegenwart dreier Arten von Chinarindenbäumen bezeichnend, und anzudeuten, dass ich mich an der Grenze zweier grossen botanischen Reviere, Brasiliens und Perus, befände. Ich sammelte von diesen Chinasorten so viel als meine Leute auffinden konnten, und indem ich sie bei meiner Rückkehr nach Pará dem Herrn Gouverneur CONDE DE VILLA FLOR vorlegte, hatte ich das Vergnügen, diesen trefflichen Mann zu überzeugen, dass Brasilien seinen westlichen Nachbar um eines der köstlichsten Heilmittel nicht beneiden darf. Wir konnten von dieser Höhe aus den Strom sehen, wie er auf der nordwestlichen Seite in die Schlucht eintritt; er bietet hier dasselbe grossartige Schauspiel dar, wie bei seinem Austritte. So weit ihn das Auge oberhalb des Falles verfolgen konnte, kam er aus

N. N. W. her. Der glänzende Spiegel des Flusses und eine Fortsetzung des Berges worauf ich stand, jenseits, am südlichen Ufer, waren die einzigen Gegenstände, welche sich in dem dunklen Grün der Waldung bemerklich machten; diese erstreckte sich wie ein unabsehbares Blättermeer gegen N., N. O. und S. O., und einige, daraus aufsteigende, blaue Rauchsäulen reichten nicht hin, ein Maass ihrer Ausdehnung zu geben. So stand ich denn am Ende meiner Wanderschaft, und an der Grenze eines Reiches, mit dem Hinblicke auf ein anderes. Doch nicht durch ein Werk von Menschenhänden, nicht durch Zeichen der Civilisation, ja nicht einmal durch eine deutlich ausgesprochene Convention begränzen sich hier die Eroberungen des portugiesischen und des spanischen Volkes; nur die Natur selbst hat den Weg nachbarlicher Verbindung auf dem, sonst geselligen, Strome abgebrochen; noch mehr: nur wilde, den europäischen Ankömmlingen abholde, Stämme lagern in diesen entfernten Grenzprovinzen, durch welche erst die Civilisation kommender Geschlechter die Segnungen gegenseitigen Verkehrs verbreiten wird. Gewissermaassen hatte ich mich, seitdem ich die Fälle von *Cupati* passirt war, in einem herrenlosen Lande befunden, das zwar nach dem factischen Besuche der Brasilianer, die ungehindert bis zum Fall von *Arara-Coara* heraufschiffen und nach den, portugiesischen Originalien entnommenen, Karten zu Brasilien gerechnet wird, über dessen Besitz jedoch die letzte Grenzcommission (v. J. 1783) nicht entschieden hat. *) Die

*) Vergl. hierüber unsern Anhang S. 22. Als ein Beweis, dass der spanische Grenzcommissär D. FRANC. REQUENA selbst den Fall von *Arara-Coara*, welcher in seinem Berichte *Uviá* heisst, wenigstens provisorisch, für die Grenze beider Reiche angenommen habe, ward mir erzählt, dass er den Indianern vom Stamme der *Umáuas*, deren Einige bei der Commission erschienen, mit Zustimmung der Portugiesen, habe sagen lassen, sie möchten sich, als Unterthanen der Krone Spaniens, westlich von diesem Falle und von dem *Rio dos Enganos* (oder richtiger von dessen Hauptstamme, dem *Cunhary*, *Cunaré* oder *Comiary*) in die Fluren zurückziehen, was sie im Allgemeinen ausgeführt haben. Die vereinigte Grenzcommission hatte hier einige Monate mit Versuchen zugebracht, die Fahrzeuge im Flusse oder zu Lande auf hölzernen Fahrbahnen (*Puxadouros*, *Arrastadouros*) oberhalb des Falls zubringen, und man zeigte noch Spuren dieser Bahn im Walde; allein sie musste endlich, ohne Resultat, nach Ega zurückkehren. In der Erinnerung der älteren Indianer lebte noch jene grosse Expedition, die wahrscheinlich fruchtreicher, und mit geringerem Aufwand an Geld und Mannschaft ausgeführt worden wäre, wenn

Gegenwart mineralischer Reichthümer wird übrigens wohl schwerlich jemals den Werth dieser Landschaft erhöhen, denn, was auch die übertriebenen Berichte der Indianer hierüber gesagt haben mögen, scheinen doch die in grosser Einförmigkeit längs des Yupurá herrschenden Gebirgsbildungen kein edles Metall in werklöhnender Menge zu enthalten. (g.)

Hätten mich auch die aufrührerischen Bewegungen unter meinen Begleitern noch nicht vermögen können, von hieraus die Rückreise anzutreten, so musste diess die Fieberkrankheit thun, von der ich mich zwar, nach heftigem Erbrechen und bei grossen Dosen von China, etwas erleichtert fühlte, die aber doch die Gefahr meiner Lage in einer Wüsten- ein Monat Reise von menschlicher Hülfe entfernt, vermehrte. Am 31. Januar brach ich daher unter lautem Jubel der Indianer auf, und wir ruderten schnell stromabwärts. Der Strom hat unter dem Falle, wo sich das Bette wieder auf zweihundert Fuss Breite erweitert, in der Mitte zehn Klafter Tiefe, weiter gegen die Ufer hin sieben, fünf und so abnehmend. Immer hatte ich noch den Plan, einen Theil des *Rio dos Enganos* zu befahren; als wir aber an seine Mündung gelangt waren, und ich, dem Rufe des Steuermannes folgend, mich vom Lager zu erheben aus Mattigkeit vergebens bemüht war, offenbarte sich mir

sie nicht so langsam zu Werke gegangen wäre. Die Kunde, welche ich über den Yupurá oberhalb dieses Falles erhalten konnte, war sehr unbestimmt, ward mir aber später in Pará von S. VITT. DA COSTA bestätigt. Vier Tagereisen oberhalb des Falls von *Arara-Coara* sey ein anderer, viel höherer, der das Fortbringen der Canoas weder zu Land noch zu Wasser weiter nach W. gestatte. Der Weg, auf welchem mehrere Portugiesen von hier aus nach Peru gekommen, sey der *Rio Messai* oder *dos Umáuas*, ein nördlicher Beifluss des *Rio dos Enganos*, der zwei Tagereisen aufwärts von seiner Mündung bis zur Katarakte fahrbar sey. Von hier aus soll sich, statt des dichten Waldes, Camposvegetation einstellen, und nach Ersteigung der *Serra dos Umáuas*, die eine Fortsetzung der *Serra das Araras* ist, soll sich ausser der Trockenheit und dem Wassermangel der steinigen Fluren kein physisches Hinderniss zeigen, um zu den spanischen Ortschaften zu kommen. Ein Soldat, der hier China suchte, soll in fünf Tagen nach einem spanischen Oertchen *Paiaud*, und ein portugiesischer Deserteur auf einem kenntlichen Wege nach der, gegenwärtig verlassenen, Mission von *S. Maria* gekommen seyn. Die *Umáuas* machen übrigens diese Einöde unsicher, und sie sollen oft auch den Spaniern treulos seyn. Erst ein Jahr vor meiner Ankunft sollen sie einen spanischen Deserteur ermordet haben, dessen Fleisch sie jedoch nicht essen konnten, da es ihnen gesalzen schien.

die Nothwendigkeit, eine so interessante Reise zu unterlassen, und wir schifften vorüber. Die Indianer von *Manacarú* erzählten mir später viel von Sculpturen, die dort in ungeheurer Ausdehnung die Felsen bedeckten, von Bildern (Köpfen) und von grossen Gefässen, die, (wenn ich sie recht verstanden habe) aus Stein gehauen, hier und da auf den Campos der *Serra dos Umáuas* hervorragen sollten. Wie schmerzlich musste ich meine damalige Schwäche beklagen! Die Rückfahrt bis zu dem Hafen der *Miranhas* ward in drei langen Tagereisen bewerkstelligt. Wir folgten stets der mittelsten Strömung, *ao fio da correnteza*, tupi: *tipaquena piterpe*. (Ich kenne die Ableitung von *tipaquena*; Strömung, nicht, aber seine Endung erscheint oft in den Flussnamen der Gujana.) Ich langte gegen Mitternacht an, und trat in die dunkle Hütte des Tubixava, wo ich, zum grössten Schrecken, nichts vernahm, als ein Geächze und Röcheln, als lägen hier lauter Sterbende. Beim Schein einer Lampe erblickte ich die ganze Mannschaft vom heftigsten Fieber ergriffen, und Cap. ZANY dem Tode nahe. Er hatte, von Fiebergluth verzehrt, einen grossen Vorrath von Essig als Limonade verbraucht, und dadurch seinen Zustand verschlimmert. Alle Indianer, ein Mulatte und ein junger Schotte, die er als Diener bei sich hatte, waren erkrankt, und die Endemie, ein anhaltendes Fieber mit heftigem Wurmreize, hatte also keiner Farbe geschont. Ich will den Leser nicht mit der Schilderung der gemeinschaftlichen Noth und der dagegen gebrauchten Mittel ermüden. Es gelang, die Patienten wieder in einen Zustand zu bringen, um stromabwärts schiffen zu können; nur Snr. ZANY erholte sich äusserst langsam. Inzwischen war auch das Fahrzeug, das wir zu zimmern angefangen hatten, noch unvollendet, und der Häuptling João MANOEL musste aus dem Walde zurück erwartet werden. Meine Geschäfte theilten sich nun in die eines Krankenväters und Schiffbauers. Die Ausdehnung des wagerecht aufgestellten Baumstammes durch das Feuer muss langsam geschehen, damit er nicht reisse. Wir wendeten dazu die ersten Morgenstunden an, welche gemeiniglich windstill waren. Einige Indianer hatten Sorge zu tragen, dass die Erhitzung nicht zu stark werde: sie waren mit Besen versehen, um an die über-

mässig erhitzten Stellen Wasser oder verdünnten Letten zu spritzen, der in Schildkrötenschaalen vor ihnen stand. Der Nachen, welchen wir auf diese Art aushöhlten, hatte in der Mitte sechs Fuss Durchmesser. Die offenen Enden waren mit Brettern verschlossen, über deren Fugen heisses Pech ausgegossen wurde. Mit der Herstellung des Fahrzeugs hatte ich noch zehn Tage in diesem traurigen Aufenthalte zu thun, dessen Ansicht und Beschäftigungen die Tafel „Porto dos Miranhas“ im Atlas vergegenwärtigt. Eines Tages ertönten die Holzpauken von der südlichen Seite des Stromes herüber, und bald darauf sahen wir eine Menge kleiner Nachen über den Strom kommen. Es war der Häuptling, der mit seinem Kriegerhaufen und den erbeuteten Gefangenen zurückkehrte. War auch mein Gefühl durch die grässlichen Anschauungen der letzten Zeit und das eigene Elend abgestumpft, so musste ich mir doch sagen, ein Schauspiel so gräulicher Erniedrigung und Entmenschung, dergleichen sich jetzt darbot, hatten meine Augen vorher nicht gesehen. Die Männer, einige dreissig an der Zahl, waren grossentheils auf dem Wege zu dem Tubixava gestossen, nachdem er die Streitenden seines Stammes versöhnt oder gestraft hatte, um den Streifzug mit ihm zu machen. Jetzt zurückkehrend, trugen sie noch alle Spuren roher Siegeslust und höher entflammter Wildheit in ihren verunstalteten Gesichtern. Von Schweiss glänzend, rothe und schwarze Flecke über Brust und Bauch ausgegossen, schwarze Binden und Schnörkel auf die Schenkel und Füsse gemalt, in den Nasenflügeln runde Schälchen oder ganze Muscheln in dem Nasenknorpel und in den Ohren ein Rohrstück, um den Kopf einen Ring bunter Federn tragend, — so schwangen sie ihre schweren Keulen (*Barasanga*, *Tamarana*) von schwarzem Palmenholze, oder einen Bündel von Wurfspiessen, deren vergiftete Spitzen in einem Rohrfutterale stecken, und stiessen die Gefangenen, besonders Weiber und Kinder, unmenschlich vor sich hin. Diese wankten unter der Last von Tapioca, Beijús und Hangmatten, der Beute, welche ihnen die Sieger in grossen Bündeln an einem Gurt um die Stirne übergehängt hatten, und schritten ohne ein Zeichen von Trauer, aber in dumpfer Versunkenheit, einher. Sie wurden in einer

benachbarten Hütte untergebracht, und durften alsbald frei umhergehen, mit Ausnahme eines rüstigen Mannes, dessen Füsse in den Tronco (*Mondé*), einen durchlöcherten Baumstamm, gesteckt wurden, weil er zu fliehen versucht hatte. Die Sieger traten in die grosse Hütte, wo sie einige Stunden lang vor dem Häuptling gleichsam in Parade ausruhten, und in eifrigem halblauten Gespräche wahrscheinlich das Schicksal der Gefangenen verhandelten. Man überliess diese Unglücklichen während der ersten Tage dem Hunger und jedem Elende, bis sie unter die Theilhaber des Streifzuges vertheilt, und von diesen an den Tubixava verkauft wurden. Gegen Abend entliess dieser die Horde, um sich Schlafstellen zu suchen; und mit einbrechender Nacht kamen sie wieder herbei, um vor der Hütte mit ungeheuren Quantitäten von Kuchen, schwarzer Mandiocabrühe und Näpfen voll Cajirí aus Palmfrüchten bewirthet zu werden. Die Frau des Tubixava und einige andere Weiber machten mit vieler Emsigkeit die Wirthe, indem sie die Getränke von Mann zu Mann trugen. Die Speisen standen frei umher, und Jeder kauerte nach Begehr bei ihnen nieder. Auffallend war das Betragen des Häuptlings gegen seine Frau. Sie war bis zur Versammlung der Gäste mit Vorbereitungen für deren Empfang beschäftigt gewesen; nun aber kam sie dem Gemahle mit einer vollen Schaale Cajirí entgegen, ohne ein Wort zu sprechen; aber auch er hat nach so langer Trennung nichts zu sagen, er nimmt die Schaale, trinkt sie aus, ohne die Frau anzusehen, und giebt sie schweigend zurück. Mir liess er verdolmetschen, indem er mich grässlich angrinzte und auf die Hütte der Gefangenen deutete: seine Sache habe er wohl gemacht. Ohne Zweifel hatte er meinem Hierherkommen keinen andern Grund geliehen, als den, Gefangene von ihm einzuhandeln; er konnte daher kaum fassen, als ich ihm für den Federschmuck, die Waffen und ein schönes, fächerförmiges Farnkraut (*Schizaea*), welche er mir überreichte, eben so viele Beile und Messer gab, als er für die Gefangenen erwartet hatte. Er fügte nun seinem Geschenke noch fünf junge Indianer, zwei Mädchen und drei Knaben, bei. Von diesen unglücklichen Geschöpfen, die ich um so lieber aus den Händen des Unmenschen annahm, als sie hier

ohne Fürsorge einem gewissen Tode entgegen gingen — sie waren bereits alle fieberkrank — ist das älteste, ein Mädchen (S. im Atlas das Porträt der „Miranha“) von uns nach München gebracht worden; zwei andere übergab ich dem Snr. VIDEIRA DUARTE, Militaircommandanten von Ega und dem Snr. POMBO, Ouvidor von Pará; die andern beiden, welche bereits den Keim Todes in sich trugen, starben an Leberverhärtung und Wassersucht während der Reise. João MANOEL fand sich mit Verdruss in dem Nutzen des Descimento (tupi: *Goëjyb*), wie er beschönigend seine Menschenjagd nannte, getäuscht; er hatte gehofft, alle Gefangenen an uns zu verkaufen. Da ihm diess nicht gelang, so liess er seinen Unmuth den Unglücklichen entgelten, die mit grausamer Gleichgültigkeit behandelt wurden, und wahrscheinlich in kurzer Zeit ein Opfer der Vernachlässigung und des ungesunden Aufenthaltes geworden sind. Diese Leute waren, wie ich später erfuhr, vom Stamme der *Miranhas*, der sich *Muriatês* nennt. Der Tubixava war, um sie zu überfallen, zwei Tagereisen landeinwärts, und dann parallel mit dem Yupurá gen W. gezogen. Sehr befremdend musste seyn, dass er beim Eintritt in seine Wohnung von meiner Rückkehr und von Snr. ZANY's Krankheit bereits unterrichtet war. Der unmässige Genuss des Cajirí hatte die Krieger erhitzt, und das allmälige Eintreffen der benachbarten Familienväter, die, von den Holzpauken gerufen, mit Weibern und Kindern erschienen, erhöhte den Freudenrausch der wilden Menge. Als es Nacht geworden war, sahen wir uns von mehreren hundert dieser Leute umgeben. Eine wilde, tobende Freude bemächtigte sich ihrer, und beim Scheine zahlreicher Feuer, die rings um die Hütten aufloderten, bereitete sich vor meinen entsetzten Blicken ein Bild — nicht menschlicher, höllischer Art: ein Tanz wüster, von Siegeslust und Sinnenrausch erhitzter Menschenfresser. Wir Ankömmlinge alle zagten, denn der geringste Streit mit dieser entarteten Rotte hätte uns das Leben gekostet. Ich suchte sie zu entwaffnen, indem ich so viel als möglich von ihren vergifteten Wurfspiessen einhandelte; auch schien mir diese List zu glücken, denn bald hatte ich eine Montaria damit angefüllt, die ich inmitten des Stromes vor Anker legen liess; allein am andern Morgen

foderten die Meisten ihre Waffen wieder zurück, indem sie durch den Tubixava sagen liessen, ich hätte ihnen mit den Waffen den Unterhalt genommen. Umsonst hatte ich dem Häuptlinge vorgestellt, dass der Lärm des nächtlichen Tanzes meinem kranken Gefährten schädlich werden könne; — alsbald ertönte eine höllische Musik von vier kleinen Pfeifen (*Gaitas*) und einer Art Schalmey (*Memby*) aus einem grossen Rohrstücke, und verworrenes Geschrei erklärte den Anfang des Tanzes. Die Fremden insbesondere schienen, obgleich sie einen starken Tagmarsch gemacht hatten, auf nichts erpicht als auf Tanzen und Singen. Alle Ankömmlinge so wie die hier wohnenden *Miranhas*, denen sich einige von unsern Indianern beigeesellten, erschienen frischbemalt mit den Zierathen in Nase und Ohren und dem Wurfspiesse in der Hand. Ein Häuptling, durch reichen Halsschmuck von Onzenzähnen ausgezeichnet, lief mit aufgehobenem Wurfspiesse nach allen Seiten des Tanzplatzes und schrie mit drohendwilder Gebärde eine fürchterliche Melodie in die Nacht hinaus, gleichsam als fodere er die Feinde seines Stammes auf, hierher zu kommen, um diess fröhliche Spiel in ein blutiges zu verwandeln. Nun begannen die Tänze, an denen zuerst abwechselnd etwa achtzig männliche Indianer, alt und jung, Theil nahmen. *) Diese Festtänze dauerten alle Nächte hindurch fort, so lange wir uns noch im

*) Es macht einen unglaublich traurigen Eindruck, ergraute Greise neben Knaben und Jünglingen sich dem tollen Tanze mit gleicher Emsigkeit hingeben zu sehen. Sie bildeten zwei lange Reihen hintereinander, indem Jeder den Bündel Wurfspiesse in der Rechten trug, die Linke aber auf die Achsel des Nachbars legte. So marschirten sie, bald schneller bald langsamer, nach allen Seiten schwenkend, auf dem Platze umher. Der dritte Schritt war immer kleiner und brachte den schreitenden Fuss in die Nähe des vorgesetzten, indem er heftig niederfiel. Der rauhe Gesang, den die Männer hiebei abbrüllten (Musikbeil. Nro. 9.) machte durch die langgehaltenen Fermate einen furchtbaren Effect. Der Text dieser Musik ward mir so verdolmetscht: der Geier hat kein Feuer: er mag nichts Gekochtes; und die Onze hat kein Feuer, und das Krokodil keine Pfanne. Im Verlaufe des Gesanges wechseln die Sänger den Namen der Thiere, so dass alle Vögel, Säugthiere und Fische an die Reihe kommen, wie sie eben den Einzelnen einfallen. Als sie sich keines Thiers mehr erinnerten, schloss der Tanz mit einem unregelmässigen Geschreie. Die übrigen Gesänge, an denen die Weiber Antheil nahmen (Musikbeil. Nro. 10., 11., 12.) konnten mir nicht verdolmetscht werden. Nachdem der erste Tanz etwa eine Stunde lang ununterbrochen gedauert hatte, verlief sich ein Theil der Männer, und nun traten auch die nackten Weiber, viele mit den Säuglingen auf dem Arme oder im Nacken,

Porto dos Miranhas befanden. Einzelne der Fremden gingen; aber täglich kamen wieder andere an, durch die Pauken von dem Stand des Festes unterrichtet. Wir brachten unter diesen Söhnen viehisch wilder Lust die Nächte sorgenvoll und schlaflos zu; erst am Morgen, wenn sie sich in ihre Hangmatten oder in das Bad zurückgezogen hatten, konnten auch wir uns der Ruhe überlassen. Während des Tages erblickten wir nur wenige der Unholde, sie hatten sich durch die Wälder und in die entlegenen Hütten zerstreuet; aber mit Einbruch des Abends kamen sie von allen Seiten herbei, und erfüllten den Platz zwischen dem Flusse und den Hütten mit ihrem monotonen Gemurmel, bis sie getrunken hatten, dann mit wildem Geschrei, und endlich mit den unmelodischen Piffen ihrer Instrumente und dem Lärm ihres Tanzgesanges. Noch trübt sich mein Gemüth, wenn ich an die grässliche Entartung dieser Halbmenschen zurückdenke. *) — Ich darf annehmen, dass während eines mehrwöchentlichen Aufenthaltes unter diesen Wilden alle Erscheinungen ihres verwahrlosten Lebens an mir vorübergegangen seyen; aber ich empfand den Eindruck ihrer Umgebung so schmerzlich, dass die Erneuerung aller einzelnen Züge, in denen sich die Eigenthümlichkeit des rohsten brasilianischen Urmenschen hervorthut, auch meinen Lesern nur peinlich seyn würde. Die Ueberzeugung stellte sich vor Allem fest in mir, dass dieser Wilde von Gott, als dem gütigen Vater

hinzu. Ihre hässlichwilden Sprünge, ihr heiseres Gekrächze, das Feuer, mit dem sie, von der Grössten bis zur Kleinsten, in einer Reihe hinter den kalten gravitatischen Männern hertrappten, die selbst bei dem lustigsten Gesange keine Miene zum Lachen ziehen, als wäre es um eine sehr wichtige Sache zu thun, zeigte hinreichend, dass sie die Stunde gekommen glaubten, sich von den angestrengten slavischen Arbeiten des Tages zu erholen. Der Gesang erschallte nun nicht mehr blos in dem rauhen Unisono der brüllenden Männer, sondern kreischende Soprane, die abscheulich nach der Melodie umhersuchten, vermehrten die gräuliche Musik.

*) Ein schaudervolles Beispiel von Rohheit sah' ich einst an einem halbjährigen Kinde ausüben. Die Mutter war gestorben, und die Stiefmutter hasste es so sehr, dass sie es verhungern lassen wollte. Als einmal das unglückliche Geschöpf durch sein wimmerndes Geschrei Nahrung foderte, warf die unmenschliche Pflegerin es voll Wuth auf einige glimmende Scheiter des Heerdes, von wo ich es, gerade eintretend, errettete und dem alten Steuermann zur Pflege übergab. Es starb aber, schon völlig ausgehungert, unter Wegs, und ward von uns unterhalb der Katarakte von *Cupati* begraben.

und Erzeuger aller Dinge, keine Vorstellung hat; dass nur ein böses, sich in jedem Verhängniss anders gestaltendes, Wesen launenhaft und unversöhnlich sein Geschick beherrscht, dem er sich in blinder, bewusstloser Furcht unterwirft. Die Seele dieses gefallenen Urmenschen ist nicht unsterblich; sie thut sich nur in dem Bewusstseyn des Seyns, nicht in dem des Denkens kund; und nur Hunger und Durst mahnen an die Existenz. Eben desshalb wird das Leben nicht als hohe Gabe geachtet, und der Tod ist gleichgültig. Dieser endiget Alles; höchstens leben Hass und Rache fort, als quälende Gespenster. Das Band der Liebe schlaff, statt Zärtlichkeit Brunst, statt Neigung Bedürfniss; die Mysterien des Geschlechtes entweiht und offen, der Mann aus Bequemlichkeit halb bekleidet, das nackte Weib Sclavin; statt der Schaam Eitelkeit; die Ehe ein nach Laune wechselndes Concubinat; des Hausvaters Sorge sein Magen, nach dessen Füllung rohe Begierde; sein Zeitvertreib Völlerei und dumpfes Nichtsthun; seine Beschäftigung Regellosigkeit; der Weiber Schaffen blind und ohne Ziel; ihre Freuden schnöde Lust; die Kinder der Aeltern Bürde, darum vermieden; väterliche Neigung aus Berechnung, mütterliche aus Instinct; Familienvater ohne Sorge und Ansehn; Erziehung äffische Spielerei der Mutter, blinde Sorglosigkeit des Vaters; statt kindlichen Gehorsams Furcht; Emancipation gegenseitig nach Gutdünken; dem Alter statt Ehrerbietung Trotz; der Kranke verwahrlost zur Entledigung der Gesunden; statt Freundschaft Kameradschaft; Treue, so lange keine Versuchung; Verkehr im Schwanken des Eigennutzes; statt Recht die Stimme des Egoismus; statt Patriotismus unbewusstes Vertrauen zu den Sprachverwandten, angeerbter Hass gegen fremde Stämme; Schweigsamkeit aus Gedankenarmuth; Unentschlossenheit aus blödem Urtheil; des Häuptlings Herrschaft aus Hülfslosigkeit der Uebrigen, aber Alle weder fähig des wahren sittlichen Gehorsams, noch des Befehls: —so ist und lebt der Urmensch dieser Wildniss! Auf der rohesten Stufe der Menschheit, ist er ein beklagenswerthes Räthsel sich selbst und dem Bruder aus Osten, an dessen Brust er nicht erwarmet, in dessen Arm er, von höherer Humanität wie von einem bösen Hauche getroffen, hinschwindet und stirbt!

Am 12. Februar verliessen wir den *Porto dos Miranhas*, einen Ort, von dessen schwermüthiger Einwirkung auf meine Seele ich mich erst nach der Rückkehr, in Europa, beim Anblick menschlicher Würde und Grösse, geheilt fühlte. Unser Gesundheitszustand hatte sich zwar gebessert; doch fürchtete ich immer noch den Eintritt eines schleichen- den Nervenfiebers bei meinem Gefährten, und ich theilte die enge Ca- jüte nur in der Art mit ihm, dass ich, während der Nacht mich von ihm wegbettete, und lieber dem Nachthau aussetzte, da sich die eige- nen Fieberanfälle als eine geregelte Quartana darstellten. Das neue Fahrzeug, mit meinen Sammlungen beladen, nahm am ersten Tage viel Wasser und verursachte Sorge, bis ich so glücklich war, die ver- steckten Ritzen zu finden, und es kalfatern lassen konnte. Wir ruderten schnell; allein die Entleerung des Flusses hatte seit acht Tagen so sehr zugenommen, dass wir *Manacarú* erst am Abend des zweiten Tages erreichten. Bei Nacht zu schiffen ist wegen der Sandbänke und Felsenriffe nicht rathlich. Gegen die *Miranhas* gehalten, fanden wir jetzt die *Juri-Tabocas* von *Manacarú*, deren Tubixava mit seinen Män- nern aus dem Walde zurückgekehrt war, ein gebildetes Völkchen. Die meisten von ihnen sprechen die *Lingua geral*, und bemühten sich, uns Kranke zu laben, wozu vor Allem die sauren Limonien erwünscht wa- ren, welche zur Zeit der Grenzberichtigung hier gepflanzt worden waren. Manche *Juris* erinnerten sich noch an jene Expedition, und baten uns, ihren Weibern unsere Arme zu zeigen, da sie noch keine ächten Weis- sen (*Caryba sobaigoara*) gesehen hätten; sie verwunderten sich aber sehr, an uns keine Haarbeutel mehr zu finden. An der Mündung des *Miriti-Paraná*, welche den nächsten Abend erreicht ward, versicherte mich ein Signal von Körben, an Uferbäumen aufgesteckt, dass der Principal GREGORIO bereits aus jenem Flusse zurückgekehrt sey und uns an dem grossen Falle von *Cupati* erwarte. Die Indianer pflegen sich durch ähnliche Signale (*Sangába*) in mancherlei Fällen des Lebens Nachricht zu ertheilen; bleiben aber die aufgestellten Gegenstände in den Orten zurück, so werden sie nicht selten von später Ankommen- den mit abergläubischer Furcht, als eine Art Hexenwerk, betrachtet.

Als wir oberhalb der Katarakte ankamen, bot sich ein interessanter Anblick dar. Mit GREGORIO waren mehrere Kähne befreundeter Indianer aus dem *Miriti*-Fluss herabgekommen, welche sich auf einer Sandbank unter aufgesteckten Palmblättern gelagert hatten. Alle drängten sich herbei, uns ihre verschiedenen Waffen, Federzierrathen und lebendige Thiere zum Kaufe anzubieten. Ich erhielt hier unter Andern ein mit *Ypadú*-Taback gefülltes Rohr, und einen aus dem Schenkelknochen einer Onze sehr zierlich gearbeiteten Löffel, womit der Anführer seinen Kriegern das *Ypadú* austheilt, wenn sie zu Felde ziehen. (Ind. Geräthsch. Fig. 45. 46.) Unter den Thieren waren einige jener kleinsten Affenarten (*Jacchus*), die sich leicht zähmen lassen, und frei im Kahne herumliefen. Eine ganz kleine Art von Ameisenfressern (*Myrmecophaga*), die man mir lebend gebracht hatte, versuchte ich umsonst am Leben zu erhalten. Der niedrige Wasserstand des Flusses erlaubte uns am nächsten Morgen, den oberen Fall von *Cupati* zu passiren, ohne auszuladen. Die Kähne wurden durch einen Felsencanal am südlichen Ufer glücklich herabgebracht. Auf der Nordseite des Stromes ragte jetzt eine kleine felsichte Insel hervor, an der sich die Fluth gewaltig brach; sie war bei unserer Auffahrt nicht sichtbar gewesen, und der Wasserstand demgemäss wenigstens um zwölf Fuss erniedrigt. Cap. ZANY, dessen Zustand sich besserte, übernahm es, für die Passage der Fahrzeuge durch die untere Katarakte zu sorgen, und ich eilte inzwischen, geführt von dem Tubixava DOMINGO von *Manacarú*, mit einigen Leuten voraus, an das nördliche Ufer, um die *Serra de Cupati* zu besteigen, an deren Fusse wir die Nacht zubrachten. Obgleich es regnete, hingen die Leute dennoch ihre Hangmatten im Walde zwischen Wachtfeuern auf, zogen ein Stück Turiribast über Haupt und Brust, und schiefen bald eben so ruhig, als im trocknen Rancho der heimischen Malloca. Es liegt etwas Rührendes in dem stillen Vertrauen, womit der Ureinwohner dieser Aequinoctialländer überall, unter klarem Sternenglanz oder trübem Regenhimmel, sein Lager aufhängt, und ich fühlte es doppelt tief, als ich, meine Begleiter um mich entschlafen, das Tosen des Wasserfalls wechselnd stark und schwächer herüberbrausen hörte, und

die wenigen Sterne sich hinter dunkle Wolken verstecken sah. Ich schämte mich des Erschreckens vor den flatternden Schatten einiger grossen Fledermäuse, und war ebenfalls bald in Schlaf versunken. Mit Tagesanbruch drangen wir auf der Westseite des Berges in den Wald, und befanden uns bald an einer jähren Höhe. Bis zum Vierttheile des Wegs war der Wald von grossen Felsblöcken und den, mehrere Fuss tiefen, Resten vermoderter Vegetation fast unwegsam; dann ward er etwas lichter und niedriger. Ich bemerkte viele grossblättrige Aroideen, Sauerkleegesträuche mit gefiederten Blättern, die wie Mimosen zusammengelegt schiefen, viele kleine Rohrpalmen, baumartige Farnkräuter und jene sonderbaren Melastomaceen, welche in den blasig aufgetriebenen Blattstielen Nester kleiner Ameisen beherbergen. Weiter aufwärts, wo sich der Scheitel des Berges aus minder steilem Abhange zu erheben beginnt, ward die Vegetation so dicht, als ich sie niemals zuvor gesehen hatte. Die Bäume waren mit den unteren Aesten unter einander so verschränkt, dass sich diese gänzlich verdämmt, und in einen ellenhohen Moder verwandelt hatten, worein wir bis zur Mitte des Leibes versanken. Das Steigen war äusserst beschwerlich: wir konnten nur auf den untersten Aesten der Bäume festen Fuss fassen, und jeder Schritt musste mit dem Waldmesser errungen werden. Nach einer guten Stunde gelangten wir auf den Gipfel, der von derselben Vegetation so dicht eingenommen wird, dass wir froh seyn mussten, auf der Höhe einen nackten Fels von sechs Quadratschuh frei zu finden, auf dem wir ausruhen konnten. Wir mochten hier etwa sechshundert Fuss über dem Flusse stehen. Je höher die Sonne heraufkam, und je schneller die, über der Waldung schwimmenden, Dünste sich senkten, um so erfreulicher ward die Aussicht über den hellbeleuchteten reinen Horizont um mich her. Schon so lange, wie ein Gefangener, von dem nächtlichen Duster der Urwaldung umgeben, konnte ich nicht aufhören, hier in die Weite zu sehen; und welch' eigenthümlicher Anblick zeigte sich hier. In W., S. und O., so weit das Auge trägt, eine unabsehbare Ebene, mit grüner Waldung bedeckt, aus der nur hie und da die Silberbänder der Flüsse hervorschimmern. Der *Yupurá* ist auf viele Mei-

len durch die dunkelgrüne Landschaft sichtbar. Nachdem er sich in S.-S.-W. um das südliche Ende des Berges von *Cupati* geschlungen, verfolgt ihn das Auge aufwärts in einem grossen Bogen nach N.; unterhalb der Katarakte glänzt er in verschiedenen Abständen aus S.-O. durch die Waldung hervor. Auf der andern Seite des *Cupati* schlängelt sich der *Apaporis*, scheinbar ganz nahe, um das Gebirg. Deutlich erkannte ich seine beiden ersten Wasserfälle. Gegen N. vermochte ich, in drei Reihen hintereinander, die niedrigen, langgestreckten, bewaldeten Berge am oberen *Apaporis*, am *Tiquié* und *Uaupés*, weiter gen N.-O. die isolirten Berge von *S. Joaquim* zu unterscheiden. Wenige Rauchsäulen, die aus der ungeheuren, ja fast unübersehbaren, grünen Waldfläche aufstiegen, waren die einzigen Spuren von Menschen in dieser schauerlich stillen Einsamkeit. Da sich der Morgenwind legte, stellte sich eine ausserordentliche Zahl kleiner Bienen ein, welche, obgleich stachellos, durch die Keckheit, womit sie in Augen und Ohren flogen, zur Plage wurden. Ueberdiess war ein weiteres Gehen in diesem, gleichsam lebendigen, Modergrunde nicht möglich; wir wendeten uns daher zum Strome zurück, schifften glücklich die kleinere Katarakte hinab, welche inzwischen auch von den übrigen Fahrzeugen passirt worden war, und vereinigten uns mit der Mannschaft, die sich eben mit ergiebigem Fischfange beschäftigte. Der niedrige Wasserstand erlaubte hier, die Sandsteinfelsen am südlichen Ufer des Stromes zu untersuchen, und ich fand ähnliche Figuren, wie die von *Arara-Coara*, jedoch in viel grösserer Menge eingegraben. Fast alle ebenen Felstafeln sind mit solchen Sculpturen bedeckt; und wenn mich auch die künstlerische Ausführung derselben nicht in Verwunderung setzte, so war es doch die ausserordentliche Ausdehnung, in der sie an einer Stelle mehrere hundert Geviertfusse einnehmen, an einer andern in geringerer Anzahl, und dann wieder eben so dicht und weitausgebreitet vorkommen. Die meisten Figuren, die ich zu Gesicht bekam, waren die ersten Versuche, eine menschliche Gestalt darzustellen (vergl. „Sculpturen auf Felsen“ im Atlas). Von Thieren, Sonne, Mond und den zur Bereitung des Mandiocamehls üblichen Instrumenten, dergleichen auf

den Granitfelsen von Caycara am Orenoco und von Culimacare am Casiquiare durch Hrn. v. HUMBOLDT wahrgenommen worden, fand ich nichts. Es war interessant, zu beobachten, welch' verschiedene Wege die Einfalt der rohen Künstler eingeschlagen hatte, um den Effect einer menschlichen Aehnlichkeit hervorzubringen. Der Kopf beschäftigte sie am meisten: die Augen, Ohren, Nase und der Mund sind auf verschiedene Weise durch Punkte, Striche oder freigelassene Flecke angedeutet. Die Extremitäten sind schneller abgefertigt; Finger und Zehen gewöhnlich nur in der Dreizahl. Am Rumpfe sind gewisse Theile selten vergessen. Manche dieser Figuren sind in ein Quadrat eingeschlossen. Ausser ihnen findet sich hier nur noch jene, bereits (S. 1154.) erwähnte Figur: ein oder mehrere einander genäherte Quadrate, in welchen eine Spirallinie läuft. Die Sculpturen sind drei bis sechs Linien tief eingegraben; jede von anderen Grössenverhältnissen, in einer Ausdehnung von einem halben bis zu zwölf Fuss, und alle ohne Ordnung und Symmetrie unter einander. Meine Indianer staunten sie mit blöden Augen an; wussten mir aber nichts über ihre Bedeutung oder Abstammung zu sagen. Bedenkt man die Härte dieses Sandsteins, der sich durch die etwas schiefe Lage seiner Tafeln in der Richtung des Gewässers der Einwirkung der Fluth theilweise entzieht, und findet man dennoch manche Sculpturen fast ganz verwischt, so wird man geneigt, ihnen ein Alter von vielen Jahrhunderten zuzuschreiben. Auf eine höhere Bildungsstufe derjenigen, von welchen diese Monumente herrühren, als die des gegenwärtigen Bewohners, lassen sie indess nicht schliessen. Die Malereien der jetzigen Indianer auf ihren Trinkschaalen, an den Thüren ihrer Hütten, ihren Rudern u. s. w. stellen dieselben monströsen Köpfe, dieselbe Spirallinie innerhalb eines Quadrates dar, und scheinen zu dem Schlusse zu berechtigen, dass die Urväter, auf gleicher künstlerischer Bildungsstufe mit den Lebenden, desshalb in jenen rohen Zeichnungen schwerlich die Spuren eines Cultus hinterlassen haben. (7.) Die Gegend um die Fälle von *Cupati* würde dem Botaniker bei längerem Aufenthalte eine Menge schöner und interessanter Pflanzen darbieten. (8.) Leider war ich nicht im Stande, die Indianer, so wie früher, zur Einsamm-

lung zu benutzen, denn alle, ohne Ausnahme, empfanden jetzt den krankhaften Einfluss des Klima und der bisher ertragenen Mühseligkeiten. Wir, Cap. ZANY und ich, waren dadurch genöthigt, jede Art von Dienstleistung auf uns selbst zu nehmen. Der Indianer sey seinem Herrn auch noch so sehr zugethan, sobald er erkrankt, hört alle Verbindlichkeit auf, und er beschäftigt sich lediglich mit sich selbst, oder vielmehr, er versinkt in ein dumpfes Hinbrüten, unbekümmert für ein Heilmittel und sich den Wirkungen der Krankheit überlassend, deren Fortschritte er höchstens noch durch strenges Fasten aufhält. Zu diesem traurigen Verhältnisse kam auch noch, dass uns allmählig alle Indianer verliessen, welche am obern Yupurá, oder dessen Beiflüssen zu Hause waren, und uns von den verschiedenen Tubixavas als Ruderer oder Jäger geliehen worden waren. So verringerte sich unsere Mannschaft an jeder Niederlassung, und manche Nacht mussten wir zusehen, wie dieser oder Jener, ohne seinen Lohn abzuwarten, seine wenige Habe ergriff und sachte aus dem Bivouac in den Wald schlich, um nicht wiederzukehren. Branntwein, jene mächtige Panacee für alle Gemüthszustände des Indianers, war nicht mehr hinreichend vorhanden, um sie an uns zu fesseln. Nach zwei Tagereisen gelangten wir in die Ortschaft *Uarivaú* der *Jurís*, wo wir von dem Tubixava MIGUEL mit ungeheuchelter Freude empfangen wurden. Statt des gemeinsten Eigennutzes, der lüderlichsten Zeitverschwendung und schaamlosesten Erniedrigung der Miranhas, glaubten wir hier doch eine edlere Art von Offenheit und Freigebigkeit, eine gutartigere Dienstfertigkeit und einen verständigeren Fleiss zu bemerken. Es musste uns jetzt so vorkommen, als erkenne der *Jurí* sich als Bürger an. Ich fand hier einige *Macunás* und *Yupuás*, die im Apaporis herabgekommen waren, und dem Principal braunen und weissen Turiribast gegen Eisengeräthe verkauften. Es waren sehr schöne grosse Leute, und besonders die *Yupuás* von regelmässiger und angenehmer Gesichtsbildung. Sie hatten keine Tatowirung, trugen aber alle Ohrengehänge, und Einer (S. dessen Porträt im Atlas) in der durchbohrten Unterlippe einen Cylinder von Holz. Dieser Indianer hatte auch den caribischen Haarschnitt, dem sich nicht mehr Alle des Stammes unterziehen, da er mühsam

und schmerzhaft ist; auf die Stirne hatte er eine rothe Binde gemalt. Die Sprache der *Yupuás* hat viele Gh-Laute, wie sie im Englischen vorkommen. Die Reise von *Uarivaú* abwärts war leichter und schneller. Wir kamen in einem Tage nach *S. João do Principe*, wo wir den aus Ega zurückgekehrten Ortsrichter antrafen. Er begann schon wieder seine schaamlosen Bedrückungen gegen die armen Indianer, denen ich versprechen musste, ihre Lage bei den höheren Behörden zu schildern, die auch, dem Uebel abzuhelfen, veranlasst wurden. Vielleicht bringt die neue Epoche, welche über Brasilien wie ein wohlthätiges Gestirn heraufzieht, auch diesen armen Halbwilden Hülfe, durch eine glückliche Vereinigung der beiden, bis jetzt in der Verwaltung der Indianer befolgten, dem hierarchischen und dem bürgerlichen, Systeme. Von der westlichsten Niederlassung der Brasilianer bis nach *Maripí* brauchten wir fünf Tagereisen. Der Fluss erschien uns jetzt allmählig wieder mehr und mehr von der trüben Erdfarbe, welche wir an seinem Eintritt in den Solimoês bemerkt hatten. Von *Arara-Coara* bis zu den Fällen von *Cupatí* hat er eine schmutzig grüne Farbe; bei *S. João* selbst wird diese fast in das Caffebraun des Rio Negro verändert, indem eine Menge brauner Bäche und Canäle sich mit ihm vermischen. Bis zur Mündung des *Auatí-Paraná* hatten wir oft mit Seichtheit des Flusses zu kämpfen; von da an aber fanden wir auf einmal grosse Wasserfülle als Folge der Einströmung der Gewässer des Solimoês. Wir hielten uns meistens in der Mitte des Hauptcanales, und übernachteten auf den Inseln, einmal auch in der Tapera (dem verlassenen Orte) der ehemaligen Niederlassung *S. Joaquim dos Coërunas*, auf dem südlichen Ufer des Stromes, dem *Rio Poapoá* gegenüber. Alles war hier wieder zu einer Wildniss verwachsen. Als wir hier wieder einschifften, vernahmen wir ein seltsames Röcheln und Schnarchen, das, gerade aus der Tiefe des Fahrzeugs kommend, uns fürchten liess, dass sich ein Kaiman hineingeschlichen habe. Wir fanden aber, dass es mehrere Grunzer (*Roncadores*, *Rhinelepis aspera*, *Spix Pisc. t. 2.*) waren: grosse, bepanzerte Fische, die, wenn sie sich an Fahrzeugen festsetzen, diesen Ton von sich geben. In *Maripí* verweilten wir

nur so lange, um unsere Sammlungen in das eigene Fahrzeug überzupacken, und wir beeilten die Reise nach *Ega* so sehr, dass wir dort am 2. Merz ankamen. Snr. ZANY hatte während dieser Rückkehr so heftige Fieberanfälle erlitten, und fühlte sich noch so sehr entkräftet, dass ich schon hier von dem wackern Gefährten scheiden musste. *) Ein Brief meines Freundes SPIX benachrichtigte mich, dass er schon vor einigen Wochen auf dem Rückwege von der Grenze *Ega* verlassen habe, und foderte mich zu grösserer Eile auf. Der Solimoês befand sich jetzt in starker Anschwellung; alle Sandbänke waren von den gelblichen Fluthen bedeckt, und trieben uns, meistens am rechten Ufer, so schnell abwärts, dass wir am zweiten Abend uns am *Coari* (*Bocca do Coari*) befanden. Ehe wir an's Ufer kommen konnten, überfiel uns hier ein furchtbarer Orcan, der die Wellen des Stromes wie ein Meer aufwühlte. Wir fuhren, unter gewaltigem Schaukeln, mit Blitzesschnelle stromabwärts, als plötzlich das Steuerruder brach, und der Steuermann mit ihm von der Höhe der Cajüte ins Wasser stürzte. Der alte Mann war mir sehr werth geworden, und ich freute mich unaussprechlich, ihn gerettet zu sehen, indem er behende das nachgeworfene Tau ergriff, welches zum Befestigen des Fahrzeugs gewöhnlich neben dem Steuermann liegt, und mit diesem vom Drang der Wellen selbst an's Ufer getragen wurde. Auch das Fahrzeug ward glücklich in einer Bucht untergebracht, wo wir das Ende des Sturms erwarteten. Es blieb nun kein Mittel, die Reise fortzusetzen, als in *Abellos* ein neues Steuerruder zu suchen. Im See von *Coari* überfiel uns ein zweites Gewitter, welches uns mit solchem Ungestüme zwischen die tief im Wasser stehenden Bäume des Ufers jagte, dass das Boot fast durch

*) Ich freue mich der Gelegenheit, diesem verdienstvollen Freunde öffentlich die Gefühle der Hochachtung und Dankbarkeit darbringen zu können. Als, bald nach unserer Rückkehr in's Vaterland und der Abreise des Generalgouverneurs Conde DE VILLA FLOR nach Rio, die Provinzen Pará und Rio Negro von politischen Stürmen erschüttert wurden, nahm ZANY an mehreren Puncten des Amazonas bewaffnete Stellung an, und trug durch Muth und Standhaftigkeit wesentlich zur Beruhigung jener Landschaften bei, Verdienste, die ihm eine Commende des Christordens und das Vertrauen des Kaisers DON PEDRO erwarben, welcher ihn gegenwärtig als Obersten mit der Bildung der Militzregimenter beauftragt hat.

die Aeste zerrissen worden wäre. Am Abend kamen wir glücklich nach *Alvellos*, ersetzten den Verlust, und kehrten über den spiegelglatten See, bei klarem Mondenscheine, an die Mündung zurück, wo wir unsere Netze zwischen duftenden Myrtenbäumen aufhingen. Ich hatte mich, sehr ermüdet, kaum dem ersten Schlaf überlassen, als ein banges Gefühl mich erweckte und zu dem Bivouac der Indianer trieb. Da sah' ich, dass alle Ruderer vom *Yupurá* und von *Ega* mich in der Stille verlassen hatten, und nur drei Indianer von *Pará* zurückgeblieben waren. Diess war das letzte Abenteuer meiner beschwerlichen Reise. Obgleich die wenige Mannschaft das Fahrzeug nur mit Mühe leiten konnte, kam ich doch glücklich nach *Manacapurú*, um die Familie des Snr. ZANY über sein Schicksal zu beruhigen. Hier stiess ein junger *Jurí*, von der Familie *Comá-Papuüja*, zu der Mannschaft, welcher uns nach München begleitet, leider aber, wie seine Gefährtin, die junge *Miranha*, den Wechsel des Klima und der übrigen Aussenverhältnisse mit dem Leben bezahlt hat. (S. im Atlas das Porträt des „Jurí“.) Am 11. Merz traf ich in der *Barra do Rio Negro* ein, wo ich das Glück genoss, meinen Freund wieder zu umarmen.

Anmerkungen zum vierten Kapitel.

(1.) *Rio Yupurá*. REISEN IN SEINEM GEBIETE. Als ich den *Yupurá* bereiste, war mir vollkommen unbekannt, was erst durch die Forschungen des Hrn. v. HUMBOLDT (Relat. II. S. 697. ff.) ermittelt worden ist, dass dieser Strom bereits im sechszehnten Jahrhunderte von einem Deutschen war gesehen worden. Die Expedition des PHIL. v. HUTTEN (URRF), der i. J. 1541, um das Land des *Dorado* zu suchen, von Venezuela über den *Guaviare* in die Gegenden am *Uaupé* und *Yupurá* vordrang, und den *Amaguas* ein siegreiches Treffen lieferte, scheint keine historische Spur in dem Lande selbst zurückgelassen zu haben. — So viel ist gewiss, dass auch in neueren Zeiten die Spanier den oberen Theil des *Yupurá*, welchen sie *Caquetá* nennen, noch wenig oder gar nicht bereiset haben. Die wenigen Ordensmänner der von S. Juan de los Llanos abhängigen Franciscaner-Missionen der *Andaquies* haben wohl schwerlich den Fall gesehen, welcher sich vier Tagereisen westlich von dem Fall von *Arara-Coara* befinden soll. Ihre östlichste Mission, *S. Maria*, welche vielleicht in der Breite der Mündung des *Rio Amori* (0° 36' n.) liegen möchte, ist schon vor dreissig Jahren durch die Einfälle der *Umáuas* zerstört worden. Die Reise des Guardians FR. FRANC. PUGNET von den Ufern des oberen *Yupurá* zu dem *Guaviare*, deren Hr. v. HUMBOLDT (Relat. II. S. 459.) erwähnt, berührt ebenfalls das von mir besuchte Gebiet des Flusses nicht. Nur die vereinigte spanisch-portugiesische Grenzcommission hatte vor mir diese Gegenden besucht. (Vergl. Anhang S. 20.) Die astronomischen Arbeiten an diesem Strome wurden von JOZÉ SIMOËS DE CARVALHO und JOZÉ VICTORIO DA COSTA ausgeführt, wel-

chem letztern selbst ich die Mittheilung der folgenden astronomische Punkte verdanke. Diese Punkte sind dem spanischen Commissär D. FRANC. REQUENA, wie es nach einer, mir von Hrn. v. HUMBOLDT gütigst mitgetheilten Copie aus der, dem spanischen Grenzberichte beigegebenen, Karte erscheint, mit gewissen Varianten übergeben worden.

Durch die Grenzcommission bestimmte astronomische Punkte am Yupurá.					
	südl. Breite.	w. Länge von Paris.		südl. Breite.	w. Länge von Paris.
S. Antonio de Maripi (Imaribi)	1° 52'		Unterer grosser Fall im Rio dos Enganos port.	0 15'	
Verlassene Mission S. Joaquim dos Coórunas an der Mündung des Flusses Mauapari (Macupiri)	1 55	69° 20'	span. Oberer desgl. portug. span.	0 17' 5" 0 12' 0 12'	75 23 0'' 75 18
Mündung des Apaporis (auf dem port. Manusc.) (in dem span. Manusc.)	1 22 1 14	72° 71° 58'	Grosser Fall des Yupurá portug.	0 38'	75 24'
Fall von Cupatí (auf dem port. Manusc.) (in dem span. Manusc.)	1 18 1 11		Die spanischen Ms. geben 2 Falle a. b. an, die wahrscheinlich nur im Hochwasser sich als getrennt darstellen.		
Manacarú, Malloca der Juri-Tabocas, portug. span.	1 32 1 18		a. span. b. "	33' 36' 5''	75 0
Erster unübersetzbarer Fall im Apaporis portug. span.	0 54 0 55		Fall des Messay port. u. span. „ des Cunhary (Cunaré, Comiary) port. u. span.	0 6' nördl. 0 28' nördl.	75° 20'
Mündung des Rio dos Enganos portug. (eigentlich des durch die Vereinigung des Cunhary, Messay und R. dos Enganos entstandenen Flusses in dem Rio Yupurá)	0 36	75° 0' 0''	Mündung des R. Yapiuá port.	0 25' nördl.	
			Dieser Fluss wird auf den portugies. Karten als ein Beifluss des Apaporis angegeben. Auf den spanischen steht statt dessen Yabilla als Beifluss des Cunhary.		
			Rio Aura, Quelle	0 2' nördl.	

Dass die seit 1655. in vielen Karten erscheinende Gabeltheilung des Yupurá zum Orenoco und Amazonas auf falschen Nachrichten beruhe, und nicht Statt habe, ist durch die Untersuchungen jener Commission ausser Zweifel gesetzt worden.

Die astronomischen und geographischen Arbeiten in Pará und Rio Negro waren unter die einzelnen Glieder der Expedition auf folgende Weise vertheilt. „Der Amazonas von Santarem bis zur Barra do Rio Negro, und der Solimoês bis Ega wurden bereist und mappirt durch J. S. DE CARVALHO und J. V. DA COSTA; von Ega bis Tabatinga von dem Letztern; von da aufwärts nach Reiseberichten. Der Rio das Trombetas bis zur ersten Katarakte, R. Guatumá bis zur dritten und seinen Quellen, und R. Urubú sind nach mündlichen Darstellungen der Reisenden aufgetragen. Vom Trombetas weiss man, dass er im Gebirge von Parimé und nahe an den Quellen des Rupumuni entspringe. Der Madeira ward bereist und aufgenommen von ANT. PIRES PORTES und FR. J. DE LACERDA; der Rio Branco und Alles im N. von demselben von CARVALHO; der Rio Negro und seine Confluenten bis Barcellos von DA COSTA und CARVALHO, von da aufwärts, bis zum Serro de Cocui, so wie die Communicationen zwischen den Rios Urubaxi, Uaiuaná, Uneuixi, Chiuará und Marié zu denen von Marauhá, Gumapi und Poapoá von LACERDA; der Cauaburi, seine Confluenten und Verbindungen mit dem Baximonari

VON MAN. DA GAMA LOBO; der Uaupé bis Jucari, die Passage von da nach dem Cauanari, die Beiflüsse des Uaupé und seine übrigen Communicationen mit dem Apaporis, Issana und Xié, die zwischen dem Pama und diesen Fluss abwärts in den Rio Negro, so wie der letzte bis Serro de Cocui von CARVALHO. Der Yupurá und seine Confluenten wurden von DA COSTA und CARVALHO aufgenommen. Der Apaporis von der Mündung bis zum Cauanari und von da durch den Jucari in den Uaupé ward von CARVALHO, dieser Fluss und seine Confluenten wurden auch von GAMA bereist und aufgenommen. Den Javary besuchte DA COSTA. Der Içá ward nur nach mündlichen Berichten der Reisenden eingetragen.“ J. VICTORIO DA COSTA.

(2.) ABZEICHEN DER INDIANERTRIBUS. Im Gebiete des Yupurá haust eine grosse Anzahl unter einander verschiedener Horden oder Stämme (es ist unmöglich, eine entscheidende Bezeichnung für diese Gemeinschaften zu geben, deren genetisches Verhältniss so viel wie unbekannt ist), und gerade hier trifft man auch besonders häufig die seltsame Sitte, sich durch eigenthümliche Abzeichen unter einander zu charakterisiren. Oft erkundigte ich mich bei den Indianern selbst nach der Ursache dieser nationalen Merkmale, die unter Schmerzen, mit Mühe und nur langsam hergestellt werden können, und die gewöhnliche Antwort war: es geschähe, um die Einzelnen einer jeden Tribus leicht unterscheiden zu können. Eine auf die Sitte bezügliche Tradition oder Mythe konnte ich nirgends entdecken. Bedenkt man die Menge verschiedener Horden, Familien oder Stämme, die neben einander wohnen und sich auf ihren Jagden einzeln oder in Banden begegnen müssen, die Häufigkeit der von Geschlecht zu Geschlecht forterbenden Fehden und die Verschlingungen von mancherlei Bündnissen und Freundschaften, die gerade aus diesem beständigen Kriegsstande Mancher hervorgehen müssen, endlich die Schwierigkeit des Verständnisses bei so grosser Verschiedenheit der Sprachen, — so wird alles Dieses die Meinung rechtfertigen, dass jene Abzeichen in der Nothwendigkeit erfunden worden seyen, sich gegenseitig schnell und in der Ferne schon zu erkennen. Der Indianer befindet sich niemals auf einem Gebiete, das ausschliesslich und anerkannt Eigenthum seines Stammes wäre, er kann daher von den Begegnenden als Feind, als Wilddieb betrachtet werden, und desshalb trägt er jene seltsamen Verunstaltungen, wie eine perennirende und mit ihm verwachsene Cocarde umher, die Friede, Krieg oder Neutralität beurkundet mag. Diese Ansicht gewinnt an Wahrscheinlichkeit durch die Thatsache, dass gleichartig gezeichnete Stämme gewöhnlich in Frieden mit einander leben, und dass jeder Stamm irgend einen offenen Feind hat. Es ist eine der gewöhnlichsten Erfahrungen, dass ein Indianer, um die Eigenthümlichkeiten seines Stammes befragt, auch von selbst den Namen von dessen Erbfeinde beifügt. Der Typus dieser Abzeichen findet sich immer in dem Thierreiche; (sie sollen Aehnlichkeiten mit den Araras, den verschiedenen Affenarten, der Onze u. s. w. bezwecken), und am häufigsten werden sie durch die Operation des Tatowirens, besonders im Antlitze, dargestellt, welche die Aeltern bereits an kleinen Kindern beginnen, indem sie mit einer Reihe zusammengebundener oder mit einzelnen Palmenstacheln die Haut verwunden, und durch Einreiben des braunen Saftes der Genipapofrucht (oder des Caruto, *Genipa Caruto*, *Humb.*) eine bläulichbraune Tinte im malpighischen Netze hervorbringen, die durch die Oberhaut durchschimmert, und nimmermehr verschwindet. So entsteht der Fleck im Gesichte (*Malha*, tupi: *sobá kytám*). Die Durchbohrung der Lippen, der Nasenflügel und der Ohren, und die Ausfüllung dieser Löcher mit manchfach geformten Körpern von Holz (*Taboca*), Stein (*Tametára*), Harz, Muscheln, Glas, Porzellanscherben u. dgl. ist eine gleichsam untergeordnete Art des Abzeichens, denn ihrer kann sich der Indianer begeben, wenn er zu Hause ist, und er pflegt sie bisweilen bei Nacht abzulegen, während sie in andern Fällen gleichsam mit dem Antlitze verwachsen. Ich habe auf der Reise im Yupurá Individuen von zwölf Stämmen kennen gelernt, nämlich *Passés*, *Jurís*, *Coërunas*, *Coretús*, *Jumánas*, *Cauixánas*, *Miranhas*, von der Schnackenhorde, *Carapaná-Tapuüja*, welche ich in ihren Wohnsitzen beobachtete, und *Yupuds* (*Gepuds*)

Tecúnas, *Muriatés*, *Jäúnas*, *Macunás*, *Miranhas* von der Grossvogel - Horde, *Oira - açú - Tapuüja*, die als Gast unter jenen lebten oder mich als Ruderer begleiteten. Die Abzeichen der Stämme am Yurá sind folgende: 1) Eine halbelliptische, das Gesicht grösstentheils bedeckende, Tatowirung mit mancherlei einfachen oder gekreuzten Linien auf der Stirne und den Schläfen: bei den *Passés*; eine ähnliche, schildförmige, bisweilen noch weiter gegen den Hals ausgedehnte *Malha*, viereckichte Gitter auf den Schläfen und der Stirne, und diese drei bisweilen durch Querlinien verbunden: bei den *Juris*, (überdiess trägt die Horde der *Juri - Tabocas* einen hölzernen Zapfen in der Unterlippe); die einfache *Malha* in verschiedenen Abstufungen bei den verschiedenen Familien der *Uaiunás*, statt derselben bisweilen die Nasen und Ohren durchbohrt und darin Muschelschaalen. Ganz gleich ist (nach Monteiro §. 120.) das Abzeichen der *Xámas* und der *Tumbiras*: ein schildförmiger Fleck und bei den Letzteren überdiess ein schwarzer Zapfen in der Unterlippe. — Alle diese Stämme sind es, welche von den Brasilianern vorzugsweise die Schwarzgesichter, *Yuru - pixunas*, genannt werden. — 2) Ein langgezogenes Oval um den Mund, auf beiden Seiten in eine horizontale Linie auslaufend (selten auch eine schildförmige *Malha*): bei den *Jumúnas*. Aehnlich sind (nach Monteiro a. a. O.) die Lippen der *Tamyaná*, *Poyána* und *Purenumá* tatowirt. 3) Die Nasenflügel durchbohrt und darin Muschelschälchen, die Ohrläppchen oft scheusslich erweitert: bei den *Miranhas*. 4) Die Stämme *Yupud*, *Coretú*, *Coëruna* tragen keine Tatowirungen, aber bisweilen eine Muschelschaale oder Copalstangen in der durchbohrten Unterlippe. 5) Die *Jäúnas*, *Macunás*, *Tecúnas*, *Muriatés* haben weit durchbohrte Ohrenlappen, worin sie Federn, Copal, Marantastengel u. dgl. tragen. Gleichen Zierrath haben (nach Monteiro) die *Jucunás*, *Yupiuás*, *Mauauás*, *Araruds* und *Periatís*. 6) Die *Parianás* haben (nach demselben) einen horizontalen tatowirten Strich auf jeder Lippe und die Ohren durchbohrt.

(3.) Die Sarsaparille, (port. *Salsaparilha*, *Salsa*, span. *Zarzaparilla*, *Zarza*). Die Sarsaparille vom Marannon (*S. de Marannon*, *de Pará*, *lisbonensis*) sind die zahlreichen Luftwurzeln und oberhalb der Erde austreibenden Wurzelschösslinge der *Smilax syphilitica*, *Humb.*: *caule sarmentoso angulato fasciatove, aculeis retrorsis curvatis horridissimo; ramulis tetragonis angulis aculeolatis; foliis e cordata basi oblongis cuspidatis quinquenerviis, nervis marginalibus tenuioribus*. Der Stamm dieses Strauches (in der Tupi *Sipó ém*) und seine Hauptäste sind eckicht, mit hervorspringenden Kanten, oder oft bandartig ausgedehnt und zusammengedrückt, und dicht mit grossen abwärts gerichteten Stacheln besetzt. Die rankigen Aeste verschlingen sich bald unfern der Erde, bald verstricken sie das benachbarte Laubwerk zu einem undurchdringlichen Dickicht. Oft hängt ein ganzer Waldstrich mit einem einzigen dieser grotesken Schlingsträuche zusammen, und schüttelt, wenn dieser bewegt oder ausgerissen wird, bald einen Regen von Wasser, das in dem verwirrten Laubwerke zurückgeblieben, bald Schwärme beissender Ameisen oder stechender Bienen auf den erschrockenen Wanderer herab. Wegen der grossen Ausdehnung der Wurzeln reisst man die ganze Pflanze nur selten aus, sondern schneidet die Wurzeltriebe und Luftwurzeln vom Stocke ab. Es mag diess ein Grund seyn, warum man in der sogenannten Lissaboner Sarsaparille seltener jene starken holzigen Stengel findet, die in die Mitte der Büschel der sogenannten langen Sarsaparille von Caracas und Vera Cruz eingebunden vorkommen. Diese letztere, im Handel häufigere, über Jamaica und Spanien versendete, Sorte kommt ohne Zweifel von einer andern Pflanze (vielleicht von *Smilax officinalis*, *Humb.*) her. Die Wurzeln der brasilianischen *Salsa* sind dünner, mit einer dünneren und minder runzlichten, vielmehr rothbraun als gelbbraun gefärbten, weniger glänzenden Rinde und einem an mehligem Zellgewebe reicheren Kerne versehen. Die Indianer sammeln sie das ganze Jahr hindurch, je nachdem Witterung und Stand des Flusses sie veranlassen, eine an Sarsaparille reiche Gegend zu besuchen. Dieser Umstand mag gewissermaassen die Fortpflanzung des nützlichen Strauches noch begünstigen, denn würden sie ihre Sammlung gerade nur in den Sommermonaten, wo er seine Beeren reift, veranstalten, so müste

er noch um so früher an einzelnen Orten selten, oder gar ausgerottet werden. Die Ranken und Wurzeltriebe werden über gelindem Feuer getrocknet, mittelst der schmiegsamen Ranken von *Timbotitica* in Bündel von vier bis fünf Fuss Länge auf einen Fuss Dicke zusammengebunden, und so auf die brasilianischen Märkte gebracht. Im Innern verkauft man die Arroba guter Salsaparilha zu fünf, sechs bis sieben Mil Réis. Die Indianer wissen recht gut, dass diese mehrreichen Wurzeln dem Wurmfrasse ausgesetzt sind; sie bewahren sie daher im Giebel des Hauses auf, wo sie die starke Räucherung erfahren, welche man bisweilen an den Bündeln wahrnimmt.

(4.) MEDICINISCHE KENNTNISSE DER INDIANER. Zwar kennen die Indianer viele Kräuter und Bäume und unterscheiden sie mit eigenen Namen; doch gilt diess vorzüglich nur von essbaren, zu Farben dienlichen oder ausserdem in ihrem Haushalte verwendbaren Gewächsen. Von Heilpflanzen und überhaupt von Heilmitteln (*Poçanga*) haben sie die dunkelsten, oft abergläubischen, und durch die *Pajés* genährten Begriffe. Bei weitem die meisten derjenigen Gewächse, welche jetzt in Brasilien in der Medicin angewendet werden, sind von den ersten Ansiedlern, namentlich den Paulisten und von Solchen aufgefunden worden, die Reminiscenzen von den in Ostindien gebräuchlichen Pflanzen mitbrachten. Wissen auch die Indianer von manchen, dass sie gegen gewisse Uebel wirksam sind, so haben sie doch weder von Dosis, noch von der Periode und Länge der Anwendung eine richtige Vorstellung. Das kräftigste Mittel, wodurch sie vielen Krankheiten begegnen, ist die Hungercur, die sie bei acuten Krankheiten meistens mit Vortheil, bei chronischen hingegen oft zum Verderben des Patienten bis auf das Aeusserste treiben. Manche Nationen am *Yupurá* ziehen den Kranken Hemden aus *Turiribast* an, und sichern sie dadurch gegen Verkältung, die, des heissen Klima ungeachtet, eintreten kann, da der Indianer nackt in seiner Hangmatte zu liegen gewohnt ist. Das Aderlassen aus den Schläfen-, Arm- oder bei Kindern aus der Fussvene, ist eine ziemlich allgemeine Operation, nach Schlägen, bei Suggestionen, Kopfweg, heftigem Fieber, und namentlich während der Schwangerschaft, da nicht blos den Weibern, sondern auch den Männern (eben so wie diess die *Botocudos* zu thun pflegen) Blut gelassen wird. Sie bedienen sich dazu mancherlei Instrumente. Bei den *Coroados* hatten wir einen kleinen Bogen und Pfeil dafür gefunden (Fig. 57. „der ind. Geräthsch.“), bei den *Mauhés* (Fig. 58.) geschieht es mittelst eines scharfen Tucanschnabels, bei den *Mundrucús* mit einem Zahne vom *Coatí* und bei den *Juris* durch ein Scalpel aus einem Bambusrohre. Bei Beinbrüchen binden sie das kranke Glied zwischen Schienen ein, schnüren es aber oft so fest, dass die Entstehung des Callus verhindert wird, und sich künstliche Gelenkflächen bilden. Verwundete werden auf ein Gerüste von Stangen über ein schwaches Feuer gelegt, und die Wunden reinigen und schliessen sich auf diese Weise sehr schnell. Diess heisst *Caém* (ein Wort, das an *Mocaem*, braten, erinnert). —

KRANKHEITEN AM YUPURA. Die herrschenden Krankheiten in diesem Gebiete sind kalte Fieber, chronische Leberentzündungen und Wurmleiden. Was die ersteren (*Malettas*, tupí *Taçuba ayba*) betrifft, so ist der *Yupurá* deshalb so verrufen, weil an seinen Ufern alle Krankheiten den Typus von Fiebern, besonders von *Tertiana* und *Quartana*, annehmen. Eine kleine Wunde, einige oberflächliche Hautgeschwüre vom Stiche des *Pium* erzeugt (*Piera*), eine Erkältung, Durchnässung, Indigestion, langes Hungern, Geschlechtsgenuss, schnelles Trinken in der Hitze — alle diese Krankheitsmomente oder Dispositionen, welche in gesunderen Gegenden leicht überwunden werden, bilden sich hier zu Wechselfiebern aus. Die Reise in so unwirthlichen Gegenden bringt den Organismus gar oft in Lagen, wo die Aufnahme jener Krankheitsursachen unvermeidlich ist, überdiess aber stellt sich das Fieber auch ohne solche äussere Einflüsse, blos als Wirkung der ungesunden Oertlichkeit ein. Die niedrige, feuchte Lage, der fast gänzliche Mangel des, durch die dichte Vegetation abgehaltenen, Windes, die miasmatischen Ausdünstungen der, von Zeit zu Zeit in grossen Strecken von Wasser entblösten, Schlamm- oder Felsenufer, vielleicht auch die in dem, zum Trinkwasser benutzten, Flusse aufgelös-

ten vegetabilischen und mineralischen Substanzen, mögen sich vereinigen, die Entwicklung von Endemien zu begünstigen. Die schleichenden Entzündungen der Leber, welche anfänglich mit fast unmerklichen Anomalien der Verdauung gepaart, und fast nur dadurch oder durch ein aussetzendes langwieriges Fieber sich beurkunden, überantworten den Kranken unvermerkt einem Zustande, worin alle medicinische Hülfe zu spät kommt. Dieser Fall tritt vorzüglich bei den indianischen Anwohnern des Flusses selbst ein; nur wenige erhalten sich frei von ungeheueren Anschwellungen oder Verhärtungen der Leber und der Milz (*Peré*), welche endlich den Tod durch Wassersucht, Vereiterung, Faulfieber oder Abzehrung herbeiführen. Ein wahrhaft jammervoller Anblick war es mir, oft unter fünfzig und mehr Indianern keinen Einzigen zu bemerken, dessen Unterleib nicht durch die monströs vergrößerte Leber hervorgetrieben gewesen wäre. Manche erschienen von Weitem wie schwangere Weiber. Auch Kinder leiden bisweilen schon an solchen gewaltigen Anschwellungen der Unterleibsorgane, besonders auch der mesaraischen Drüsen; ihre Extremitäten magern dabei ab, es stellt sich Heiss hunger nach Erde, Holz, Leder, Wachs und andern Körpern ein, und sie sterben auszehend dahin. Bei Mädchen haben solche Leiden bisweilen Einfluss auf das Uterinsystem, und sie werden dann chlorotisch. Die Wurmkrankheit entwickelt sich hier besonders bei jüngeren Individuen zu einer furchtbaren Stärke. Vorzüglich häufig sind die Lumbrici (*tupí Cebuí*). Durch solche verminöse Complication nehmen die Fieber oft einen sehr gefährlichen fauligen Charakter an. Die Ursachen dieser Wurmkrankheit sind vorzüglich in dem Genusse des Flusswassers, im Mangel an Abwechslung der Nahrung, der Gewürze, des Salzes, und im Ueberwiegen der rohen Kost von Bananen und Früchten des Waldes, Insecten und kleinen Fischen zu suchen. Man bemerkt übrigens, dass die Indianer von diesem Uebel vorzüglich während der nassen Jahreszeit, und nach anhaltend kalten Nächten befallen werden. Leider findet man auch im Yupurá schon Spuren von syphilitischen Krankheiten; doch sind sie ohne Zweifel von den Indianern, welche mit den weissen Ansiedlern verkehrt hatten, oder von diesen selbst hierhergebracht worden. Sorgfältige Erkundigungen über diesen Gegenstand, welche ich bei allen Gelegenheiten eingezo gen, haben in mir die Gewissheit festgestellt, dass jene Krankheit bei den brasilianischen Ureinwohnern nicht ursprünglich einheimisch war. Die Formen, welche hier vorkommen, sind leichter Art, und beziehen sich vorzüglich auf Hautleiden. Ich habe auch an den hiesigen Indianern mehrere Hautkrankheiten beobachtet, die aber nicht gewiss einer syphilitischen Ursache zugeschrieben werden konnten: Warzen auf dem ganzen Körper, gelbe Flecke auf der, mehr gerötheten Haut, rothe Pusteln, die sich entzünden und in eine Art Anthrax (*tupí Pynhá*, so heissen auch die *Boubas*) übergehen, Beulen (*Nascidas*, *tupí Munga*), weit verbreitete, dünne, endlich rissige, blutige oder trockne Ausschläge, vorzüglich an den Extremitäten. Die pathologische Terminologie der Indianer ist übrigens sehr beschränkt. Ich habe bei meinem Krankenexamen nur folgende Ausdrücke gebraucht: krank, *acycaba*; schwach, *memböca*, *pytuba*; Schmerz, *poraraçaba*; Kopfschmerz, *Acanga açy*; Seitenstich, *Cutúcutúc nongara*; Fieber, *Taçúba*; Blattern, *Mereba ayba*; Masern (Sarampo), *Mexúa rana*; Diarhoe (Puxos de camera) *Jami Jami marica*; Puls, *Jaby rajyca*; Wunde, *Mereba*; Geschwulst, *pungá*; Katarrh, *Uú*; Ausschlag (Empingem) *Uaurána*; die Sarna (chronischer Ausschlag) *Curúba*; Jucken, *Juçára*; Schlafen, *ker*; schläfrig, *cepycei*; Fasten, *Jecuacub*; Blutlassen, *Cugui jóca*; Leber, *Pyá*; Lunge, *Pyá bubúi* (flottirende Leber). Ein Mehreres bedarf der Praktiker hier kaum zu seinen Fragen.

(5.) *Rio Apaporis* (*Apapuri*, *Apoaperi*, *Apuapuri*, *Apuaperi*, *Auaperi*, *Auaburis*). Dieser Fluss, der mächtigste Beifluss des Yupurá, der an seiner Mündung etwa 200 Klafter Breite hatte, als wir an ihr vorüberfahren, hat Gewässer von derselben weisslichen, zur Zeit des niederen Standes etwas in das Grüne ziehenden Farbe, wie sein Hauptstrom, mit dem er sich, da er stark strömet, schnell vermischt. Er soll 60 Leguas nordnordwestlich von seiner Mündung in Fluren entspringen und ist

wegen seiner 16 Katarakten sehr selten befahren worden. Der Gouverneur ALMEIDA DA GAMA LOBO war der Erste, welcher seinen Zusammenhang mit dem *Uaupé*, Confluenten des *Rio Negro*, nach der Passage eines schmalen Landweges, ausmittelte. Er fuhr aus den *Rio Negro* nach *S. Joaquim* in den *Uaupé*, verfolgte diesen fünf Tagereisen, kam dann in dessen wichtigstem Nebenfluss dem *Tiquié* aufwärts, und dann, nach Uebersetzung eines niedrigen Landstriches, in den *Apaporis*, von wo aus er einen ähnlichen Weg durch den *Ueyá* (*Uaya*) in den *Capuri* und von da in den *Uaupés* zurücknahm: eine Expedition, die ihm die Gesundheit und vielen Indianern das Leben kostete. Im Jahre 1791 beschiffte JOZÉ SIMOÉS DE CARVALHO den *Uaupés* noch weiter aufwärts bis zu dem kleinen Beifluss *Porore-Paraná* oder *Jacury*. Von diesem aus gelangte er in den *Cauanary*, der sich in den *Apaporis* ergießt; er überstand die beiden gefährlichen Fälle von *Paricúa* und *Furna* und schiffte den *Apaporis* bis an seine Mündung hinab. Die Landfahrten zwischen dem *Uaupés* und dem *Apaporis* führen durch ein niedriges, während der Hochwasser überschwemmtes Land, so dass man nur während der trocknen Jahreszeit Fusswege einzuschlagen braucht, und in den Regenmonaten mit einem kleinen Nachen durch die Sümpfe kommen kann. (Monteiro §. 185.) Obgleich sich zahlreiche Stämme an seinen Ufern aufhalten, wie namentlich *Caviari*, *Aethonia*, *Siroá*, *Macuná*, *Yucúna*, *Yaúna*, *Tajassu-tapuúja* (Schweinetapejias), *Coretú*, *Yupudá*, hat man doch aus Furcht vor den Mühseligkeiten der Reise nur wenige Descimentos von dorthier nach dem *Rio Negro* unternommen. Die Weissen, welche von diesem Strome aus in den *Yupurá* gehen (was gegenwärtig ebenfalls nur selten geschieht), schlagen den Weg über das Flüsschen *Poapodá* oder den See *Maraha* ein, welche nur durch schmale Landfahrten (*Portages*) von den Flüssen *Ueniuxi* und *Urubaxi* (*Yurubesch*) getrennt sind. (Von den letzteren dieser Wege spricht DE LA CONDAMINE, a. a. O. S. 124. als einer schon damals bekannten Communication.) Allgemein verbreitet ist unter den hier anwohnenden Indianern die Sage von Goldreichthum in dem *Apaporis* und seinem Beiflusse, dem *Taraira*. (Vergl. hierüber Anmerkung 9.)

(6.) Der AMEISENZUNDER, welchen ich einer mikroskopischen Untersuchung unterworfen habe, zeigte eine deutliche Textur aus feinen, sehr innig durcheinander gefülzten, Pflanzenhaaren. Dahin muss daher berichtet werden, was ich hierüber (oben S. 953.) angegeben habe. Man bemerkt zweierlei Arten von Haaren: sehr zarte, hellbraune, stark gekräuselte, ohne eine Spur von Gliederung, und stärkere, durchsichtige, mehr einfach gebogen und steif, hie und da mit Querwänden versehen; die ersteren machen den vorherrschenden Bestandtheil aus. Man findet dazwischen keine Spur eines thierischen Cämentes, wohl aber kleine Körnchen, die wie ausgeschwitzte Pflanzensafttröpfchen erscheinen. Die Pflanze, welche diese Haare liefert, ist u. a. eine baumartige Mclastomacee, *Miconia holosericea*, von den Brasilianern *Tinta-rana* genannt, weil man mit den Früchten und Blättern eine, wiewohl nicht gute, blauschwarze Farbe bereiten kann. Hr. v. HUMBOLDT hat in der *Yesca de hormigas* vom Orenoco die *Formica spinicollis*, Latr. gefunden. Die Art, welche den Ameisenzunder von *Yupurá* zu ihren canalartigen, an Bäumen und Wänden angekitteten Wohnungen verfilzt, ist von jener verschieden, und kommt der *Formica fungosa*, Fabr. nahe, welche in Surinam ihr Nest aus den, viermal dickeren, Haaren der Bombaxwolle bereitet. Sehr merkwürdig ist die Oekonomie mehrerer Arten von Ameisen, welche andere Pflanzen aus der Familie der Mclastomaceen bewohnen. Die Blätter der Gattung *Maieta* sind an ihrem Untertheile mit einer ablangen, zweifächrigen Blase versehen, und die Blattstiele der Gattung *Tococa* sind in eine ähnliche Höhlung aufgetrieben; hierin wohnen zahlreiche Gesellschaften von kleinen, rothen, heftig beissenden Ameisen (*Formica molestans*, Latr. u. *nana*, De Geer.) welche sich ihre kleinen, kugeligen oder elliptischen Nester aus den ungemein zarten Fasern und Haaren zusammenfilzen, womit manche Theile der Pflanze (bei *Tococa formicaria*, Mart. N. G. t. 278.) die Knoten des Blütenstandes, bei *Maieta hypophysca*, ebendasselbst t. 280., die Blattstiele) besetzt sind. — Am *Rio Negro* wird der Ameisenzunder, so wie am Orenoco, zum Stillen von Blutungen

verwendet. Zu gleichem Zwecke bedienen sich übrigens erfahrene Pflanze des getrockneten und gepressten rothen Löcherpilzes *Urupé* (*Boletus sanguineus*, Sw.)

(7.) INDIANISCHE SCULPTUREN. Nur ungerne verzichtet man bei Forschungen über einen früher gebildeteren Zustand des südamerikanischen Festlandes auf die Berücksichtigung von Documenten, deren hohes Alter sich kaum ablügen lässt; und es würde unendlich reizender seyn, in den Sculpturen von *Cupati* und *Arara-Coara* Zeugen eines Götterdienstes und einer entwickelten Mythologie, als lediglich die Ueberbleibsel aus einer der Gegenwart in Rohheit und kindischer Einfalt gleichen Zeitperiode erblicken zu dürfen. Allein, schon der erste Anblick dieser grotesken Figuren weist jede höhere symbolische Bedeutung von ihnen ab; und ich bin vollkommen überzeugt, dass sie von Indianern herrühren, die an Sinnesart und Bildung mit ihren gegenwärtigen, vielleicht späten, Nachkommen gänzlich übereinstimmen. Sie sind ein trauriger Beweis von der starren Versunkenheit dieses Geschlechts in die, seit Jahrtausenden bei ihnen waltende, Anschauungs- und Vorstellungsweise. Unter den Indianern am *Yupurá* ist die Sage allgemein, dass dieser Strom vor Zeiten viel mehr sey bevölkert gewesen, als jetzt, und dass die grössten Niederlassungen sich gerade in der Nähe der Katarakten befunden haben. Die zahlreichen Gehäge von baumartigen Gräsern, aus denen, wie erwähnt, lebendige Hecken zur Vertheidigung der Ortschaften angelegt wurden, gerade in diesen Gegenden scheinen jene Sage zu bestätigen. Wer die Gewohnheit der Indianer bis auf diese Tage kennt, je nach den verschiedenen Jahreszeiten bald in den fruchtereichen Wald, bald an die Ströme zu ziehen, wird die Annahme natürlich finden, dass zur Zeit der niedrigen Wasserstände, wo die Fische sich am zahlreichsten in der Nähe der Fälle aufhalten, diese am meisten besucht waren. In dieser Periode mögen sich Die, welche nicht eben dem Fischfange nachgingen, auf den weithin entblössten Steinbänken des Ufers mit solchen Sculpturen spielend ergötzt haben. Die Bilder an dem Felsen von *Arara-Coara*, welchen meine Indianer scheue Ehrfurcht erwiesen, wären vermöge ihrer Stelle, an einem hervorragenden senkrechten Felsen, so wie durch die Reihe von Strahlen um das Haupt, eher geeignet, eine Hinweisung auf einen Cultus zu geben; allein eher als Sonnenbilder mögen sie nur Köpfe von Indianern mit der Federkrone darstellen. Bei einer weiblichen Figur auf den Steinplatten fand ich eine schlangenförmige Linie quer über den Leib. Sollte diess, weiterführend, an die Frau mit der Schlange erinnern, oder blos Zufall seyn? — Ich darf nicht unterlassen, hier zu erwähnen, dass man mir nicht selten in Rio Negro von einer Sage gesprochen, gemäss welcher die Untertanen der Incas nach Zerstörung ihres Reiches sich vor den Spaniern gen O. geflüchtet, und in den unbewohnten Wäldern zwischen dem *Yupurá* und *Içá* niedergelassen hätten. Der Zug des *MANCO-INCA*, *ATAHUALPA*'s Nachfolgers, in die Gebirge und Waldungen ostwärts mag zu dieser Sage Anlass gegeben haben. Es waren jedoch niemals Indianer, welche mit mir von dieser angeblichen Wanderung sprachen, sondern solche Personen, die ein literarisches Interesse an die Schriften *ACUNNA*'s und *BERREDO*'s geführt hatte, in welchen einer solchen Wanderung ohne weitere historische Nachweisung erwähnt wird. (Vergl. *Acunna* Cap. 51, den *Berredo* benützte.) Bei dem Mangel gegenseitigen literarischen Verkehrs und daraus hervorgehender Kritik in Brasilien ist es nicht befremdend, wenn die Wenigen, welche sich historischen Studien hingeeben haben, ganz gleiche und namentlich die von *ACUNNA* verbreiteten Ansichten und Vorurtheile wieder aufnehmen. — Auffallend bleibt endlich die grosse Ausdehnung, in welchen diese rohen Sculpturen in verschiedenen Orten Südamerica's gefunden werden. Die östlichsten derselben hat *NICOL. HORTSMANN* aus Hildesheim (i. J. 1750.) an dem *Rupunuri* gesehen (von *Humboldt* Reise 4. 516.) Sie sind von denen, welche ich am *Yupurá* bemerkte, fünfzehn Längengrade entfernt; und innerhalb dieses weitläufigen Raumes hat sie Herr von *HUMBOLDT* an mehreren Orten der *Gujanas* wahrgenommen. — Welche Deutung man auch diesen Resten eines unbekanntes Alterthumes geben mag; immer werden sie als Zeugniß eines gleichartigen

Bildungszustandes von Völkern, welche hier ehemals in so grosser Ausdehnung wohnten, von Interesse seyn.

(6.) *Rio Yapurá*. DIE VEGETATION im Gebiete dieses Stromes, so weit ich sie beobachtet habe, behält im Allgemeinen denselben physiognomischen Charakter bei, welcher der Waldung längs der Ufer des Amazonas zukömmt. Diess gilt ganz vorzüglich von dem untersten Theile der Landschaft, in welcher der Fluss von N. nach S. strömt; denn hier besteht die Waldung aus denselben Formen, welche längs des Hauptstromes selbst wachsen. Weiter gen W. mischen sich allmählig andere Gewächse darunter, ohne jedoch die Physiognomie im Ganzen zu verändern. Nur auf der Höhe des Felsens von *Arara-Coara* zeigt sich eine Umbildung aus dem hohen, verworrenen, gleichsam unfreundlichen und unordentlichen Urwalde, der die Ufer des grössten der Ströme beschattet, in die heiteren, zarteren und minder gewaltigen Formen der Flurvegetation. Der Wald selbst wird, bei Hochwasser, in der Nähe der Ufer ebenso wie der des Amazonas und Solimoês, überschwemmt, und die Arten der Bäume, sowie ihre Astvertheilung und Rindenbildung, unterscheiden den Uferwald (*Caá ygapó*) von dem des höher liegenden Festlandes (*Caá-eté*). Während des niedrigen Wasserstandes sieht man zahlreiche Halme von Gräsern (*Panicum*- und *Paspalus*-Arten) hervortreiben, welche durch das Hochwasser wieder bedeckt werden. Palmen, und namentlich die stacheligen Arten von *Astrocaryum* und *Bactris*, deren Blätter vorzugsweise den Flachs der Indianer liefern, grosse Musaceen (die *Heliconiae*, *Urania amazonica*), Hecken von Baumgräsern, von Maranten, und andere in den schönsten Blumen prangende Würzschilfe (*Scitamineae*), dazwischen die *Ambaúva*, mit weissen Stämmen und grosslappigen Blättern, sind die Formen, welche dem Schiffenden am häufigsten zwischen der ausserordentlichen Mannichfaltigkeit des Baumschlags begegnen, der sich dicht und hoch über den Fluss hereinwölbt. Die Pflanzenfamilien, die hier am meisten repräsentirt werden, sind Rubiaceen (Gattungen: *Tetramerium*, *Coffea*, *Isertia*, *Cephaelis*, *Psychotria*, *Genipa*, und das *Páo mulato*, *Exostema leptophloeum* M., ein oft 100 Fuss hoher Baum, dessen Holz, von grosser Festigkeit und schönem Gefüge, häufig zu Geräthe und Zimmerung verwendet wird, Sapotcen (*Labatia*, *Açhras*) Apocynen (*Echites*, *Forsteronia*, *Tabernaemontana*), Malpighiaceen (*Banisteria*, *Triopteris*), Urticaceen (*Ficus*, *Boehmeria*), Euphorbiaceen (*Phyllanthus*, *Hura*, *Croton*), Pflanzen mit dicken, gummösen Säften (*Vismia*, *Clusia*, *Calophyllum*) und die verwandten *Ruyshia*, *Ascium*, *Marcgravia*, Laurineen (*Laurus*, *Ocotea*, *Persea*, *Cryptocarya*) und Myrtaceen (*Myrtus*, *Gustavia*, *Calyptranthes*). Unter den Hülsenfrüchtlern erscheinen colossale Angelimbäume (*Andira*), fliederlaubige Acacien und noch häufiger *Ingae*. Fast gänzlich fehlen die Malvenblumen, statt deren dickstämmige Bombaxbäume auftreten. Einzelne Formen, die hier vorkommen, sind *Licania*, *Hirtella*, *Prockia*, *Bixa*, *Anthodus*, *Heisteria*, *Hippocratea*, *Menispermum*, *Guatteria*, *Anona* u. s. f. Die Glieder dieser Waldung verschwinden allmählig, nachdem der Strom oberhalb *Maripi* von Westen nach Süden umlenkt, und noch mehr oberhalb der Mündung des *Puréo*s und bis zu den Fällen von *Cupati*. Nun verlieren sich mehr und mehr die Formen des *Ygapó*waldes, und die des Waldes des Festlandes treten unmittelbar an das, nur wenig über den Fluss erhobene, Ufer heraus, welches übrigens häufig mit den graugrünen Gebüsch der Lorbeerbäume und dem weidenartigen Laube einiger Myrten eingefasst ist. Der Wald wird niedriger, im Baumschlag gleichförmiger, glänzender, und besonders reich an Schmarotzergewächsen. Prachtvolle Orchideenblumen, stachelige Ananasstauden, groteske Arongewächse (*Caladium*, *Arum*, *Dracontium*, *Cyclanthus*, *Carludovica*) bald an Bäumen oder Felsen klimmend, bald ihre grossen Blätter über Brüche ausbreitend, sehr viele kleine Rohrpalmen, baumartige Gräser; schönblumige Gesneriaceen (wie *Drymonia calcarata*, Mart. N. G. t. 224., *Episcia decumbens* und *reptans*, t. 216. 217., *Hypocyrta aggregata*, t. 221., *Alloplectus circinatus* t. 223.), die *Brownea* mit ihren grossen Scharlachblumen, Arten von *Swartzia*, *Schnella*, *Corynostylis Hybanthus* (N. G. t. 17.), *Tachia guja-*

nensis, u. *Voyrae* kommen vor. Unter den Palmen dieses Gebietes zeichne ich die *Irlartea* mit vielen Wurzeln über dem Boden (*J. exorhiza* M. Palm. t. 53.) und die beiden Fächerpalmen *Lepidocaryum tenue* und *gracile* (t. 45. und 46.) aus. Vorzüglich schön erscheint die Vegetation in der Nähe der Katarakten von *Cupati*. Der Felsgrund des Flusses ist hier häufig mit *Lacis fluviatilis* bedeckt; und im Walde wechseln mancherlei groteske Arongewächse, Orchideen und andere Schmarotzerpflanzen, unter denen viele Riemenblumen (*Loranthus*) von der Gruppe mit grossen mehrfarbigen Blüthen (*Psittacanthus*), mit Hecken von *Maranta*, mit Gesträuche von Myrten und *Securidaken*, und mit kleineren Bäumen von *Coffea*, *Hamelia*, *Swartzia*, *Hirtella*, mancherlei *Melastomaceen*, darunter die *Blakea*, deren prächtige blassrothe Blumen gleichsam die Rosen dieser Wildniss repräsentiren. Dazwischen ragen colossale Bäume aus der Familie der Lorbeeren, *Lecythis*arten, die Hülsenfrüchter. deren schönfarbiges Holz unter dem Namen des Veilchenholzes (*Páo violette*), des falschen Rosenholzes (*Moira-pinima*) und des Rothholzes (*Páo roxo*, *Moira piranga*) bekannt ist, und einige kühne Palmen hervor. Die trübgefleckten Blattstiele der *Dracontien* erscheinen, von ferne gesehen, wie Giftschlangen, welche ähnliche Gründe bewohnen, und heissen desshalb auch *Schiraracakraut*; aber ihre grossen, silbergrauen Knollen werden, zerquetscht auf Giftwunden gelegt, für ein kühlendes Antidotum gehalten, gleichsam als hätte die Natur im Kraute die Kraft der Wurzel angedeutet. Die Physiognomie dieser Waldung verändert sich merklich, sobald man die Höhen von *Cupati* besteigt, oder noch mehr, wenn man auf die flurähnliche Ebene gelangt, welche den Scheitel von *Arara-Coara* einnimmt. Hier erscheinen mehrere Arten von Sauerklce mit gefiederten Blättern (*Oxalis casta*, *somnians*, *dormiens*), ein zehn Schuh hoher Baumfarn (*Alsophila nigra*, M.), *Euceraea nitida* (N. G. t. 238.), eine Palme (*Oenocarpus circuntextus*), ein Harz ausschwitzendes *Retiniphyllum*, *Tococa gujanensis*, *Burmania dasyantha* (t. 5.), *Xyris*- und *Carex*arten, *Humirium crassifolium* (t. 198.) *Trattinickia burseraefolia* (t. 239.), *Architaea triflora* (t. 73.), mehrere *Hamelien*, an den Felsen eine niedliche *Bromeliengattung* (*Nauia*), in den dürrcn Plätzen der Waldung *Schizaca digitata* und *palmata*, und als diess Gebiet vorzüglich bezeichnend: drei wahre Chinaarten *Cinchona Bergenia*, *Lambertiana*, *macrocnemia*. (*Cinchona Bergenia*: ramis reliquisque partibus juvenilibus ferrugineo-villosis; foliis oblongo-lanceolatis, in petiolum brevem attenuatis planis; thyrsis axillari interrupto, basi brachiato; capsula oblongo-cylindrica.) — *C. Lambertiana*: foliis petiolatis, ovalibus, subcordatis obtusiusculis, superne glabris nitidis, subtus opacis, mollibus, ad nervos pilosiusculis; cyma decomposita terminali; fructibus cylindricis, costatis, glabris, unilateraliter dehiscentibus; seminibus margine lineari lacero cinctis — *C. macrocnemia*: ramis nudis; foliis spathulato-oblongis, acuminatis, in petiolum brevem attenuatis, utrinque laevigatis nitidis, stipulis basi in ocream connatis et circa petiolos margine callosq hippocrepidiformi cinctos decurrentibus; thyrsis axillari paniculato, laxo; floribus minutis tetrameris; fructus cylindrici carpellis falcato-dehiscentibus, seminibus utrinque membrana rotundata integerrima adactis. Alex. Braun. MS. Die Rinde der *C. Bergenia* ist die dünnste und am wenigsten bittere unter diesen dreien. Ihre Farbe ist bräunlichgelb, nach Innen in's Rostbraune, gegen die bräunlichgraue, dünne Epidermis hin ins Röthliche übergehend. Der Geschmack ist bitterlich, wenig adstringirend. — Die Rinde von *C. Lambertiana* zeichnet sich durch den eigenen bitteren und adstringirenden Geschmack der ächten Chinarinde vor den beiden andern aus. Ich konnte sie gleich den peruvianischen Sorten in grossen Stücken abziehen und zusammenrollen lassen. — Die Rinde der *C. macrocnemia* unterscheidet sich von den andern beiden und überhaupt von den meisten Chinasorten durch die braunrothe dunkle Farbe die bisweilen, besonders im frischen Bruch, in das Rothviolette übergeht. Der Geschmack ist nicht sehr bitter. aber etwas schleimig). Oberhalb der Falle von *Cupati* bleibt sich die Vegetation des Flusses in ihrem monotonen Charakter bis zu der *Serra de Arara-Coara* getreu: der Wald ist etwas niedriger, gleichmässiger, mit runder gewölbten Kronen, als in dem unteren Flussgebiete. Von Palmen bemerkt man hier fortwährend die

luftige *Assai* und *Bataú*, deren gefiederte Blätter über die schweigsame Waldung hervorragten. Statt der in tieferen Gegenden häufigen grossen Stachelpalmen (*Astrocaryum Tucumá* und *Jauari*) treten nun besonders häufig die *Inajá* (*Maximiliana insignis*, M. t. 94.), die *Baxiuba barriguda* (*Iriartea ventricosa*, M. t. 35.), von kleineren Formen die *Iriartea setigera* (M. t. 37.), die Rohrpalme *Tajassu-ubi* (*Hyospathe elegans*, M. t. 1.) und mehrere Arten Stabpalmen (*Bactris*) auf. Ein Lorbeerbaum mit graugrünem Laube, eine zartgefiederte Inga und die *Bignonia Chica*, woraus das Carajurúroth bereitet wird, gehören unter die häufigsten Formen. Auf dem gelben Lehmgrunde der abhängigen Ufer wiegen die goldfarbigen Rispen des *Paspalus pulcher* hin und her. — Spuren ehemaliger Culturen sind in den Waldungen am *Yupurá* nur höchst selten wahrnehmbar. Dass die dichten Gehäge der Baumgräser aus früheren Zeiten, da sie als lebendige Verbaue zur Beschützung der indianischen Dörfer gedient haben sollen, herkommen mögen, habe ich bereits (S. 1229.) erwähnt. In den ehemaligen Waldschlägen siedeln sich besonders gerne folgende Pflanzen an: *Commelyna rubens*, *Momordica Balsamina*, *Chenopodium ambrosioides*, *Petiveria alliacea*, *Ancistrocarpus maypurensis*, *Physalis angulata*, *Phytolacca decandra*, *Lisianthus purpurascens*, *Spennera* mehrere Arten, *Ipomoea Quamoclit*, u. a. Reizend ist allerdings für den reisenden Naturforscher die Mannichfaltigkeit dieser schönen Flora, aber für den Bewohner erscheint hier das Pflanzenreich in einer übermächtigen, drohenden Gestalt. Zwischen der siegreichen Waldung verschwindet die leichtgezimmerte Hütte des Ureinwohners, und die sich stets erneuernden Kinder einer überschwänglichen Vegetation „hasen, wie die Elemente, das Gebild der Menschenhand.“

(9.) *Rio Yupurá*. GEOGRAPHISCHES UND GEOGNOSTISCHES. Der *Yupurá* entspringt an dem östlichen Abhange des *Paramo d'Iscancé*, eines der eisigen Gipfel jenes Astes der Andescordillere, der die Wasserscheide zwischen dem Magdalenenstrom und dem Amazonas bildet. Sein Stromgebiet mag beiläufig 9800 Geviertlieues (20 auf einen Grad) enthalten. Dieser grosse Landstrich, nicht sehr viel kleiner als Spanien, in seiner Abdachung von W. nach O. ein gemässigt und ein heisses Klima darbietend, wird schwerlich von hundert Familien bewohnt, in deren Adern eine Mischung europäischen Blutes flosse. Darf ich meiner Schätzung vertrauen, die freilich durch keine barometrische Messung unterstützt wird, (der einzige uns übrige Barometer war von Dr. Spix auf die Reise den Solimoês aufwärts mitgenommen worden) so beträgt das Gefälle des *Yupurá* vom Ende der Katarakte von *Arara-Coara* bis zu den Fällen von *Cupatí* (in gerader Linie 60, mit den Krümmungen 69 Lieues) 130 Fuss, von da bis zur Mündung in den Solimoês oberhalb Ega, das 571 F. über dem Ocean liegt, (in gerader Linie 100, mit den Krümmungen 116 Lieues, 70 F., im Ganzen also, in einer Länge von 160 Lieues), 200 F. In dieser grossen Ausdehnung erhebt sich das Terrain nur an zwei Orten, in *Arara-Coara* auf beiläufig 300, im Berge *Cupatí* auf 600 F. über das Niveau des Flusses, also bis zu einer absoluten Höhe in *Arara-Coara* von 1071, in *Cupatí* von 1241 F. Diese beiden Berge erscheinen jedoch nicht als Theile einer weitläufigen Gebirgskette, sondern nur als die höchsten Kuppen des hie und da hervortretenden Terrains, welches im Allgemeinen in einem sehr geringen Winkel aus W. von den äussersten Gehängen der Andes von Popayan abfällt, in N. durch eine fast unmerkliche Erhöhung von dem Flussgebiete des *Guaviare* getrennt ist, und gegen N.-O. die Gräte bildet, aus welcher die Quellen des *Uaupés* hervorkommen. In diesem unbekanntem Gebiete, dessen leichte Gegenhänge gegen zwei so grosse Ströme, als der Orenoco und Amazonas sind, schon an sich als eine geographische Seltenheit erscheinen, finden sich in den grossen, wenig geneigten Ebenen einzelne niedrige Stückgebirge, welche, zugleich mit der anomalen Bildung des

Vereinigungscanales Cassiquiare und des canalartigen Rio Negro selbst und mit zahlreichen Seen, Teichen und Flüssen, die bald durch Canäle zusammenhängen, bald an ihren Quellen sehr genährte Landfahrten haben, sich zu einem seitensamen geographischen Bilde vereinigen. *Arara-Coara* und *Cupatí* sind die südlichsten Theile der Erhebungen im Stromgebiete des *Yupurá*, und beide heben fast nur nördlich von demselben an, während das Land zwischen dem *Yupurá* und dem *Içá*, flach und eben, und somit den Ueberschwemmungen beider Flüsse ausgesetzt ist. Es ergiebt sich diese eigenthümliche Beschaffenheit vor Allem bei der Betrachtung der Verbindungen von Nebenflüssen in diesem Gebiete; denn der *Metá*, welcher oberhalb der Katarakte von *Cupatí* in den *Yupurá* tritt, verbindet durch den *Perité* seinen Hauptfluss mit dem *Içá*, so dass der Landstrich zwischen diesen Flüssen, dem *Solimoés* und dem *Auatiparaná* ein wahres Mesopotamien, mehr als dreimal so gross als die Schweiz, von 2800 Geviertlieues, darstellt, ein niedriges Waldland, in welchem die Ueberreste der *Parianas*, *Uainumás*, *Passés*, *Jumanas*, *Coretés* u. s. f. hausen. Der Berg von *Arara-Coara* setzt nach N. in die *Serra dos Umáuas* fort, welche den Abhang der in W. gelegenen steinigigen Fluren bildet. An diesem, wahrscheinlich granitischen Bergrücken, läuft der *Rio dos Enganos*, oder richtiger der *Tauaximani* und der *Cunary*, (*Cunhary*, Weiberfluss, verdorben *Comiary*), dessen südlichster Beifluss der *Rio dos Enganos* ist, nach S., dem *Yupurá* zu, eine Flussbildung, die im Kleinen Aehnlichkeit mit der des *Orenoco* hat, wo derselbe im tiefsten Rinnsale eines Thales läuft, das sich gegen W. in flache *Llanos* verliert, gegen O. aber sogleich in die Berge von *Parimé* aufsteigt. Auch der Sandsteinberg von *Cupatí* erhebt sich besonders am nördlichen Ufer des *Yupurá* zu einer den Strom weithin beherrschenden Höhe, und zwingt den *Apaporis* eine lange Krümmung nach N. zu machen. Weiter nach N. aber verflächt sich das Land wieder, und erst in einer Entfernung von acht bis zehn *Legos* steigen andere Berge auf, die, von *Cupatí* aus gesehen, drei Reihen darstellten. Ihre Umrisse gleichen denen der *Serra de Cupatí* selbst: ablange, gestreckte, dichtbewaldete Bergrücken. Sie bilden die sechzehn Wasserfälle im *Apaporis*, welche jedoch nicht alle so hoch sind, dass sie den Transport der Kähne im Wasser oder auf Fahrbahnen unmöglich machten; sie scheinen ferner den *Tiquié* von seinem Hauptflusse, dem *Uaupés*, zu trennen und diesen bei der Katarakte von *Ipanoré* zu durchsetzen. Nordwestlich von ihnen, ebenfalls von *Cupatí* aus sichtbar, treten isolirt die Granitberge von *S. Joaquim de Cuané*, am *Rio Uaupés*, westlich von der Vereinigung desselben mit dem *Rio Negro*, auf. Diese, mit runden Kuppen versehenen, oft oben von aller Vegetation entblössten und deshalb unzugänglichen Granitberge erscheinen, nach den Berichten der Reisenden, hie und da am obern *Rio Negro* und durch ihr isolirtes Auftreten werden eigenthümliche Gestaltungen des Terrains erklärlich, z. B. der Fall von *Cojubi* in diesem Flusse, der südwestlich davon durch seinen Beifluss *Cunicuriau* mit dem fahrbaren Canal *Inebú* und durch diesen mit dem *Uaupés* oberhalb *S. Joaquim* in Verbindung steht. — Das grosse Gebiet, dessen Gestaltung ich hier in allgemeinen Zügen zu schildern versucht habe, stellt sehr einfache geognostische Verhältnisse dar. Nur zwei Formationen, erscheinen in der weiten Landschaft: von Sandstein und von Granit. Die erstere scheint identisch mit derjenigen, welche von der Insel *Maranhão* und von *Pará* an grösstentheils in dem Flussgebiete des Amazonas herrscht, und in Deutschland nach den neueren Bestimmungen mit dem Namen der Keupersandsteinformation bezeichnet worden ist. Ihre Gebilde kommen unter drei Hauptformen vor: als ein ziemlich feinkörniger röthlicher, als ein weisser sehr harter, geschichteter, endlich als ein sehr eisenschüssiger brauner, röthlicher, gelber oder vio-

letter Sandstein, der in Sandeisenstein übergeht. Die erstere Bildung, ganz gleich der, welche wir an der Barra do Rio Negro und bei Coari beobachtet haben, scheint den Strom vorzüglich bis gegen *Maripi* hin zu begleiten. Von hier aus sieht man fast nur den braunen stark eisen-schüssigen Sandstein, in verschiedenen Verhältnissen Bolus einschliessend, oder in Lager von manchfach gefärbten, gelben, rosenrothen, rothen Letten und Mergel übergehend und mit ihnen wechselnd. Ein deutliches Streichen ist an dieser Bildung kaum zu bemerken. Sie wiederholt sich unter manchfachem Wechsel auch auf dem Granit, den ich auf der *Serra de Arara-Coara* von ihr sechs bis acht Fuss mächtig bedeckt fand. Die Letten- (Mergel-) Lager dieses Gesteines enthalten an mehreren Orten des oberen Stromgebietes (z. B. oberhalb der Mündung des *Rio dos Enganos* und an den *Barrancos de Oacari*) besonders da, wo sie auf dem lebendigen Gesteine aufliegen, Nester eines sehr weissen, leicht verwitternden Schwefeleisens, bald in Kugeln, bald traubenförmig, bald in zusammengehäuften kubischen Krystallen. Bisweilen umgiebt eine sehr feste, braune Schaale aus Sandeisenoxiz einen Kern von Schwefeleisen. Die in diese Mergellager vergrabenen Baumstämme sind oft von der Masse des Schwefeleisens durchdrungen; und mehrere Erscheinungen deuten darauf hin, dass die aus den Hochufern in den Fluss herabkommenden Bäche und Quellen das Schwefeleisen, welches sie aufgelöst führen, an den Sandeisenstein und an diese Stämme in dem Flussbette absetzen. Durch den Fluss selbst wird dieser Sandeisenstein aufgelöst und wiederum mit Quarztrümmern und gelbem oder rothem Jaspis, den ich nirgends in seiner ersten Lagerstätte antraf, zu einer Breccie zusammengebacken, welche hie und da Bänke und Schwellen in ihm bildet. Ganz ähnlich mag die Formation am *Miriti-Parraná* seyn, von wo aus mir ebenfalls Schwefeleisen und schönfarbige Mergel gebracht wurden. — Eine andere Bildung des Keupersandsteins ist wahrscheinlich der weisse feinkörnige sehr harte Sandstein, welcher den Berg von *Cupati*, und vielleicht auch die nördlich davon gelegenen Berge am *Tiquié* bildet. Die Schichten dieses harten Sandsteins, von der Mächtigkeit einiger Zolle bis zu der einer Klafter wechselnd, streichen in der zweiten und dritten Stunde des Freiburger Compass von N. W. nach S. O. und fallen in Winkeln von 20° bis 50° nach O. — Die Formation des Sandsteins ist von bei weitem grösserer Ausdehnung an Stromgebiete des *Yupurá* als die primitive, des Granits. Diese letztere habe ich erst westlich vom Bache *Juf* getroffen, und sie ist sowohl am Flusse selbst, als auf dem Berge *Arara-Coara* hie und da von jener überlagert. Der Granit, durch welche sich der Strom bei *Pussu-açu* windet, und von da westwärts bis zu der Mündung des *Rio dos Enganos* ist ungemein hart, feinkörnig, von einem fast porphyrtigem Gefüge. Er wird daher von den anwohnenden Indianern zu Beilen und Aexten zugeschliffen. Derjenige aber, welcher die Felsenwände von *Arara-Coara* bildet, ein wahrer Urgranit, ist weicher und sehr grobkörnig. Er besteht aus fleischrothem Feldspathe, weisslichem Quarze und grossen Blättern eines silberweissen Glimmers. Schichtung ist an diesem Gesteine nicht zu bemerken, wohl aber sieht man Gänge von feinerem rotherem Granit, welche die Hauptmasse in einer Mächtigkeit von einem bis zwei Fuss, vorzüglich in der Richtung von N. nach S. und von W. N. W. nach S. S. O. durchsetzen. Weiter gen W. dürfte auf die Formation des Granits die von Glimmerschiefer folgen, wenigstens fand ich Geschiebe dieses Gesteins im Flussbette des *Yupurá* bei *Arara-Coara*; und eben so an der Mündung des *Apaporis*, an welchem, nach den Versicherungen der Indianer, auch ein Gestein, wie das von *Pussu-açu*, d. h. Granit, vorkommen soll. — Hier ist der Ort, über den etwaigen Metallreichthum dieser Gegend zu sprechen. Dass Gold in dem *Apaporis* und namentlich in seinem Beiflusse *Ta-*

raira, und in einer seiner Quellen, dem *Oumiari*, vorkäme, ward mir von dem Coretühauptling *PACHICU* und später von mehreren Indianern auf das Bestimmteste versichert, und zwar könne das Metall aus dem Sande des Flusses gewaschen werden. Es widerspricht gar Nichts der Annahme, dass in diesen Gegenden die Formation des eisenschüssigen Sandsteins veredelt sey, eben so wie sie in so grosser Ausdehnung in Minas Geraës und S. Paulo Gold enthält. Diese Gebirgsbildung erscheint auch in jenen Ländern bisweilen fast ganz entblösst von dem edlen Metalle, während benachbarte Orte ungeheure Ausbeute geliefert haben. Sollte nicht überdiess das Auftreten einer so krystallinischen Formation des Sandsteins, wie wir sie in den Schichten des Berges *Cupatí* bemerken, eine Andeutung von der Veredlung des benachbarten Gebirges geben, sollte nicht dieser Sandstein selbst goldhaltig seyn? Das Vorkommen von weissem Sande wird in Minas nicht selten als Merkmal einer grossen Reichhaltigkeit des Bodens betrachtet. Ueberdiess könnte das Gold auch in Quarzgängen, entweder dieser späteren Gebirgsbildung oder selbst des Granits, vorkommen. Ein Vorkommen der erstern Art scheint das in den Quarzgängen am *Rio Turý* (Prov. Pará) zu seyn, wovon wir schöne Musterstücke erhalten haben. — Das Gebiet des *Apaporis* und nördlich von diesem Flusse bis zum *Uaupé* (*Ucayári*) ist übrigens auch eines der Länder *Manóá* (*Manao*), welche als eben so viele Irrlichter in der Geschichte der Eroberung und Entdeckung America's vorkommen. — Am *Tiquié* sollen (Monteiro §. 185.) i. J. 1749 Steine gefunden worden seyn, welche sich bei der Schmelzung als Silber ergaben. (Ich lege kein hohes Gewicht auf diese Notiz, weil das Vorkommen von Silber minder wahrscheinlich, und mir bekannt ist, wie oft man in Brasilien Schwefelkiese für Silberstufen eingeschmolzen hat.) ACUNNA's Bericht (Cap. 47. 49.) setzt den Ursprung der Goldblättchen, die auf TEIXEIRA's Zug bei den Indianern in *Parauari* (vergl. S. 1190.) gefunden worden, in das Land der *Paguavos* oder *Mauagus* (bei PAGAN, dem Umschreiber ACUNNA's, dem übrigens einige andere Materialien von jener Expedition zur Hand gewesen seyn müssen, heissen sie *Managues*, bei FRITZ *Manaves*) womit ohne Zweifel die *Manáos* gemeint sind. PAGAN nennt den Goldberg *Suáne*, und auf seinem Kärtchen liegt dieser *Mons Suanus* an dem einzigen nördlichen Beiflusse des *Yupurá*, den er angiebt. Hierunter dürfte um so mehr die *Serra de Cupatí* verstanden seyn, als *Suáne* an *Joamí*, den Beifluss des *Yupurá* erinnert, jenseits dessen der Goldberg denen lag, die sich in *Parauari* nach ihm erkundigten. Ueberdiess nennt PAGAN als Nachbarn der diess Gold sammelnden Völker (tupí: *Yuma-Uára*: d. i. Goldmänner) die *Aguaynes* und die *Mocunis*. Unter den erstern sind vielleicht die *Anianis*, unter den andern wohl ohne Zweifel die *Macunás* zu verstehen. Die *Anianas* wohnten am untern *Yupurá*; die *Macunás* wohnen noch am *Apaporis*, und dass sich die *Manáos* ehemals am *Rio Negro* weit ausgedehnt hatten, ist bekannt, erscheint auch in der Verbreitung mancher, aus ihrer Sprache herrührenden Ortsnahmen (z. B. *Guiári* Fluss, *Uca-quiari*, weisser Fluss, und vielen ähnlichen Worten mit *Uau*, *Guau*, *Qua*.) CONDAMINE erzählt, dass Pat. FRITZ i. J. 1687 von den *Manaos* Gold erhalten habe, das ihnen vom *Ucayari* (*Uaupé* oder *Guaviare*?) zugekommen sey. MONTEIRO meldet (§. 187.) ausdrücklich. „Einige Indianer vom Stamme *Tariána*, die am *Capurí* wohnen, hat man sonst mit Goldblättchen in den Ohren gesehen, die sie gegen Federn von andern unbekanntem Indianern eingehandelt hatten. Jetzt weiss man, dass die Indianer *Punenuá*, die am obern *Ucayari* (*Uaupé*) hausen, dieselben *Folhetas* tragen, und dass sie von diesen zu den *Tarianas* übergingen. Doch ist noch unbekannt, woher sie selbst sie erhalten.

Fünftes Kapitel.

Des Dr. SPIX Reise auf dem Rio Negro von der Barra bis Barcellos, und zurück.

„Am 11. Februar 1820. reiste ich von der *Barra do Rio Negro* ab. Bald liess ich zu meiner Rechten die Mündung des kleinen *Riacho de Ayurim*, welcher eine Legoa landeinwärts einen kleinen Fall macht, und sich hier, oberhalb der Ortschaft, in den Strom ergiesst. Am südlichen Ufer des *Rio Negro* mündet etwas unterhalb der Barra ein schmaler Furo, *Xiporena* ein, der, wenn der Fluss voll ist, eine Communication zwischen dem Negro und dem Solimoês für kleine Montarias bildet, und von ARROWSMITH viel zu gross vorgestellt worden ist. Von da eilte ich einem der Verengungspuncte zu, die dieser Strom, gleich den Lymphgefässen, bisweilen bildet. Ich erreichte ihn gegen Mittag. Es befindet sich hier, wo der Strom sich auf eine Viertellegoa Breite zusammenzieht, auf der Südseite ein Sitio (Landhaus und Pflanzung) des Ouidors, *Paricatuba*. Etwas tiefer am nördlichen Ufer liegt *Tarumá*, eine Fazenda der Regierung, vom Gouverneur VITT. DA COSTA angelegt. Von hier aus erweitert sich der Strom, der bei der Barra nur eine halbe Legoa breit ist. Die Ufer erheben sich oberhalb der Barra auf zwanzig bis dreissig Fuss Höhe, und bestehen aus einem eisenschüssigen Sandsteine. Der *Rio Negro* beginnt später anzuschwellen, als der Solimoês. Dieser pflegt mit der Mitte Novembers sein erstes Repiquette zu machen, und von Ende Novembers an ohne Unterbrechung zu steigen, während alle von Süden in den Amazonas mündende Ströme, wie der Madeira, der Purú u. s. f., schon mit Ende Octobers anschwellen. Der *Rio Branco* schwillt am spätesten, nämlich im Februar, an. Daher sammeln die Einwohner das Fett aus den Schildkröteneiern zuerst im Madeira, dann gehen sie in den Solimoês, und zuletzt in den Rio Branco. Bei der Barra hatte der Strom eine Anschwellung von etwa zwölf Fuss Höhe gemacht; nach einer fünf-tägigen Reise fand ich weiter oben im Strome die meisten Inseln und weit auslaufenden mit Gesträuch besetzten Ufer unter Wasser gesetzt. Man behauptet, dass der *Rio Negro* bis auf dreissig Fuss Höhe anschwellt. Dieser Strom hat ganz schwarzes Wasser, dem ähnlich in Farbe, was aus den Stallungen abläuft. Seine Tiefe beträgt bei der Barra und gegen *Barcellos* hin achtzehn bis neunzehn, weiter aufwärts acht bis neun Klafter. Sein Abfall ist sehr gering, so

dass er mehr einem See als einem fließenden Strome gleicht; aber der schwächste Wind setzt ihn schon in Bewegung, welche viel länger als im Solimoês fort dauert; ist nun der Wind stärker oder gar ein Gewittersturm, so gleicht seine Fluctuation einem Meere und erregt den Schiffen Furcht und Schrecken. Diess ist auch die einzige Gefahr bis S. Isabel, wo die Schwellen im Strome und die heftigen Strömungen, weiter aufwärts aber die Fälle, anfangen. Auf diesem Flusse hat man nichts vom Einsturze des Terrains, von Baumstämmen, die längs des Ufers liegen oder einher treiben, zu fürchten. Auch ist er frei von jeder Insectenplage (den *Carapaná*, *Pium*, *Meru-i*, *Mutuca*, *Broca* und *Formiga*), welche auf dem Solimoês so lästig sind; diess jedoch nur bis S. Isabel; denn von dort bis zu den Quellen soll der *Pium* in ungeheurer Menge erscheinen; auch fehlen jene beinahe unsichtbare, scharlachrothe und weisse Arten von *Acarus*, der *Mucum*, nicht, welche an dem Grase hängen, den Vorübergehenden ankleben, und ein unausstehliches Jucken, endlich kleine Beulen verursachen. Im Widerspiel mit dem Solimoês, dessen Ufer grösstentheils der Ueberschwemmung ausgesetzt und nur zu oft morastig sind, hat der *Rio Negro* reinliche, sandige, trockne Ufer, und erhöhtes Terrain, besonders auf der südlichen Seite, wo das hohe, steinige Land öfters auf zwei bis dreihundert Schritte in ein klares Sandufer ausläuft, das, mit zerstreuten Zwergbäumen und lichten Gesträuche bewachsen, eine Art von Campo darstellt, woran sich der höhere und dichtere Wald anschliesst. Dieser Wald selbst ist nicht wie der am Solimoês unregelmässig aus kleinen und aus himmelhohen Bäumen, Gesträuch, *Ambaúbas*, Palmen u. s. f., von dem verschiedensten Baumschlag und der vielfachsten Färbung zusammengesetzt, sondern vielmehr regelmässig: die Bäume sind von mittlerer Höhe, mit gleichförmigem Schmelz und Glanz der dicklichen lorbeerartigen Blätter, so dass dieser Wald mehr eine fortlaufende Laube, unter der man gemächlich spazieren gehen kann, vorstellt. Nur Schade, dass diese herrlichen camposartigen *Prayas* und dieser anmuthige Wald beinahe von gar keinem Vogel und von sehr wenigen Affen belebt sind. Da der Solimoês seine Ufer vielmehr düngt, und diese viel strotzender und fruchtbarer sind, so scheint es, dass sich alle lebendigen Wesen dorthin flüchten. Während wir auf dem Amazonas und Solimoês schifften, fehlte es niemals an Jagd, und mit jedem Wurfe des Netzes zog man fünfzig bis hundert Fische von verschiedener Grösse heraus. Das Gegentheil findet auf dem schwärzlichen Gewässer des *Rio Negro* Statt. Weder der Wald noch das Wasser bieten etwas dar; und man kann Tage lang fischen, ohne einen Fisch zu erbeuten. Hiezu kommt noch die Stille und Einförmigkeit des Waldes, die schwarze Farbe des Gewässers, was insgesamt die Reise melancholisch macht, und nur dem Tiefsinne Stoff zur Beschäftigung darbietet. Auch ist der Solimoês viel kühler, und die Krankheiten an ihm sind weniger bösartig. Das Klima des *Rio Negro* dagegen ist von *Airáo* an auffallend heisser, und die Fieber sind so bösartig, dass sie in drei bis vier Tagen den Tod bringen, und seit einigen Jahren fast Alles entvölkert haben. In *Carvoeiro*, *Moura*, *Barcellos* starben und sterben neuerlich noch immer eine Menge Menschen an der *Febris pernicioso*. Wohl macht auch die ausserordentliche Fruchtbarkeit des Solimoês, dass an ihm, trotz aller *Carapaná* und sonstiger Plage, die Ortschaften viel mehr, als die des *Rio Negro*, bevölkert sind. Auf dem steinigen, trockneren Ufer des letztern wächst nichts als *Mandiocca*, *Caffe*, *Indigo*, und von S. Isabel aufwärts kommen häufig die *Pechurimbohuen* und die *Piassabapalmen* vor. Diese Artikel gedeihen hier, in einem Klima, für das sie geschaffen scheinen, trefflich, werden aber bis jetzt wenig angebauet und benützt. Auch *Mais*, *Bohnen*, *Bataten*, *Wassermelonen*, *Ananas* gedeihen gut, und die

Castanhas do Maranhão findet man häufig; dagegen findet man die Salsa nur im Innern des Landes, wie am *Rio Padoury* und gegen den *Yupurá* hin, etwas Cacao und Vanille, die im August gesammelt wird, auch Butter aus den Schildkröteneiern im *Rio Branco*. Wie viele andere Artikel bietet dagegen der Solimoês dar! Nehmen wir Pechurim und Piassaba aus, so findet sich alles Andere auch an diesem, ausserdem aber Cacao, Salsaparilha und Schildkröten-eierfett in Menge, so wie der Lamantin und der Fisch Pirarucú, der gesalzen bis Pará ausgeführt wird, und längs des Solimoês und *Rio Negro* nebst Farinha die Hauptnahrung der Einwohner ist. Beide Flüsse haben ihre Untiefen mehr auf der nördlichen Seite, und der *Rio Negro* auch hier die grössere Zahl von Igarapés und Seen, auf der südlichen finden sich an beiden die meisten Niederlassungen. Besonders ist diess der Fall bei dem *Rio Negro*: *Airáo*, *Moura*, *Carvoeiro*, *Poyares*, *Barcellos* liegen alle auf dem südlichen Ufer, während sich auf dem nördlichen in dieser ganzen Ausdehnung kaum einige Sitios finden, unter welchen das von *Tarumá*, zwei Leguas von der Barra, durch seine schöne Aussicht auf das Flussbette ausgezeichnet ist. Der Ort ist mit Pechurim, Zimmt, Gojaven, Caffé bepflanzt; leider ist das Terrain steinig und lässt jene edlen Bäume nicht gut gedeihen. Man zeigte mir hier eine angebliche China; es war aber die *Quassia amara*. Obgleich diese Plantation nicht auf der besten Stelle liegt, mag sie doch, wie einige andere in der Nähe der Barra, die jährlich fünfhundert Arrobas Caffé und Baumwolle liefern, zum aufmunternden Beispiele dienen.

Ich gelangte am ersten Tage, am nördlichen Ufer aufwärts fahrend, bis zu der Mündung des grossen Sees *Pojauarú*, nachdem ich an den östlichsten Canälen von *Anavilhana* passirt hatte. Auf dem südlichen Ufer mündet das *Furo Urivaú*, (*Guariahy*, *Guariboca*) ein, welches gegenwärtig die gelblichen Gewässer des Solimoês in die schwarzen des *Rio Negro* überführt, und eine Breite von dreissig bis vierzig Fuss hat. *) Von hier gelangte ich in drei Tagen nach dem *Lugar de Airáo*, der fast auf halbem Wege von der *Barra* bis *Barcellos* liegt. Bis in die Nähe dieses Ortes erschien an den Ufern, die sich, besonders auf der Südseite, bisweilen auf fünfzig Fuss Höhe erheben, derselbe eisenschüssige breccienartige Sandstein, und unter demselben derselbe dichtere, röthliche, welchen wir bisher überall bemerkten. Hie und da tritt dieser Sandstein in abgerissenen Kuppen und Bänken an den Canälen oder im Strome selbst hervor. Oberhalb *Airáo* herrscht ein Weissstein, dessen sich die Einwohner als Schleifstein bedienen. Ausser diesem Gestein soll auch noch ein anderes schwarzes, sehr schweres und hartes Gestein vorkommen, das ich jedoch, da es vom Strom bedeckt war, nicht erblickte. Auf dem nördlichen Ufer scheint der Sandstein nur bis unterhalb der Mündungen des *Anavilhana* anzustehen, wo er sich in die Hügel *Serra das Araras* genannt erhebt; weiter hin herrscht dort das Element des Wassers vor, und das Land ist an den Mündungen des *Anavilhana* von

*) Ausser dieser Verbindung zwischen den beiden Strömen giebt es noch die, bereits erwähnte, des *Xiborena*, und endlich noch drei andere, nämlich die vermittelt des *Igarapé Xauanary*, welcher wenig unterhalb der Ortschaft Barra das Delta durchschneidet, und gegen die Küste *Caldeirão* genannt in den Solimoês ausmündet, ferner durch den, oberhalb *Airáo* sein schwarzes Wasser zuführenden *Rio Jahu*, dessen östlicher Arm von den Einwohnern *Carapúhuany* genannt, mit dem See *Cudayá* communicirt. (Eine fünfte ähnliche Verbindung stellt der *Unini* (*Anani*) mittelst der Seen *Atiniuené* zu dem *Cudayá* her. Monteiro. §. 93. 157.) M.

so vielen Bächen, Canälen Seen durchschnitten, dass man auf der Nordseite zwei Tagereisen zwischen Inseln stromaufwärts schiffen kann. In diesem Theile, so wie weiter nordwestlich bei *Airáo*, hat der Fluss bei zahlreichen Inseln bisweilen eine Breite von drei bis vier Leguas. *Airáo*, dessen Einwohner vorzüglich von der Nation *Aroaqui* waren, die zum Theil noch frei auf dem nördlichen Ufer des Flusses wohnen, zählt kaum dreissig schlechte Hütten. Wie im verflossenen Jahre ist der Ort schon früher von den noch wilden Indianern des Stamms überfallen und verheert worden. Ich fand die Häuser des Ortes grösstentheils verschlossen, und setzte die Reise noch an demselben Tage bis an die Mündung des *Jahú* fort. Der Contrast der Umgebung mit denen des Amazonas ist frappant. Die Gewächse auf dem trocknen sandigen Ufer scheinen ganz verschieden von denen des letzteren Flusses. Eine Mimosa mit weissen Blütenbüscheln und eine *Melastoma* mit rothen Blumen und die *Piquiarana* (*Caryocar glabrum*), womit die Fische betäubt werden können, herrschen am Ufer vor. Gegenwärtig stehen die meisten Bäume entweder in Blüten oder in Früchten. Auch der *Ypadiústrauch* (*Erythroxylon Coca*) wächst hier, so wie ein Strauch, der eine rothe Farbe giebt (der *Caa-piranga*, d. i. Rothblatt, *Bignoniá Chica*), der *Macucu* (*Ilex Macucu*), dessen zerstampfte Früchte zum Schwarzfärben der *Cujas* gebraucht werden, und der *Genipapo* (*Genipa americana*). Diess ist der Baum, mit dessen Fruchtsaft die *Passés*, *Jurís* und Andere die Tatowirung machen; die *Mauhés* dagegen schwärzen die Punctirung mit dem Absatze vom Rauche jener Frucht. Am sechsten Tage gelangte ich zu der *Villa de Moura*, gegenwärtig dem volkreichsten Orte am *Rio Negro*, unter deren Einwohner sich besonders viele Abkömmlinge vom Stamme der *Cariats*, *Barés* und *Manáos* befinden. Wegen der grossen Sterblichkeit, welche diess Jahr am ganzen Strome herrscht, riethen mir die hiesigen Einwohner ab, die Reise noch weiter fort zu setzen. Etwas unterhalb der *Villa de Moura* erscheint eine andere Formation, nämlich ein massiger Granit (Gueisgranit). Convexe Inseln und Blöcke davon treten hie und da auf. Die Inseln werden aber hier im Strome viel weniger. Das Gestein ist häufig mit Ananas und andern Arten von *Bromelia*, so wie mit Clusien und andern dickblättrigem Gesträuche bewachsen. *Moura* liegt beinahe eben, in einem Halbzirkel erbaut. Wie jede Villa hat sie zwei Richter (einen für die Weissen und einen für die Indianer), einen *Vigario* und einen *Commandanten*. Eine kleine Tagereise stromaufwärts liegt der *Lugar de Carvoeiro*, ebenfalls am südlichen Ufer des hier auf eine halbe Legoa verengten Flusses, auf dessen entgegengesetzter Seite, dem Orte fast gegenüber, die drei unteren Mündungen des *Rio Branco* eintreten. *Carvoeiro* wird von einigen Familien von den Stämmen der *Manáos*, *Cariats* und *Coretús* bewohnt. Oberhalb *Carvoeiro* verliert sich der Granit; man sieht die Ufer nur von feinem Thone (*Tabatinga*) gebildet; und die Inseln werden wieder häufiger. Von hier hatte ich noch drei Tagereisen bis *Barcellos*, wo ich, nachdem ich den Tag vorher den kleinen *Lugar de Poyares* passirt hatte, am 21. Februar ankam. Diese Villa, sonst der blühende Hauptort der Provinz *Rio Negro*, hat jetzt nur die Ruinen der dem Staat gehörenden Gebäude, und im Ganzen nicht mehr als einige hundert Einwohner aufzuweisen; so sehr haben ihn die fortwährenden Wechsellieber verwüstet. Auch eben jetzt herrschte die Krankheit. Der *Commandant* bot mir sein Haus an; setzte aber hinzu, dass er das Unglück haben werde, noch heute seine Frau an der Endemie zu verlieren; so dass ich natürlich die abschreckende Einladung nicht annehmen konnte. Ich selbst fühlte schon am zweiten Tage des Aufenthaltes eine solche Schwere des Kopfes und der Glieder und eine so grosse Niedergeschlagenheit des Gemüthes, dass ich es räthlich fand, noch in derselben Nacht

die Rückreise anzutreten. Kaum hatte ich in der frischeren Luft des Stromes eine Tagreise zurückgelegt, so fühlte ich mich freier und besser, und konnte mehrere Fazendas am südlichen Ufer besuchen. Am nördlichen finden sich viele Bäche und kleine Seen. Bei *Carvoeiro* setzte ich über den Fluss, und lenkte durch eine der oberen Mündungen in den *Rio Branco* ein, welcher eben jetzt wieder anzuschwellen begann. Ich befuhr den Fluss *) eine Strecke weit aufwärts, und kam durch seine unterste Mündung wieder in den *Rio Negro* zurück. Die Strömung des *Rio Branco* ist hier wenigstens viermal so stark, als die des *Negro*. Sie trug unsere Montaria von neun Personen in drei Min. $2\frac{3}{4}$ Kl. Die Temperatur des Wassers vom *Rio Branco*, welches etwas heller als das des *Solimoês* ist, fand ich damals = $21\frac{1}{2}^{\circ}$ R., die des *Rio Negro* = $21\frac{2}{3}^{\circ}$ R., die der Luft = $22\frac{1}{4}^{\circ}$ R. Die Einwohner waren noch gegenwärtig mit Bereitung der Manteiga de Tartaruga beschäftigt. — Während meiner Reise blühte die Mandioca; türkisches Korn dagegen, Reis, Caffé, Cacao, Salsa standen in Früchten. Der Reis giebt zweimal im Jahre; der Mais wird nur einmal angebaut. Die Mandioca bleibt ein Jahr lang in der Erde. Nach Ausgrabung der Wurzeln werden die Stoppeln verbrannt und die Rossa nur drei Jahre lang mit Bananen und Wunderbaum u. s. w. bestellt. Das Zuckerrohr wächst aus den unterirdischen Knoten alle Jahre wieder auf, und man kann daher viele Jahre hintereinander fort schneiden, wenn man die Lücken des ausgestorbeneu sogleich wieder belegt. Allmählig werden aber die Halme zu hart und holzig; dann rottet man die Pflanzung aus. Caffé dauert vier, fünf Jahre lang, und giebt schon im ersten Jahre viele Früchte. Man kann jährlich zwei Lese halten. Mais wird vor der Regenzeit, z. B. im November, gelegt. Man wirft in jedes Loch drei Körner, und darf von jedem Saamen eine Pflanze mit drei oder vier Kolben erwarten, die nach zwei Monaten reifen. Ueber *Moura* kam ich wieder nach *Airão* zurück, wo der Jäger *QUINTILIANO* zu mir stiess, den ich unterdessen nach dem nördlichen Ufer des Stromes gesendet hatte. Er brachte unter andern Seltenheiten auch den kurzgeschwänzten Affen (*Simia Satanas*). Man findet, wenn auch selten, am *Rio Negro* die Affenarten des *Solimoês* und ebenso die schönen Hoccas und andere hühnerartige Vögel. Die mächtigsten Nationen am *Rio Negro* waren sonst die *Aroaquis* im unteren Gebiete, die *Manãos*, weiter aufwärts, und die *Barés* von *S. Isabel* bis an die Grenzen. Diese letzteren Stämme sind jetzt fast gänzlich unterjocht, und in der Vermischung mit den Ansiedlern untergegangen. Man findet kaum noch Individuen, welche ihre Sprache sprechen. Am 26. Februar kam ich wieder in der *Barra da Rio Negro* an.“

Anmerkungen zum fünften Kapitel.

Was ich dem Reiseberichte meines Gefährten über den *Rio Negro* hinzuzufügen habe, ist vorzugsweise das Ergebniss von Schilderungen, die mir von zwei einsichtsvollen Bewohnern der Barra, *Snr. KÜFNER TELLES*, damals Adjutanten des Gouverneurs, und *Snr. ANVERES DE CORTE REAL*, gemacht wurden, und denen ich um so mehr Vertrauen zu schenken berechtigt bin, als sie mit den schriftlichen Nachrichten von *MONTEIRO* und *RIBEIRO*, und mit den Karten von *SIMOÊS* und *DA COSTA* übereinstimmen. Ich vereinige diese Bemerkungen unter zwei allgemeine Gesichtspuncte:

*) Ich hörte in der Barra von Corallen, die es im weissen Flusse geben sollte; habe aber keine gesehen. Das Vorkommen von Corallenbänken im tiefen Festlande, als Reste ehemaliger Meerbedeckung, wäre eine merkwürdige Erscheinung. *M.*

(1.) Zur GEOGRAPHIE DES RIO NEGRO. Alle Nachrichten über die Ufer, die Richtung, Strömung und Tiefe des Rio Negro machen es mir wahrscheinlich, dass derselbe in seinem unteren Theile ein System ehemaliger Binnenseen darstelle, welches erst durch die Beiflüsse die Natur eines selbstständigen Stromes angenommen habe. Von der Mündung in den Solimoês bis nach S. Isabel darf man wenigstens vier grosse Becken annehmen, in welche sich der Fluss hie und da erweitert. Bei der Fortaleza da Barra hat er kaum eine halbe Legoa Breite, bei Paricatuba wird er noch mehr, auf eine Viertellegoa, eingeschränkt; nun erweitert er sich bei Tarumã und noch weiter auf mehrere Legoas, bis Ayrão, wo dieses erste Becken schliesst. Zahllose Inseln treten vorzüglich an den Ufern hervor, zwischen welchen man eine sichere Schifffahrt verfolgt. Das südliche Gestade ist hier höher, als das nördliche, und seine Inseln sind freier vor den Ueberschwemmungen, als die in dem weitläufigen Archipel von Anavilhana (richtiger Anauené) an der nördlichen Küste. Oberhalb Ayrão, wo, statt der Bänke von Sandstein, convexe Granitinseln erscheinen, stellt der Strom gleichsam einen, an Inseln ärmeren, Canal, dar, welcher das untere Becken mit dem zweiten verbindet. Dieses beginnt bei Moura, wo sich das Ufer senkt, nimmt die Mündungen des Rio Branco auf, und verengert sich wieder bei Carvoeiro, wo sich kahle Granitbänke und Hügel weit in den Strom erstrecken. Oberhalb dieser Enge treten die Ufer zurück, erhöhen sich bei Poyares, und hier bilden die dunklen Gewässer in ausserordentlicher Breite, von fünf bis sechs Legoas, ein grosses Becken, dessen Ausdehnung durch die geringere Zahl von Inseln noch um so grösser erscheint. Barcellos liegt ebenfalls an diesem Bassin, dessen Verschmälerung zwischen Poyares und Barcellos durch das Hervortreten von Felsengruppen und Inseln eingeleitet wird, die zwischen beiden Orten Canäle bilden. Oberhalb Barcellos erheben sich die Granitufer bis gegen Moreira; sie senken sich wieder bei Thomar, und zugleich treten wieder häufigere Inseln im Ströme hervor. Von Lama Longa bis S. Isabel dehnt sich der Strom zum letzten Male zwischen sandigen, nicht sehr erhabenen Ufern aus. (Eine analoge Verkettung von Seen stellen in demselben Gebiete die Flüsse Uarirã und Atai dar.) In seinem untersten Theile hat der Rio Negro fast gar keine Strömung; er gleicht vielmehr einem todten See. Erst wo er den Druck mächtiger Beiflüsse, des Branco u. s. w., erfährt, nimmt er eine schwache Strömung an, welche aufwärts bis gen Maçarubi, wo sich die ersten Stromschnellen befinden, deutlicher wird, in dem Gebiete der Stromschnellen und Fälle selbst, von Maçarubi bis zur Einmündung des Uaupés, sich noch mehr verstärkt, aber von da bis zur Vereinigung mit dem, schnell nach S. strömenden, Canale Cassiquiari wieder abnimmt. Leider mangeln mir genauere Angaben über die Geschwindigkeit des Rio Negro an verschiedenen Punkten, aber die barometrisch ermittelten Höhen von S. Carlos del Rio Negro und Barcellos weisen auf ein ausserordentlich schwaches Gefälle, von 213 Fuss, zwischen diesen beiden Orten hin. Hr. v. HUMBOLDT hat am erstern Orte eine Höhe von 762 F. gefunden; die von Barcellos berechnet sich nach den von SPIX angestellten Barometerbeobachtungen auf 549 F., die von Barra auf 522 F. Auf einer Länge von wenigstens 200 Lieues beträgt somit das Gefälle für eine nur $1\frac{1}{5}$ F. Mit der hier ausgesprochenen Ansicht von der Natur des schwarzen Flusses stimmt auch die Tiefe in jenen beckenartigen Ausdehnungen überein, die an manchen Stellen und namentlich in der Mitte, 50 bis 60 Kl. betragen soll, während sie in dem Gebiete der Stromschnellen und Falle höchstens 8 bis 9, und gegen die Mündung des Stromes hin 18 bis 19 Klafter beträgt. — Wir haben schon oft im Verlaufe dieser Reise von der schwarzen Farbe der abgeschlossenen, ruhigen Wasseranhäufungen gesprochen, welche in den Provinzen Pará und Rio Negro so häufig vorkommen; sollte nicht auch dieser Umstand für unsere Hypothese sprechen? Herr v. HUMBOLDT hat den Rio Negro (Quainiã) in seinem obersten Gebiete und unterhalb der Verbindung mit dem Canale Cassiquiari gesehen; er giebt die mittlere Breite des Stromes bei Maroá zu 200 bis 250 Kl. und bei dem Fortim de S. Agostinho zu 290 Kl. an, und vergleicht sie mit der von DE LA COMDANNE angegebenen Breite zu 1200 Kl. an der schmalsten Stelle bei der Barra, in einem Abstände von

zehn Graden der Flusslänge. Da die Breite des Stroms von der *Barra* bis *Ayráo* im Ganzen viel mehr, oft mehrere tausend Toisen, beträgt, da ferner nach den Untersuchungen jenes grossen Reisenden die Quelle des *Guainá* wohl schwerlich weit über 72° w. von Paris, und die des *Uaupé* höchstens gegen 75° hin liegen möchten, — so dürfte es nicht gewagt seyn, anzunehmen, dass der oberste Theil des *Rio Negro*, welcher „wie ein künstlicher Canal in gerader Linie zwischen hohen, ebenen und dicht felsigen Ufern hinläuft“ nicht die ursprüngliche Quelle jener südlichen mächtigen Wasseranhäufung gewesen sey, die wir jetzt mit demselben Namen bezeichnen. Ich möchte hiedurch andeuten, dass es mir wahrscheinlich ist, dass das grosse Stromgebiet des *Rio Negro* ursprünglich in seiner tiefsten Thallinie keinen einzelnen Hauptstrom geführt habe, sondern, dass der gegenwärtige Stand der Gewässer und die correlative Configuration der Erdoberfläche das Resultat von allmählig eingetretenen Verbindungen mehrerer benachbarter Flüsse sey: des *Guainá* mit dem südlichen Ablauf des *Parauá* (*Orenoco*), den man *Cassiquiari* nennt, des *Uaupé* und des *Rio Branco* mit ihren zahlreichen Nebenflüssen, und endlich der verketteten Binnenseen am unteren *Rio Negro*. Herr v. HUMBOLDT hat durch die scharfsinnigsten Combinationen (Reise 4. S. 272 — 298.), nachgewiesen, dass von den westlich vom *Orenoco* und oberen *Rio Negro* entspringenden Flüssen nur der *Guaviare* und der *Yupurá* an den östlichen Gehängen der Andes, die andern weiter östlich in den Savanen oder aus einzelnen kleinen Bergsystemen entspringen, die sich isolirt aus den Ebenen erheben, und dass die schon so lange behauptete Gabeltheilung des *Yupurá* (*Caquetá*) zum *Orenoco* und zum Amazonas (die älteste Darstellung dieser problematischen Flussverbindung, welche mir bekannt ist, befindet sich bei PAGAN, Relation de la rivière des Amazones, 1655.; ihr sind bekanntlich SANSON, CORONELLI, DE L'ISLE und DE LA CONDAMINE gefolgt) sich schlechterdings nicht bewähre. Wenn sich übrigens unter den Indianern eine Sage von der Verbindung zwischen dem *Caquetá* und *Orenoco* immer noch erhalten hat, so mag diess von der dunklen Kenntniss einer Thatsache herrühren, deren umständliche Angabe ich in dem oft erwähnten trefflichen Werkchen MONTEIRO's finde, und durch welche eine Verbindung, nicht zwischen *Yupurá* und *Orenoco*, sondern zwischen *Uaupé*s und *Guaviare* nachgewiesen wird. Jener Schriftsteller sagt §. 184. Folgendes: „Der wahre Name des *Uaupé* ist *Ucayari*, was in der Sprache der *Mandos* und *Barés* Fluss von weissem Wasser bedeutet; da jedoch die Indianer, welche den Hauptstamm dieses Flusses bewohnen, von dem Stamme *Uaupé* sind, so haben ihn die übrigen Indianer mit diesem Namen bezeichnet, was die Weissen in *Guaupé* verwandelt haben. Es ist diess derselbe Fluss, welchen DE LA CONDAMINE in seiner Reise *Quiquiari*, und auf seiner Karte *Yquiari* nennt. Er läuft von W. nach O., parallel mit dem *Rios Negro*, *Içanna* und *Uexié*. DE LA CONDAMINE verlegt seinen Ursprung in die Gebirge von Neugranada. Man hat jedoch durch Indianer mitgetheilte Nachrichten, dass der *Ucayari* oder *Uaupé* Ast eines mächtigen Flusses von weissem Wasser sey, der in das nördliche Meer falle, und man vermuthet, diess sey der *Auiyari* oder *Uauyari* (*Guaviare*), und zwar nicht blos mit Rücksicht auf seinen Lauf, sondern weil eben vom *Auiyari* ein Canal, ebenfalls von weissem Wasser, ausgeht, der sich dem *Uaupé* auf der Nordseite einverleibt. Durch diesen Canal fuhr einstens der Indianerprincipal JOZÉ DE MENEZES CABUQUEBA aufwärts und kam in den *Auiyari*. Dieser Fluss ist der Hauptstamm des *Orenoco*, denn, ihn abwärts fahrend gelangt man zur Vereinigung mit dem andern Arme, welchen die Indianer *Parauá* nennen, und in welchem man aufwärts fährt, um in den Canal *Cassiquiari* zu gelangen, der sich mit dem *Rio Negro* verbindet. Somit communicirt der *Rio Negro* mit dem *Cassiquiari*, und durch diesen mit dem *Parauá*, und oberhalb dem *Cassiquiari* findet Verbindung des *Rio Negro* mit dem *Auiyari* (*Guaviare*) Statt. Dahin gingen die Portugiesen zur Zeit, als ihnen der Auslösungshandel der Indianer erlaubt war, auf den Flüssen *Tinivini* und *Yavita*, welche auf der Nordseite, oberhalb des *Cassiquiari*, in den schwarzen Fluss fallen. Sie kamen dabei vom *Tinivini* (*Tiniuni*) zu Lande nach dem *Rio Simité*, welcher auf der Ostseite in den *Atacau* mündet; und von *Yavita* unmittelbar in den *Atacau*,

der auf der Ostseite des *Yataupú* (*Atabapo*) einmündet, dieser aber fällt in den *Iniridá*, der sich auf der Südseite dem *Auiyari* einverleibt.“ Diese Stelle verdient in mehr als einer Rücksicht Aufmerksamkeit. Sie beweist, dass die Portugiesen schon ziemlich frühe (theilweise ward die Schrift wohl schon vor 1774. geschrieben) eine richtige Ansicht von der Verbindung des *Rio Negro* mit dem *Orenoco* hatten (welehe sie, nach Ribeiro §. 304., schon i. J. 1725 und 1726 kannten und i. J. 1744 dem spanischen Jesuiten MANOEL ROMANO zeigten). Dass unter diesem *Auiyari* der *Guaviare* und nicht der *Iguari* oder *Cayari*, ein Beifluss des *Içanna* und eben so wenig der *Inirida* zu verstehen sey, ergiebt sich aus dem Zusammenhange. Uebrigens bedeuten alle die manchfach veränderten Namen *Guaviare*, *Auiyari*, *Cayairi*, *Iguari*, *Coyari* Fluss mit weissem Wasser; so wie *Quiari*, der älteste Name des *Rio Negro* in seinem untern Gebiete, Fluss überhaupt. Auch der *Madeira* hiess ursprünglich *Cayari*, und das Wort *Ucayale*, der Name eines Hauptastes des *Marannon*, hat dieselbe Abstammung. (In der Moxosprache heisst *Cajacure* der See.) — Der *Uaupé* (*Ucayari*), und der *Rio Branco* (*Gueceuéne*), die als die Hauptbeiflüsse des *Rio Negro* zu betrachten, scheinen durch ihren Verlauf verschiedene Bildung des Terrains anzudeuten, welches sie durchströmen. Der erstere hat kurze Zuflüsse, steht in seinem obern Theile, nach der Reise CABUQUENA's, mit einem, dem *Orenoco* zufallenden Strome in Verbindung, und wird unterhalb der Mitte seines Verlaufes durch Fälle unterbrochen, wo er durch ein gebirgiges Widerlager (von S. *Joaquim do Coane*) von dem Flussgebiet des *Yupurá* getrennt ist. Der *Rio Branco* hingegen sammelt seine Gewässer aus von O. und W. her zusammenfliessenden Armen, ist nur durch die unbedeutenden Stromschnellen *da Conceição* (1° 51' 4" n. B.) oberhalb S. *Maria*, und durch einige andere Fälle im obersten Gebiete unterbrochen, steht in seinen Quellen durch kleine Landfahrten mit dem *Essequebo* in Verbindung, und bringt dem *Rio Negro* seinen Tribut herab, ohne in seinem unteren Gebiete durch Gebirge von den Gebieten seiner Nachbarflüsse abgetrennt zu seyn. Wenn der *Uaupé* durch dichte, finstre Wälder fliesst, so ist dagegen die Landschaft am obern *Rio Branco* überall offen, und, nach der mündlichen Beschreibung von Snr. VITTORIA DA COSTA, der mit an der Mappirung desselben gearbeitet hat, überaus reizend und anmuthig. Die Viehheerden, welche unter der Aufsicht von Soldaten bei S. *Joaquim* und S. *Rosa* weiden, vermehren sich ausserordentlich leicht; und seitdem ein Einfall der Cariben, welehe sie wegtreiben wollten, von der Grenzbesatzung mit gewaffneter Hand abgeschlagen wurde, sind sie nicht mehr beunruhigt worden. Englische Ansiedler sind im Jahre 1814 und 1819 den *Essequebo* heraufgekommen, und haben sich in den Fluren am *Rupumini* (*Rupunuri*, *Rupunuvini*) niedergelassen. Der Glaube an die Gegenwart des Goldsees *Parima* (*Parimé*) ist bei den portugiesischen Bewohnern von *Rio Negro* schon längst erloschen; wahrscheinlich als Folge ausgedehnter Expeditionen in diesem Gebiete. Nach RIBEIRO (§. 328.) schiffte die *Bandeira* des FR. XAV. DE ANDRADE i. J. 1740 im *Urari-Coera*, dem Hauptstamme des *Branco*, fast zwei Monate lang hinauf. Die Configuration des Erdreiches mag übrigens plötzliche scartige Wasseranhäufungen sehr begünstigen. Der Bivouac der astronomischen Expedition, welche Snr. VITT. DA COSTA begleitete, ward einmal bei Nacht plötzlich unter Wasser gesetzt, und das Zusammenströmen der durch Regen angeschwellten Bäche war so mächtig, dass man sich eilig auf die Höhen retten musste. Mehrere astronomische Instrumente gingen dabei verloren, welche vielleicht erst nach Jahrhunderten wieder aufgefunden werden dürften. Aus der Betrachtung der hier geschilderten und der benachbarten Flussgebiete, in S., namentlich des *Içá* und *Yupurá*, scheint sich eine interessante Folgerung ableiten zu lassen, dass nämlich das grosse, wenigstens 58,000 Geviertlieues einnehmende Gebiet zwischen dem *Napo*, dem *Pastaza*, dem *Solimoés*, dem *Rio Negro*, dem untern *Branco*, dem *Cassiquiare*, *Orenoco* und *Guaviare* kein einziges Bergsystem von beträchtlicher Ausdehnung enthalte, dass nur schwach geneigte Flächen diese, sich gen S. in das Strombecken des Amazonas öffnende Flussgebiete absondern, und die Berge nicht an den Quellen der Flüsse liegen; sondern sich hie und da inselartig zwischen ihnen erheben. Zur Erleichterung

der Ansicht dieser Terrainbildung stelle ich hier die mir bekannt gewordenen Trajecte, Landfahrten (*Portages*) und Verbindungscanäle zusammen. 1) Gebiet des Iça: oberhalb der Fälle von *Cupati* mit dem *Yupurá* verbunden durch den *Perité*, der in den *Metá* übergehen soll; durch Landfahrten vom obern *Puréos* zu dem *Mamuré* und *Yapacú*; durch den *Jucurapá* mit dem *Solimoés*. 2) Gebiet des *Yupurá* a. mit dem *Solimoés* verbunden oberhalb seiner Mündung: durch die Landfahrt zwischen den Quellen des *Tonantins* und des *Joami*, durch das Wassernetz von *Auatipará*, unterhalb durch die Canäle von *Uaná*, *Copeyá*, *Juças* und *Çodayá*; b. mit dem *Rio Negro* durch die Landfahrten vom *Amanyuparana* zum *Chiuará* und dem *Ueniuxi*, vom *Poapó* zum *Cabrabi* (*Ueniuxi*), von *Meuaha* und *Maraha* zum *Urubaxi*, vom *Uranacú* zum *Uarirá*. (Der *Unini*, welcher als mit dem *Codeyá* verbunden angegeben wird, hat, nach *Srix*, keine unmittelbare Communication mit diesem See.) 3) Gebiet des *Uaupé* verbunden: a. mit dem *Rio Negro* durch den Canal von *Inebú*; b. mit dem *Apaporis* durch die Trajecte vom *Tiquié*, an den *Apaporis*, vom *Capuri* zum *Ueyá* oder *Japú*, vom *Jacuri* zum *Cauanary*; c. mit dem *Guaviare* durch den Canal des *Cabuquena*. 4) Gebiet des *Içanna* mit dem *Rio Negro* durch den *R. de S. Caetano* und einen Traject von einer Tagreise zum *Pama*. 5) Gebiet des *Ixié* verbunden: mit dem *Rio Negro* durch den *Teuapori* und einen Traject von einer halben Tagreise zum *Pama*. 6) Gebiet des *Cauaboris* zum *Cassiquari* communicirend: a. durch den *Baria* und *Baximony* auf einem in der Regenzeit schiffbaren Sumpfsgrunde (eine halbe Tagreise), b. durch den *Umarinauy*. Ueber die Verbindungscanäle zwischen dem *Solimoés* und dem *Rio Negro* vergleiche oben im Texte (S. 1263.).

Zum Beschlusse dieser geographischen Bemerkungen will ich noch einen Bericht über die Grenzverbindung im Auszuge beifügen, wie solche im J. 1817 zwischen Brasilien und den spanischen Provinzen am *Rio Negro* und *Orenoco* und der englischen Colonie *Essequibo* Statt gefunden haben. Er ist von dem damaligen Gouverneur der Provinz *Rio Negro*, *Snr. José Joaquim Vitt. da Costa*, erstattet, dessen Güte ich seine Mittheilung verdanke.

„Gegenwärtig (i. J. 1817.) ist der einzige Weg für unsere spanischen Nachbarn von *Gujana* an unsere Grenzen der auf dem *Orenoco* und *Rio Negro*. Sie fahren den ersteren aufwärts bis zu dem Dorfe *S. Fernando d'Atabapo* an der Mündung des *Rio de la Montanna*, und auf diesem bis zu der *Aldea Yavita* (*Jabiá*), machen dann eine halbe Tagreise zu Lande durch das Gebiet zwischen *Yavita* und *Rio Negro*, welches sie *la Montanna* nennen, auf einem durch den Wald gehauenen engen Wege, fahren nun den *Rio Negro* hinab, und den Canal *Cassiquari* aufwärts, wobei sie ihre *Aldeas* an beiden Ufern besuchen können. Der zuerst bekannte, und früherhin mehr besuchte, gegenwärtig aber vernachlässigte Weg folgte der entgegengesetzten Richtung; er ging von *S. Fernando d'Atabapo* den *Orenoco* aufwärts bis zur oberen Mündung des *Cassiquari*, dann diesen abwärts in den *Rio Negro*. Sie brauchten dazu 30 Tagereisen den *Orenoco* aufwärts und 15 den *Cassiquari* abwärts, und hatten mehr Gefahren auf dem *Orenoco*, mehr von wilden Indianern zu befürchten, und weniger Hülfe wegen Mangels der *Aldeas*. Auf diesem Wege auf dem *Orenoco* ist Alles minder schlimm unterhalb der Katarakten von *Atures* und *Maypures*: oberhalb ist der Canal für die Fahrzeuge ungleich und steinig (*escabrozo*), der Niederlassungen giebt es wenige und sie sind schwach, auf den Fluren kein Rindvieh, der Fischfang im Strome ärmlich und viele feindliche Indianer in der Nähe. Die Fälle von *Atures* und *Maypures* setzen der Schifffahrt grosse Hindernisse entgegen, da Alles ausgeladen und zu Lande weitergebracht werden muss. Als die Spanier ihr Fort *S. Agostinho* mit Artillerie versehen wollten, brachte die Expedition sechs Monate mit der Passage der Fälle zu, und nur die Hälfte der Mannschaft erreichte die Grenzfestung, welche sodann zur Errichtung unseres Forte de *S. José dos Marabitanas* Veranlassung gab. Ehemals kamen die Spanier von *Angostura de*

la Nueva Gujana bis nach Cunucunumá oder Esmeraldas am obern Orenoco, auf einem durch Wälder und Fluren geführten Fusspfade, der mehrere Indianermissionen berührte. Diese Reise, von 15 Tagen, über den Rio Caura und mehrere Bäche, Berg auf und ab durch ein hohes und rauhes Terrain ist sehr beschwerlich. Die Missionen befinden sich gegenwärtig blos zwischen der Hauptstadt und dem Flusse Caura, und blos in dieser Strecke ist der Weg offen und frequentirt; die Indianer der Missionen zwischen dem Caura und Esmeraldas haben ihre Missionäre und die übrigen Spanier vertilgt, und der alte Weg ist nicht mehr kenntlich. ← Im Jahre 1775 kam ein Trupp Spanier von Nueva Gujana den Rio Carony aufwärts, passirte die Fälle desselben, ging über seinen Zufluss, den Anacaprá, und das dazwischen liegende Gebirg in den Uraricapra, einen Zufluss des Rio Branco, den letztern abwärts und befestigte sich an der Mündung des Astes Cayacaya mit einigen tragbaren Feldstücken. Aus diesem Orte, der den Namen Aldea de S. Juan Batista erhalten hatte, vertrieben wir Portugiesen die Spanier wieder, und errichteten sofort das Forte de S. Joaquim an der Vereinigung des Tacutú mit dem weissen Flusse gegen die Spanier und gegen die Holländer, als damalige Besitzer von Essequibo. Wir Portugiesen gehen im Rio Negro nach Ueberwindung der Fälle zunächst dem Forte de S. Gabriel bis zu unserm Grenzposten (Forte fronteiro) von S. Jozé dos Marabitanas. Durch den Beifluss des Negro den Xié (Ixié, Uexié) und dessen Ast, den Teuapori gehen wir, wenn während der Hochwasser die Falle des Xié bedeckt sind, bis nahe an den Rio Pama. Zwischen diesen beiden Flüssen kennen wir eine halbtägige Landfahrt durch den Wald; und wir unterhalten hier während der Hochwasser eine fliegende Wacht gegen die Grenze. Durch den Içanna und seinen Beifluss, den Rio de S. Caetano, gehen wir in jeder Jahreszeit ganz nahe an den Pama, der sich in den Rio Negro ergiesst, und da wir durch die spanischen Deserteure erfahren haben, dass zwischen dem Pama und dem S. Caetano ein Traject von einer Tagereise liege, haben wir eben jetzt an der Mündung des letzteren, da wo oberhalb im Içanna wilde und gefährliche Fälle anfangen, den Ort S. Francisco gegründet, um eine fliegende Wacht zur Beobachtung der Grenzen zu haben. Im Rio Cauaboris (Cabopury) und dessen Aste, dem Baria, gehen wir ohne Schwierigkeit in jeder Jahreszeit bis zu den Quellen des letzteren, nahe am Bachimony (Bachimonari), der in den Cassiquiari mündet, hinauf. Von diesen Quellen des Baria machen wir zur Regenzeit, wenn das Terrain überschwemmt ist, in leichten Rähnen eine Tagreise nach dem obersten Bachimony; aber der Cauaboris ist weiter aufwärts, wo er in die Gebirge der Gujana tritt, von Stunde zu Stunde schwieriger zu befahren. — Im Rio Branco gehen wir, nach Uebersetzung der Caxoeira da Conceição, bis zu dem Forte de S. Joaquim hinauf. Von hieraus senden wir unsere Wachten den Branco (Uraricoera) aufwärts gegen den Carony hin bis dahin, wo das Gebirg und die Fälle den Weg beschwerlich machen. Im Tacutú und dessen Arme, dem Pirarara, gehen wir während des Hochwassers bis zu den Quellen beider, deren erstere zwei Stunden, und letztere zwei Tagereisen vom Rupunuri entfernt sind; ein Traject der leicht zu machen, da sich das Gebirg hier in Campos eröffnet. Unsere Nachbarn, die Engländer, können bis hierher im Essequibo, und dessen Beifluss dem Rupunuri (Rupumuni, Repunuri) heraufkommen.“ JOZÉ JOAQUIM VITTORIO DA COSTA. (Vergl. hiemit unter Andern von Humb. Reise 4. S. 313.)

Durch die Grenzcommission bestimmte astronomische Punkte am Rio Negro		am Rio Branco			
	Breite.	westl. L. von Paris.		Breite.	westl. L. von Paris.
Fortaleza da Barra	3° 9' südl.		Mündung des Rio Branco	1° 24' südl.	
Villa de Moura	1 26 45'' „		Mündung des Furo Amayáú	1 15 „	
Pedras grandes	1 23 23 „		Serra de Carmo	0 17 nördl.	
Lugar de Poyares	1 7 8 „	65° 15' 0''	Anfang der Cacho- eira	1 51 40'' „	
Villa de Barcellos	0 58 0 „		Serra Curumani	2 34 43 „	
Lugar de Carvoeiro	1 23 20 „		Lugar de S. Barbara	2 55 0 „	
Lugar de Moreira	0 35 0 „		Forte de S. Joaquim	3 1 3 „	63° 4'
Villa de Thomar	0 24 6 „		Mündung des Flus- ses Parimé	3 30 0 „	
Lugar de Lamalonga	0 18 0 „		Dorf da Conceição	3 27 0 „	63 34 30
Mündung des Urubaxi	0 26 0 „		Mündung des Xu- rumá	3 21 36 „	
Mündung des Ucuixi	0 27 0 „		Mündung des Mahú	3 33 50 „	
Lugar de S. João Ne- pomuceno	0 22 0 „		Fall de Pizaza	3 39 20 „	
Forte de S. Gabriel	0 44 31 45'''		See Amucu	3 39 0 „	62 7 15
Mündung des Uau- pé	0 44 10 45'''		Penedo da Boa Vi- sta	5 23 0 „	
Forte de S. Jozé dos Marabitanas	0 59 22 20'''		Majari, schmaler Fall	3 46 0 „	
Mündung des Rio Cassiquiari	0 59 27 29'''		„ letzter Fall	3 55 0 „	
			Lugar de S. Roza	3 44 30 „	65 15 22

(2) ETHNOGRAPHISCHES. Man zählt wenigstens fünfzig verschiedene Indianerstämme, welche noch gegenwärtig die einsamen Waldungen an beiden Seiten des Rio Negro und die schönen Fluren des Rio Branco bewohnen. Diese Stämme waren, bevor sie noch durch die Portugiesen theilweise in die Ortschaften herabgeführt, oder bekriegt und zurückgetrieben wurden, durch gegenseitige Kriege unter sich und mit den von Osten über die Gebirge von Parimé her eingedrungenen kriegerischen Cariben so sehr geschwächt, dass sie den, obgleich an Zahl sehr schwachen, Einwanderern nicht widerstehen konnten, und gerade die mächtigsten Stämme haben sich, das Bedürfniss höherer Cultur fühlend, am frühesten mit den Weissen vereinigt, und somit ihre Selbstständigkeit verloren. Die Anthropophagie war allgemeine Sitte unter allen Indianern dieses grossen Gebietes, und hatte nebst dem ungesunden Klima ohne Zweifel mächtig zu der Entvölkerung beigetragen. Die kleinen Horden und Stämme, welche noch gegenwärtig ihre Freiheit bewahrt haben, wohnen vorzugsweise zwischen dem Uaupé und den Quellen des Rio Negro. Alle diese sind Waldindianer (*Indios do Mato*, span. *I. del Monte*). Sie sind noch düsterer von Gemüthsart, als die Indier der Fluren (*I. Camponeses*, span. *I. andantes*), und verhältnissmässig zahlreicher. Sie wechseln ihre Wohnorte bald aus Rücksicht für ihren Unterhalt, bald wegen Kriegen mit den Nachbarn, und manchmal erscheinen Horden am Flusse, die vorher nicht einmal dem Namen nach bekannt waren. Sie bleiben angesiedelt, oder ziehen wieder davon, je nach eigenem Gutdünken. Die verheerenden Krankheiten, denen die brasilianischen Ortschaften ausgesetzt sind, und deren Zunahme seit zwanzig Jahren die Verödung vieler sonst blühenden Lugares und Villas zur Folge hatte, greifen auch unter diesen wilden Stämmen immer mehr

III. Theil.

um sich; und namentlich gilt diess von den Blattern. So sind z. B. die *Tarums*, die *Uranacuacanas* und die *Uariras* bereits ausgestorben, und selbst von den einst am Strome so mächtigen *Mandos* und *Barés* sollen gegenwärtig nur noch wenige in abgelegenen Aldeas auf dem westlichen Ufer des Flusses wohnen. Als die Portugiesen sich hier im vierten und fünften Decennium des vorigen Jahrhunderts ausbreiteten, herrschten folgende Stämme in dem Flussgebiete vor. 1) Die *Aroaquis* längs des nördlichen Ufers an der Einmündung des Negro in den Amazonas, bis zur Mündung des Rio Branco, und von da östlich bis gegen Sylves. 2) Die *Mandos* an beiden Seiten des Stroms von der Mündung des Rio Branco bis zu der Insel Timoni. 3) Die *Barés* von da aufwärts bis zur Mündung des Rio Içanna; 4) die *Uaupés* und *Uerequenas* am Flusse *Uaupés*; 5) die *Banibas* (*Manibas*) zwischen dem *Uaupé*, *Içanna* und den Quellen des Negro; und 6) die *Parauana* im untern Flussgebiet des Rio Branco. Die *Aroaquis* (*Aruaquü*, vergl. S. 1114.) werden im Allgemeinen als einer der schönsten und mächtigsten Indianerstämme geschildert. Sie wohnen nicht blos in Wäldern, sondern ziehen auch in die Fluren hinaus, und sollen den Viehherden der Regierung am Rio Branco oft grossen Schaden zufügen. Obgleich einzelne Familien derselben in Sylves und in den Ortschaften am Rio Negro angesiedelt worden, findet dennoch eine feindliche Stimmung gegen die Weissen bei ihnen Statt, deren letzter Ausbruch sich in dem Ueberfall von Ayrão zeigte. — Die *Mandos* (fälschlich *Manoas*) waren die mächtigste Nation, als die Portugiesen die Eroberung des Rio Negro unternahmen, und vielleicht hätten sie sich nicht so willig unterworfen, wären sie nicht von zweien ihrer Feinde, den *Barés* und *Caripúnas*, hart bedrängt worden. Sie scheinen auf gleicher Bildungsstufe mit den *Campevas* und *Sorimoés* gestanden zu haben, und ihre Sprache (nicht die der *Chapuenas*, wie DE LA CONDAMINE angab) ward am Rio Negro eben so stark gesprochen, als am *Solimoés* und *Amazonas* die *Tupí*, von der sie übrigens allmählig unterdrückt worden ist. (Monteiro §. 170.) *AJURICABA*, ein mächtiger Häuptling der *Mandos*, war auf dem Rio Branco mit den Holländern von *Essequibo* in Verbindung getreten. Er beschiffte mit seinen Leuten unter holländischer Flagge den ganzen Rio Negro, überfiel die Niederlassungen, und verkaufte die dabei gemachten Gefangenen an seine Verbündeten. Als er endlich (unter *João da MATA DA GAMA*) mit 2000 Indianern gefangen, und in Fesseln nach *Pará* abgeführt wurde, sprang er, nachdem eine auf dem Fahrzeuge angezettelte Verschwörung vereitelt worden war, in den Strom, um sich einen freiwilligen Tod zu geben. (Ribeiro §. 371 — 375.) Seit jener Zeit scheint der Stamm der *Mandos* immer mehr geschwächt und seiner Auflösung entgegengegangen zu seyn. Sie glaubten an zwei höchste Wesen: *Mauari*, den Urquell alles Guten, *Sardua*, alles Bösen. (Monteiro a. a. O.) — Die *Barés* waren zwar, eben so wie ihre Feinde, die vorigen Menschenfresser, doch von milderer Gemüthsart. Auch ihre Sprache, nur ein Dialekt der *Manáo*, ward hie und da in den Ansiedlungen am obern Rio Negro gesprochen; ist aber jetzt verschollen. Beide Nationen hatten keine Abzeichen, die überhaupt bei den Wilden dieses Stromes seltner, als bei den Nachbarn am *Yupurá* und *Solimoés* vorkommen. — Als ein vorzüglich wilder und mächtiger, mehrere tausend Köpfe zählender Stamm von Menschenfressern, der auch gegenwärtig noch bisweilen aus seinen Wäldern am *Uaupés* hervorbricht, die Ansiedlungen plündert und zerstört, werden die *Uaupés* genannt. MONTEIRO (§. 186.) und RIBEIRO (§. 381.) berichten, dass sich die Spuren eines Kastenunterschiedes bei ihnen fänden, der durch die Länge eines, mittelst einer Schnur am Halse getragenen, glatten weissen Steines angedeutet werde. Die Anführer trügen diese Steine von der Länge einer halben Spanne, die Edlen kürzer, und noch kleiner die Gemeinen. Uebrigens durchbohren die *Uaupés* Ohren und Unterlippe. — Von den *Uerequenas* (*Arequenas*, *Uariquenas*, *Ariguanes*, *Areguenas*), die auch die Ohren durchbohren und mit Strohbüscheln zieren, geben dieselben Schriftsteller (§. 189. und §. 382.) an, dass sie an einen früheren Verkehr mit Europäern durch die Namen *Joab*, *Jacobé*, *Yacobi*, *Thomé*, *Thomequi*, *Davidú*, *Joanau* und *Marianau* erinnerten. Obgleich Menschenfresser, sollen sie, gleich den alten Peruvianern, *Quippos*, geknüpft Schnüre, im Gebrauche

haben, wodurch sie nicht blos numerische Verhältnisse, sondern auch andere Gedanken mitzuthellen wüssten. — Die Indier vom Stamme der *Decánas*, *Tarianas* und *Uaupés*, welche mit den Indianern am Guaviare verkehren, hat man mit Goldschmuck in den Ohren bemerkt, welchen sie aus den Gebirgen von Neugranada erhalten haben sollen. (Ribeiro §. 380.) — Die *Caraißen* erschienen sonst in Streifzügen am Rio Negro, zu dem sie längs des Branco herabkamen. Einige Horden derselben scheinen aus früheren Zeiten zwischen den übrigen Bewohnern zurückgeblieben zu seyn. Dahin gehören namentlich die *Guaribas* (wohl richtiger in der Tupi: *Uaraúva* d. h. Herrenmänner, auf gleiche Art, wie *Jacuma-úva* Steuermann, gebildet), welche unter andern am Rio Uaraca wohnen sollen. Die *Cariben* werden am Rio Negro unter mehreren Namen: *Çaripond*, *Caripuná*, *Caribudá* aufgeführt. RIBEIRO (§. 329.) berichtet, dass die am Rio Branco wohnenden mit dem Gebrauch des Schiessgewehrs vertraut seyn, welche sie von den Holländern einhandeln. SNR. KUEFFER TELLES hat einige Male Besuche von Cariben in dem Forte de S. Joaquim do Rio Branco erhalten, welche bis auf das Suspensorium nackt gingen, am Haupt nur einen dünnen Haarkranz wie die Franciscaner trugen, und mit Bogen und Pfeilen bewaffnet waren. Die *Parauánas*, am untern Rio Branco, waren ehemals ein ziemlich verbreiteter Stamm. Sie gehörten mit unter die ersten, welche von den Ansiedlern zu Descimentos veranlasst wurden, und sind wegen ihrer Treue und Geschicklichkeit unter den *Kenicarús* oder zahmen Indianern vorzüglich beliebt. Man nennt sie gewöhnlich *Paravilhanos*. Im freien Zustande tragen sie an der Stirne ein tatowirtes Kreuz oder hackenförmige Striche auf den Wangen und bisweilen einen Strich von den Augen zu den Ohren. Aehnliche Tatowirungen, namentlich gewundene Linien, die von den Mundwinkeln auf die Wangen hinziehen, haben, von den am Rio Branco wohnenden Stämmen, die *Uabixanas*, *Pauxiánas* und *Tapicarés*; die *Macunis* und *Ananais*, ebenfalls am weissen Flusse, sind nicht tatowirt.

Es unterliegt übrigens wohl keinem Zweifel, dass die am Rio Negro wohnenden Völkerhaufen in Perioden, die nicht bestimmt werden können, mancherlei Wanderungen nach Norden und Süden angestellt, und durch Verkehr und Krieg mit den Nachbarn am Amazonas und Solimoés, die ausserordentliche Zerstückelung, Vereinzelnung, Zerstreung und Vermischung herbeigeführt haben, welche gegenwärtig alle Forschungen über ihren frühern Zustand so ungemein erschweren. In diesen gegenseitigen Reibungen mögen die einzelnen Horden von ihren individuellen Sitten und Gebräuchen immer mehr verloren, und sich zu einer, im Wesentlichen gleichen, aber nur in den, als Familieninstitut zu betrachtenden, Sprachen verschiedenen Volksmasse entwickelt haben. In den Ortsnamen von der Mündung des Rio Negro bis zu dem Orenoco scheinen mancherlei Sprachen gemischt, und zwar vorzüglich die *Tupi* und ihre Schwester die *Omagua*, die *Mundo*, die *Tamanaca* und die *Maypure* durch einander zu spielen. Da sich übrigens in dem grossen Gebiete des Rio Negro keine alten Bauwerke finden, da ferner unter allen zahlreichen Stämmen, die es bewohnen, weder von einem entwickelten Sonnen oder andern Götzendienste noch von einer herrschenden Priesterkaste, von erblichen Fürstenfamilien, und ähnlichen Verhältnissen Spuren auftreten, so darf man billig zweifeln, dass ein regelmässiger Verkehr zwischen jenen rohen Wilden und den Muyscas von Bogota oder den Peruanern obgewaltet habe. Nur selten mögen diese Völker, deren höhere isolirte Bildung ein doppeltes Räthsel ist, aus ihren Alpenthälern und Hochebenen in die heissen Urwälder herabgestiegen seyn zu Menschen, die sie sich vielleicht unter ähnlichen Verhältnissen dachten, als einstens die Griechen ihre nördlichen Nachbarn, die Hyperboräer.

Uebersicht der in den Ortschaften am Rio Negro angesiedelten Indianer.

O r t e.	Indianer vom Stamme
Fortaleza da Barra do Rio Negro (sonst bei Taramá angelegt)	Aroaqui, Baré, Baniba, Passé, Juri, Coretú, Macumá, Yupuá, Coërunã, Uainumá, Cauari, Marauá, Jumana, Catauixi, Amamatí, Miranha, Tarumá (†).
Lugar de Ayrão	Aroaqui, Tacú, Manáo, Coretú, Juri, Passe, Uainumá, Jumana, Miranha, Uaranacoacena (†) (Maranacuacena).
Villa de Moura	Carayas (Carayai) Manáo, Coeuana, Juma, Juri, Passé, Uainuma.
Lugar de Carvoeiro (sonst Aracari)	Manáo, Parauana (Paravilhana), Maranacuacena.
Lugar Pojares (sonst Cumarú)	Manáo, Baré, Passe, Juri.
Villa de Barcellos sonst Mariuá (1758. Capital der Provinz)	Manáo, Baré, Bayanai (Bayana), Uariqona, Passé, Juri, Uainuma, Jumana.
Lugar Moreira (sonst Cabuquena)	Manáo, Baré, Uaipiana, Passé.
Lugar de Lama longa (sonst Dari)	Manáo, Baré, Baniba (Maniba).
Villa de Thomar (sonst Bararóá)	Manáo, Baré.
Lugar de S. Isabel	Uaupé, (Goaube, Oapé) Manáo.
Lugar de N. S. das Caldas	Uaupé, Manáo, Macú, Mepuri.
Lugar de S. Antonio do Castanheiro	Mepuri, Macú, Baré.
Lugar de S. João Nep. do Camundé	Baré.
Lugar de S. Bernardo	Baré.
N. S. de Nazareth do Cariana	Mepuri, Ayrini, Baré, Macú.
Lugar de S. Gabriel	Baré.
Lugar de S. Miguel do Iparana	Baniba.
Lugar de N. S. da Guia	Baniba.
Lugar de S. João Bapt. do Mabe	Baniba, Marabitana.
Lugar de S. Marcellina	Baniba, Baré, Marabitana.
Presidio S. José dos Marabitanas	Marabitana (Marabutena).

Die mit einem † bezeichneten Stämme scheinen gegenwärtig gänzlich ausgestorben.

Sechstes Kapitel.

Reise von der Barra do Rio Negro in den Madeira-Strom, zu den Indianern Mundrucús und Mauhés, und zurück nach Pará.

Vor dem Tage unserer Wiedervereinigung in der *Barra do Rio Negro* waren Briefe aus Pará eingetroffen, welche baldige Abfahrt einer brasilianischen Escadre nach Lissabon meldeten, und uns bestimmten, unsern Aufenthalt abzukürzen, um mit diesen Schiffen die Rückkehr nach Europa bewerkstelligen, und vor Eintritt des Winters das Vaterland erreichen zu können. Die Einschiffung unserer zahlreichen Sammlungen ward daher mit grösster Eile betrieben, und nach wenig Tagen waren wir reisefertig. Am meisten Schwierigkeiten fand der Transport einer bedeutenden Menagerie, besonders von Affen, Papageien und Hoccas — wir brachten davon einige und achtzig Thiere nach Pará und sieben und fünfzig nach München, — und mehrerer hundert der merkwürdigsten lebenden Pflanzen, welche in Körben von Schlingpflanzen rings um die Canoa befestigt wurden, wo sie freilich von den Wechselfällen einer langen und stürmischen Reise viel zu leiden hatten. Der Herr Gouverneur der Provinz und mehrere Einwohner bewährten die freundschaftliche Theilnahme, womit sie uns den Aufenthalt in Rio Negro angenehm gemacht hatten, auch im Augenblicke der Trennung. Mehrere Fahrzeuge begleiteten uns stromabwärts, bis zu der Fazenda

des Snr. CORTE REAL, zu einem gemeinschaftlichen Frühstücke, und wir schieden, den Bewohnern dieser entlegenen Gegend recht bald alle Segnungen einer vermehrten Bevölkerung und eines lebendigen Verkehrs wünschend, welche hier durch die schönste und freigebigste Natur verbürgt wird. Unsere Indianer mussten jetzt, da der *Rio Negro* noch ziemlich niedrig stand, eifrig die Ruder gebrauchen, um uns schnell stromabwärts zu bringen; aber kaum hatten wir das seltsame Schauspiel des Kampfes zwischen den schwarzen Gewässern des Negro und den gelblich-weisslichen des Solimoês hinter uns, und waren in dem Hauptcanale des gewaltigen Amazonas eingelaufen, so schien ihre Anstrengung unnöthig, und der Mittelstrom (*fio da Correnteza*) führte uns rasch abwärts. Man erhält einen ungeheueren Eindruck von der Wassermasse dieses riesenhaften Stromes, wenn man bemerkt, wie schnell die Gewässer eines oft Meilen breiten Nebenflusses von seiner Fluth verschlungen werden. Eine halbe Stunde unterhalb der Vereinigung ist keine Spur von den braunen Wellen des Rio Negro mehr zu sehen, welche bei dem Zusammentreffen selbst vom Lauf des mächtigeren Stroms plötzlich nach der nördlichen Küste hin gedrängt werden. Der Amazonas hatte vor Kurzem seine stärkste Höhe erreicht, und die Lettenbänke und Wände an seinen Ufern erschienen nur zur Hälfte oder noch weniger entblösst. Die Einwohner nennen dieses Verhältniss der Wasserbedeckung *Meios Barrancos*, halbe Wände. Die Wellen des Stromes waren in der Mitte fushoch, und verursachten ein Schaukeln unseres Fahrzeuges, als wenn es sich auf hohem Meere befände. Schon am zweiten Tage passirten wir an dem sechsten *Furo de Saracá*, dem sogenannten *Rio Arauató*, und am Morgen des folgenden Tages erblickten wir uns der Mündung des *Rio Madeira* gegenüber, welchen aufwärts zu schiffen, nun im Plane lag. Wir hatten die Insel, welche sich vor seiner Mündung ausbreitet, noch nicht ganz gen W. umschifft, als wir an einer Veränderung in der Farbe des Gewässers bemerken konnten, dass wir uns schon in diesem Strome, dem längsten und wasserreichsten aller Confluenten des Amazonas, und gewissermassen dem Hauptstamme desselben, befänden. Das Wasser war etwas weiss-

licher und trüber als das des Amazonas; zur Zeit der Stromleere zieht es etwas in das Grünliche. Gegenwärtig war der Strom, dessen höchste Wasser in den Monat April fallen, schon bedeutend angelaufen; er bedeckte alle Sandbänke am Ufer, so dass sich der Wald unmittelbar aus den Fluthen zu erheben schien. Ohne Wellen zu schlagen, war dennoch seine Strömung bedeutend: sie betrug während der ersten zwei Tagereisen zwischen 20 und 26 Fuss in der Minute, und es war bald nöthig, uns mittelst eines an einem Uferbaume befestigten Taus stromaufwärts zu ziehen, da die Ruder, bei gänzlicher Windstille, nichts auszurichten vermochten. Wir waren kaum zwischen die niedrigen Ufer eingelaufen, an deren westlichem die Reise stromaufwärts zu machen war, so setzte uns die Menge von Treibholz in Erstaunen, welche, von Weitem einer ungeheuren Flotte indianischer *Ubas* (Einbäume) ähnlich, besonders in der Mitte des Stromes herabkam. Es waren hauptsächlich Stämme von Zuckerkistenholz (*Cedrela odorata, L.*) und von der Munguba (*Bombax Munguba, Mart. N. G. t. 99*). Die kleinen Fahrzeuge können oft dem Wellendrange des Hochwassers in diesem und andern Strömen nicht widerstehen, und werden in den Buchten herumgetrieben; deshalb pflegen die Indianer, wenn sie stromabwärts reisen, ihr Fahrzeug an einen solchen treibenden Stamm zu befestigen. Bekanntlich hat dieser Reichthum an Treibholz dem Flusse den Namen *Madeira*, Holzfluss, erschafft. Was ich über die Entdeckung und erste Beschiffung dieses Stromes beizubringen habe, möge eine Stelle in den Anmerkungen erhalten. (1.) Während wir mit möglichster Anstrengung reisten, umgaben uns ohne Unterlass Regen und Wolken von Schnaken. Die *Carapaná* des Madeira sind besonders übel berüchtigt; da Sonnenschein in diesem feuchten Gebiete minder anhaltend ist, als Regen, und sie bei trübem Wetter ihre Verfolgungen Tag und Nacht fortsetzen, so sind sie die Geißel dieses Stromes, wie der Pium die des Yapurá und oberen Rio Negro. Es war vorherzusehen, dass unser schweres Fahrzeug sich nur langsam bis *Canomá*, der ersten Mission der *Mundrucús*, durchkämpfen werde; deshalb eilte ich in einer, mit vier Indianern und einem Jäger bemannten, Montaria dahin voraus, um

längere Zeit unter diesen Indianern verweilen zu können, die man als einen der mächtigsten und eigenthümlichsten Stämme der ganzen Provinz Rio Negro nennt. Obgleich die Fahrt in einem leichten Nachen ohne Anstrengung der Ruderer gelang, hatte sie dennoch ihre Gefahren, denn heftige Gewitter empörten jeden Nachmittag den Strom, wo wir unter den Bäumen des Ufers Schutz suchen mussten; bei Nacht aber gefährdeten uns die Onzen, deren ich noch nirgends so viele als hier gesehen hatte. Der Jäger versicherte mich, dass sie Witterung von zwei durch ihn erlegten Thieren hätten, deren Fell und Schädel ich mitführte, und dass wir um so mehr vor ihnen auf unserer Hut seyn müssten. Da die Wachtfeuer während der regnerischen Nächte nicht brannten, so brachten wir diese Zeit in steter Unruhe zu. Wenige Naturumgebungen mögen an schwermüthigem Düster diesen Wäldern des *Madeira* während der Regenzeit gleichen. Eine feuchte Schwüle umgiebt den Reisenden; dicke Nebel hängen tief in den qualmenden Wäldern umher, und vor ihnen sieht man lebendige Wolken von Schnacken und Mücken sich in raschen Kreisen durcheinander bewegen; die Bäume triefen von unendlicher Feuchtigkeit; nur für die wenigen regenfreien Stunden öffnen sich zahlreiche Blumen; die Thiere verbergen sich lautlos in das Dickicht. Kein Vogel, kein Schmetterling wird sichtbar; nur das Schnarchen der Wasserschweine (*Capivaras*) und das monotone Geschrei der Frösche und Kröten wird vernommen. Noch freudloser und schwermüthiger dunkelt die Nacht über die Einsamkeit herein; kein Stern erglimmt am regengrauen Himmel, der Mond versteckt sich hinter schweren Wolken, und wie bange Klagelaute ertönt das Geschrei der hungrigen Raubthiere aus der unheimlichen Waldung hervor. So wurden vier Tage, in dem *Madeira* stromaufwärts, wie vier lange Wochen zugebracht, und ich freute mich daher, den Hauptstrom verlassen, und in den Ast des Stromes einlenken zu können, der unter dem Namen *Irariá* nach Osten abgeht, und die grosse Insel *Topinambarana* bildet, indem er mehrere bedeutende Zuflüsse aus S. aufnimmt. Während der trocknen Jahreszeit steht er fast still, so dass die dunkelbraunen Gewässer des Sees und Flusses *Canomá* durch ihn sowohl aufwärts

in den Madeira als abwärts in den Canal (*Furo*) *do Ramos* gelangen können, der die Insel Topinambarana in zwei Theile theilt. Jetzt, da der Madeira schon stark angeschwollen war, führte er die getrübten Gewässer desselben mit gleicher Heftigkeit gegen O. abwärts, als der Madeira selbst strömte. Seine Ufer sind nicht höher als die des Hauptflusses, aber es schien mir, als bestände die Vegetation, welche bis unmittelbar an das Wasser reicht, nicht blos aus der Ygapówaldung, sondern auch aus Gewächsen des Festlandes. *) Vorzüglich zahlreich erscheinen am *Irariá* einige Palmen, die den Einwohnern manchfach nützlich sind. Vier Stunden in dem *Furo de Irariá* abwärts gefahren, brachten uns an die Vereinigung dieses Canals mit dem *Canomá*, dessen caffèbraune Gewässer, von den weisslichen Fluthen des Madeira gleich Wolken zertheilt, fortgerissen und bald mit ihnen gänzlich vereinigt werden. Die Mission *Novo Monte Carmel do Canomá* liegt eine halbe Stunde oberhalb dieser Vereinigung, am westlichen Ufer des Flusses. Sie war i. J. 1811 durch den Carmelitanermönch Frey Jozé ALVAREZ DAS CHAGAS errichtet worden, und ward jetzt von einem Weltpriester, ANTON. JESUINO GONSALVEZ, geleitet, der mich mit liebenswürdiger Gutmüthigkeit empfing und bewirthete. Er befindet sich mit seiner Familie ganz allein unter einer Gemeinde von etwa tausend *Mundurucús*, welche jedoch nicht alle in der Mission selbst, sondern hie und da im Walde, und besonders auf der östlichen Seite des Flusses in offenen Hütten hausen. Ich musste die Standhaftigkeit und den Muth bewundern, womit dieser Mann, von der sanftesten Gemüthsart, sich hier unter Wilden behauptete, die erst vor wenig Jahren ihre unbedingte Freiheit verlassen hatten. Viel ward er hierin von seinen beiden Schwestern unterstützt, welche es unternommen hatten, mehrere junge Indianerinnen in ihrem Hause aufzuziehen, bis sie an die benachbarten *Mun-*

*) Hie und da war das Gestade mit wildem Reise so dicht überwachsen, als wenn er künstlich ausgesät worden wäre. Die Anwohner machen auch reichliche Erndten davon, indem sie kleine Kähne zwischen die reifen Halme führen, und die Sämen mit Stangen in dieselben hinabschlagen. Auch bei Sylves sind solche natürliche *Arrozaes* (tupi: *Auati-tyba*) häufig. Vergl. Flora brasil. Vol. 2. pars. 1. S. 518. 560 seq.

drucûs verheurathet werden konnten, eine eben so einfache als wirksame Weise, die Wilden der Civilisation zugänglich zu machen. Die Nachricht von meiner Ankunft hatte alsbald Schrecken unter den Neophyten des guten Padre verbreitet, weil sie meinten, ich wollte sie für den öffentlichen Dienst aufgreifen. Man hatte seit Kurzem angefangen, der Protestation des Pfarrers ungeachtet, alle Vierteljahre eine gewisse Zahl von *Mundrucûs* zu Frohndiensten zu verlangen, wodurch die Indianer schon schwierig geworden waren, indem sie drohten, wieder in die Wälder zurückzuziehen. Mein Wirth beeilte sich daher, dem üblen Eindrucke zu begegnen, und sendete eine Montaria in die oberen Mallocas am *Canomá* ab, um die Wilden vom Wahren zu unterrichten, und zugleich ethnographische Merkwürdigkeiten für mich einsammeln zu lassen. Wir besuchten die Hütten, welche reihenweise auf einer gelichteten Niederung liegen, eben so, wie die sehr geselligen *Mundrucûs* ihre Dörfer in den Wäldern anzulegen pflegen. Männer waren wenige zu Hause; aber die Weiber boten uns überall mit Freundlichkeit Castanien, oder dünne Scheiben sehr feiner und weisser Beijú an, und schienen dem würdigen Geistlichen mit Ehrfurcht und Neigung zugehen. Die Kinder, deren Katechetisirung das tägliche Geschäft des Geistlichen ist, wussten ihr Credo geläufig herzusagen. Ausserdem aber schien es, als wäre die Horde über manche Begriffe, wie Staat, Recht, König, Schaam u. s. w., noch nicht weiter aufgeklärt, als im Zustande der Freiheit, und Snr. GONSALVEZ beklagte die Abneigung gegen Alles, was eine solche Fortbildung zum Bürgerthume bezwecken sollte. Offenbar standen sie hierin den *Jurís* am Yupurá nach. Unter den anwesenden Männern zeichnete sich einer durch seine offenen, derben Manieren aus. Ich erfuhr, er sey der Scharfrichter dieses Haufens gewesen, habe viele feindlichen *Júmas* und *Parentintins* geköpft, und das fürchterliche Amt bekleidet, *Mundrucûs*, deren Krankheit für unheilbar gehalten worden, mit einer schweren Keule vom Leben zum Tode zu bringen. Dieser scheusslichen Sitte liegt, nach der Versicherung des Padre GONSALVEZ, (wahrscheinlich wie einst bei den Wenden, die davon durch eine deutsche fromme Gräfin abgebracht worden seyn sollen), Mitlei-

den zum Grunde; die Kinder glauben den greisen Aeltern einen Dienst zu erweisen, wenn sie ein Daseyn enden, das, ohne Jagd, Festtanz und Cajirí, kein Glück mehr darbiere. Eine grössere Anzahl von Männern fand ich in *Caiaué* und einigen andern *Mallocas* auf dem gegenseitigen Ufer des Flusses, der hier über vierhundert Klafter Breite hat. Als uns die Indianer herbeirudern sahen, kamen sie aus ihren grossen kegelförmigen Hütten hervor, und tanzten uns in wilden Sprüngen entgegen, mit einer Federhaube auf dem Kopfe, langen Schleifen von Federn über den Nacken hinabhängend, und einen cylindrischen Scepter aus Federn in den Händen schwingend. (S. „Besuch bei den Mundrucús“ im Atlas.) Noch ehe wir aber ans Land gestiegen waren, hatten sie sich in die Hütten zurückgezogen, wo sie uns nach ihrer Weise empfingen, auf den Zehen (*em coeras*) um einige Schüsseln niederkauert, woraus sie die Speisen langsam und sprachlos mit den Fingern langten. Es war ein Gericht aus zerstampften Castanien und aus dem spinatähnlichen Kraute des *Cararú - açú* (*Phytolacca decandra*, L.); daneben stand eine Schaale mit dem süssen Saft aus frischen Cacao-Bohnen, die über einem Siebe gerieben worden waren. Sie boten uns von diesen Gerichten an, kümmerten sich aber wenig, dass wir nichts nahmen. Nach dem Mahle legten sie sich in die Hangmatten, von wo aus sie ruhig auf uns hinblickten. Diese seltsame Sitte, den Gast speisend oder ruhend zu empfangen, habe ich bei den meisten Indianern bemerkt. Auffallend war die grosse Unreinlichkeit dieser *Mundrucús*; besonders die Kinder starrten von Schmutz. Hieran mag der Mangel an Badeplätzen in ihren ursprünglichen Wohnorten, und die Ungewohnung, in das Wasser zu gehen, Schuld seyn. Die Weiber, deren Männer abwesend waren, schienen ängstlich, uns mehr Aufmerksamkeit zu erweisen, als ihren Eheherrn lieb seyn möchte. Aus einer Hütte, deren männliche Bewohner fehlten, nahm ich einen Bogen und Pfeil mit, indem ich reichlichen Ersatz an Messern und Angeleisen zurückliess. Allein wir hatten uns kaum eingeschifft, so kam ein Alter aus dem nahen Gebüsche mit so drohender Gebärde an's Ufer, dass der Geistliche dringend bat, die Waffen eiligst zurück zu geben. Die hier Anwesenden

hatten nur für kurze Zeit Hütten errichtet, um den benachbarten Ca-
caowald abzulesen. Hier war nämlich früher die Ortschaft gestanden,
welche später nach Serpa verlegt ward, und eine künstliche Pflanzung
war nun zu einem um so fruchtbareren Walde verwildert. An jedem
Baume hingen sechs bis acht Früchte. Sowohl diese *Mundrucús*, als
alle übrigen, die ich noch zu Gesicht bekam, waren grosse (mehrere
massen sechsthalb Fuss), breitbrüstige, äusserst musculöse Leute, oft
von sehr heller Hautfarbe, mit breiten, stark ausgeprägten, zwar gut-
müthigen aber rohen Gesichtszügen, das glänzend schwarze Haar über
der Stirne kurz geschnitten, und den ganzen Körper mit schmalen Li-
nien tatowirt. (S. im Atlas die Figuren „Mundrucú“.) Die Genauig-
keit, womit jene schmerzhaft verschönerung vom Haupte bis zu den
Füssen ausgeführt ist, musste Erstaunen erregen. *) Wahrscheinlich

*) Die *Mundrucús* haben entweder das ganze Gesicht, oder in dessen Mitte einen halbel-
liptischen Fleck tatowirt; von diesem erstrecken sich zahlreiche, ganz parallele Linien über
Kinn, Unterkiefer und Hals zur Brust hinab. Von der Mitte der einen Schulter bis zur andern
laufen über die Brust zwei oder drei Linien einen halben Zoll weit von einander, und unter
diesen bis an das Ende der Brust befinden sich Zeichnungen von stehenden, bald ausgefüllten,
bald leeren Rauten. Der übrige Rumpf ist entweder mit parallelen, oder mit gegitterten Linien
durchzogen. Der Rücken ist auf ähnliche Weise, doch minder vollständig, gezeichnet, und
die Extremitäten wiederholen denselben Verlauf der Linien mit oder ohne Rauten. Je nach dem
individuellen Geschmacke finden Verschiedenheiten Statt. Bei den Weibern ist selten das ganze
Gesicht geschwärzt; sie haben nur eine halbmondförmige Malha, deren Hörner nach oben spitz
zulaufen. Die Ohren durchbohren sie nicht unten, sondern oben, in der ersten Furche, und
tragen darin Rohrpföckchen. Im wilden Zustande sind sie unbekleidet, nur die Männer tragen
ein Suspensorium von Baumwolle, oder die *Taconha-oba* (vergl. S. 1047.); die Weiber sah
ich selbst in der Mission ganz nackt, und es kostet Mühe, dass sie für die Kirche eine Schürze
anziehen. Dagegen sind diese Indianer nebst den *Mauhés* die grössten Künstler in Federarbei-
ten. Ihre Scepter, Hüte, Mützen, ellenlange Guirlanden und Quasten, die sie bei den Tänzen
wie eine Mantille über die Schultern, und Schürzen von Straussen- und andern Federn, die
sie um die Lenden tragen, wetteifern mit den zierlichsten Arbeiten dieser Art in den Nonnen-
klöstern von Portugal, Bahia und Madeira. Das ethnographische Kabinet zu München besitzt
eine grosse Menge dieser Gegenstände, welche wir hier einhandeln konnten. Die Federn wer-
den von den *Mundrucús* mit grosser Sorgfalt sortirt, zusammengebunden oder mit Wachs an-
einander geklebt, und viele Papageien und Hoccas werden besonders desshalb lebend gehalten.
Man versicherte mich auch hier, dass sie die Gewohnheit hätten, den Papageien die Federn
auszurupfen, und die wunden Stellen so lange mit Froschblut zu betupfen, bis die nachgewach-
senen Federn die Farben wechselten, namentlich von Grün in Gelb.

will sich der *Mundrucâ* durch diese Verunstaltung ein kriegerisches und furchtbares Ansehen geben, denn mehr als den meisten Stämmen ist ihm Krieg ein angenehmes Handwerk; Alles scheint ursprünglich darauf berechnet, sich im Kriege geltend zu machen. Auch die Umgebungen der Hütten konnten als kriegerisch gelten: auf Pfählen waren einige mumisirte Schädel erschlagener Feinde, und um die landeinwärts liegenden Hütten eine Menge Skelete von Onzen, Coatí, Schweinen u. s. f. aufgestellt. Die *Mundrucûs* sind gegenwärtig die Spartaner unter den wilden Indianern des nördlichen Brasiliens, wie die *Guaycurûs* unter denen des südlichen, und sie erhalten sich eifersüchtig die Hegemonie unter ihren Verbündeten, deren mächtigste die *Mauhés* sind. Sie wohnen in grosser Anzahl — ich hörte die Stärke des Stammes zu achtzehn, ja sogar zu vierzigtausend Köpfen angeben — am *Rio Tapajóz*, östlich und westlich von ihm, zum Theil auf Fluren, und verfolgen mehrere Stämme, wie die *Júmas*, *Parentintins* und *Araras* (diese wohnen an den Quellen der Rios *Mauhés*, *Canomá* und gegen den *Madeira* hin) mit solch unerbittlicher Wuth, dass die ersten beiden, schwächeren Stämme in kurzer Zeit gänzlich durch sie aufgerieben seyn werden. Bei ihren Angriffen vertheilen sich die *Mundrucûs* in weite Linien, warten die Pfeile der Feinde ab, welche von den daneben stehenden Weibern im Fluge mit grosser Geschicklichkeit abgefangen werden sollen, oder suchen ihnen durch flüchtige Sprünge auszuweichen, und schiessen erst dann die eigenen, von den Weibern dargereichten, Pfeile mit grösster Eile ab, wenn der in dichten Haufen kämpfende Feind nicht mehr viele Waffen übrig hat. Sie machen ihre Angriffe lediglich bei Tage, und werden desshalb von den, ebenfalls kriegerischen, *Araras* bei Nacht überfallen. In ihren ständigen Wohnsitzen sind sie dagegen durch einen vollkommen militärischen Gebrauch geschützt. Alle waffenfähigen Männer schlafen nämlich während des Krieges in einem grossen gemeinschaftlichen Rancho, entfernt von den Weibern, und werden durch Patrouillen bewacht, die mit dem *Turé*, einer schnarrenden Rohrtrompete, Signale geben. Durch diess Instrument ertheilt auch der Anführer während der Schlacht seine Befehle, indem er es seinen

Adjutanten blasen lässt. Im Sieg schont der *Mundrucù* keines männlichen Feindes *). Sobald er diesen durch Pfeil oder Wurfspiess, die niemals vergiftet sind, zu Boden gestreckt sieht, ergreift er ihn bei den Haaren, und schneidet ihm mit einem kurzen Messer aus Rohr Halsmuskeln und Wirbelknorpel mit solcher Geschicklichkeit durch, dass der Kopf in einem Nu vom Rumpfe getrennt wird. Nach CAZAL hat diese barbarische Sitte den *Mundrucùs* von Seiten der übrigen Stämme den Namen *Pai-quicé*, d. i. Kopfabschneider, erworben. Der so erungene Kopf wird nun Gegenstand der grössten Sorgfalt des Siegers. Sobald dieser sich mit seinen Kameraden vereinigt hat, werden viele Feuer angezündet, und der von Gehirn, den Muskeln, Augen und der Zunge gereinigte Schädel wird auf Pflöcken gedörret; täglich wiederholt mit Wasser abgewaschen, mit Urucuöl getränkt und in die Sonne gestellt, wird er ganz hart, worauf man ihn mit künstlichem Gehirn von gefärbter Baumwolle, mit Augen von Harz und Zähnen versieht, und mit einer Haube von Federn ausschmückt. So ausgestattet wird das scheussliche Monument unausgesetzt Begleiter des Siegers, der es auf Jagd und Krieg an einem Stricke mit sich trägt, und, wenn er in dem gemeinschaftlichen Rancho schläft, bei Tag in der Sonne oder im Rauche, bei Nacht, wie eine Wache, neben seiner Hangmatte aufstellt. **) Wir erhielten hier einige solcher Schädel, dergleichen auch S. D. der Prinz von WIED nach einem dem Hrn. BLUMENBACH gehörigen Exem- plare abgebildet hat. (S. T. 17. F. 5. von dessen Atlas.) Man sagt, dass die *Mundrucùs*, um ihre grosse Muskelstärke zu erhalten, den Genuss der abgekochten Brühe von Mandioca, welchen wir bei allen übrigen Indianern gefunden haben, vermieden. Eben so haben sie den Gebrauch

*) Es befand sich in *Canomá* ein Indianer vom Stamme der *Araras*, der als Kind gefangen worden war und seine Sprache bereits verlernt hatte. Es kostete Mühe ihn zu skizziren, da er fürchtete, seinen Herrn zu beleidigen, indem er das Abzeichen seines Stammes, ein mit Federflaum geziertes Rohrstück, in den Nasenknorpel stecke; doch hatte er jenes sorgfältig aufbewahrt. (S. das Porträt des „Arara“ im Atlas.)

**) Diese gräuliche Sitte findet sich auch bei den *Xeberos*, die die Köpfe der erschlagenen *Carios* mit sich nehmen. South. Hist. Bras. I. S. 162.

des *Paricá*, der bei ihren Nachbarn, den *Muras* und *Mauhés* gilt, nicht, wohl aber kommen sie mit den letzteren in der seltsamen Sitte überein, ihre Mädchen, wenn sie eben Jungfrauen werden, einem anhaltenden Fasten und dem Rauche im Giebel der Hütte auszusetzen. Vieles, was ich hier während eines fünftägigen Aufenthaltes beobachtete, oder durch den wohlunterrichteten Pfarrer erfuhr, hat in mir die Vermuthung erregt, dass die *Mundrucûs* zu dem grossen Stamme der *Tupís* gehören; um aber die Erzählung nicht zu lange zu unterbrechen, verweise ich noch Einiges über diese Verhältnisse in die Anmerkung (2.).

Die Formation in der Umgegend von *Canomá* unterscheidet sich nicht von der, welche wir längs des Amazonas und Solimoês gesehen hatten. Ein weisser, feinkörniger, oft sehr harter und krystallinischer Sandstein, dem von *Cupatí* ähnlich, bildet die Unterlage für jenen so weit verbreiteten braunen Sandeisenstein, der, mit gröberem oder feinerem Gefüge wechselnd, häufig braunen Jaspis eingeknetet enthält. Man spricht hier viel von dem Goldreichthume des Landes, der den Jesuiten durch die Indianer bekannt geworden sey, und namentlich nennt man die Quellen des *Canomá* und der nächsten Nebenflüsse des *Madeira* goldhaltig, eine Angabe, der die Analogie keineswegs widerspricht. Gegenwärtig aber dürfte der wahre Reichthum dieser Landschaft lediglich in der Fruchtbarkeit und dem Ueberflusse edler Gewächse, namentlich des Nelkenzimmtbaumes und der Salsaparilha, zu suchen seyn. Beide sind häufig in den Niederungen zwischen dem *Canomá* und dem *Madeira*, in einer Waldung, die an Dichtheit, Mannichfaltigkeit der Gewächse, und an Häufigkeit der Palmen ganz der Waldung vom Amazonas ähnlich, jedoch niedriger ist. Die Ufer des seeartig ausgebreiteten *Canomá* sind mit reinlichem weissen Sande bedeckt, und ihre zahlreichen Gebüsche von Myrten, Gojaven und Icacó gewähren den freundlichsten Anblick.

Erst in der Nacht des 24. Merz kam mein Gefährte auf dem grossen Fahrzeuge in *Canomá* an. Er hatte fortwährend mit der Strömung zu kämpfen gehabt, und befand sich in einem so beunruhigenden Ge-

sundheitszustande, dass wir beschlossen, die Reise stromabwärts möglichst zu beschleunigen. Wir verliessen daher *Canomá* früh Morgens, und ich reiste abermals in einer *Montaria* nach der Mission der *Mauhés* voraus, die ich am Abend erreichte. Die Reise gewährte, obgleich ohne Abwechslung zwischen den dichtbewaldeten Ufern fortgesetzt, einen seltenen Genuss durch den Anblick des heiteren, ja glücklichen Zustandes, worin sich die zerstreuten indianischen Niederlassungen am *Irariá* und besonders die *Povoação dos Mauhés* befinden. Der Stifter und früherhin Director dieser zahlreichen Aldea, Cap. JOZÉ RODRIGUEZ PRETO, ein unternehmender, jovialer Pauliste hat durch Standhaftigkeit und Zuverlässigkeit im Benehmen den Indianern Sicherheit, Ruhe und Vertraulichkeit eingeflösst, so dass wir im erfreulichsten Beispiele erkennen mochten, was die Befolgung eines zweckmässigen Systems über die Indianer vermöge. Wo immer wir an den einzelnen Hütten vorbeischifften, kamen die Bewohner zutraulich und vergnügt herab, und boten uns Mehl, Guaraná, Salsa, Cacao, Nelkenzimmt, Wachs und Palmschnüre zum Kauf an. Hier war also der Weg zu einem offenen Verkehre glücklich gebahnt. Der muntere Pauliste, in dessen Fazenda ich ein Frühstück aus Guaraná, Wein und gebratenen Würsten von Lamantinfleisch einnehmen musste, hatte sich die Tupísprache mit Fertigkeit zu eigen gemacht, und schien auch dadurch den Indianern zu imponiren, deren Naturpoésien er mit seltsamen Modulationen absang.*)

*) Einige dieser Verse, mit denen auf S. 1085. zu vergleichen, mögen noch hier stehen:

<i>Nitio xa potar cunhang</i>	Ich mag nicht Weib
<i>Seluma sacai waá;</i>	Mit gar zu schlanken Beinen;
<i>Curumú ce mama - mamane</i>	Sonst würde ich umwickelt
<i>Boia sacai majaué.</i>	Wie von einer dünnen Schlange.
<i>Nitio xa potar cunhang</i>	Ich mag nicht Weib
<i>Sakiva - açu waá;</i>	Mit gar zu langem Haar;
<i>Curumú ce monto - montoque</i>	Sonst möchte es mich schneiden
<i>Tiririca - tyva majaué.</i>	Wie ein Gehäg von Geisselgras.

Besonders merkwürdig erscheint in diesem rohen poëtischen Stammeln die Wiederholung des Endwortes in der dritten Zeile, welches den Hauptwitz vorträgt.

In der Mission der *Mauhés* selbst (von den Indianern *Uasituba* genannt) ward ich von dem Missionär mit offenen Armen empfangen. Fr. Jozé ALVEZ DAS CHAGAS war seit vierzig Jahren in verschiedenen Missionen beschäftigt gewesen; schon deckte der Schnee des Alters sein Haupt, aber das Herz schlug noch heiss bei dem Gedanken, das Heil unter den Heiden auszubreiten. Alles, was der Greis that, verlieh seiner Gegenwart Würde und Vertrauen. Die Nähe eines jeden Menschen, der sich von einer höheren Idee ergriffen bekennt, wirkt erhebend; ich schämte mich fast der düstern Farbe, welche die eigenen Erfahrungen meiner Ansicht von dem Wesen der Indianer verliehen hatten. Die Ordensmänner in Missionen genossen vor den Weltpriestern mancherlei Vortheile. Das Kloster versieht sie mit Geld, mancherlei Bequemlichkeiten und mit Lectüre, Ich war nicht wenig erstaunt, in der Palmhütte des Padre Lissaboner Zeitungen zu finden; aber ein schmerzliches Gefühl traf mich, als ich darin den Tod des ehemaligen Präsidenten unserer Akademie der Wissenschaften, des ehrwürdigen FRIED. HEINR. JACOBI, gemeldet fand.

In der *Povoação dos Mauhés* wohnen *Mundrucús* und *Mauhés* (*Maués*) untereinander. Diese beiden Stämme, vielleicht von gleichem Ursprunge, sind sich ehemals feindlich gewesen, nun aber bereits seit längerer Zeit befreundet. Leider traf ich gegenwärtig nur wenige *Mauhés* im Orte; die Uebrigen hatten vor Kurzem erst einige grosse Expeditionen zum Einsammeln von Salsa auf dem *Rio Mauhé* unternommen, von wo aus sie noch nicht zurückgekehrt waren; und der Missionär wünschte, dass ich die benachbarten Mallocas nicht besuchen möchte, um nicht beunruhigende Gerüchte zu verbreiten, welche durch den, in der letzten Zeit ausgeübten, Frohnzwang Wahrscheinlichkeit erhalten könnten. Ich besah die zahlreichen Hütten, in welchen viele Weiber und Mädchen mit Mehlbereitung und Baumwollspinnen beschäftigt waren. Alles trug hier den Stempel behaglicher Ordnung und Wohlhabenheit. Die Indianerinnen waren alle bekleidet; den Malereien, welche sie an sich und den Kindern nicht gespart hatten, sah der

Missionär gerne nach. Zwei alte *Mauhés* fanden wir gerade in einer Ecke beschäftigt, sich durch das Einblasen des *Paricá*pulvers in die Nase zu beglücken. Sie nehmen dazu viel weniger, aber ein viel feineres Pulver, als die *Muras*, und tragen grosse Sorgfalt, dieses in einer geschmackvoll geschnitzten Reibschale aus Rothholz fein zu pülvorn (Fig. 61. der „ind. Geräthsch.“), und auf einer Platte von Holz oder Porcellan wiederholt zu trocknen, ehe sie es, entweder aus zwei langen Röhrenknochen, gleich denen der *Tecunas*, oder aus einem zusammengerollten Bananenblatte einblasen. Die *Mauhés*, welche ich zu Gesicht bekam, waren sehr starke, wohlgebildete Indianer, von ziemlich dunkler Färbung, und ohne Verunstaltungen. *) (Vergl. im Atlas „Mauhé“.) Ihre Gemüthsart soll minder aufrichtig und edel, als die der *Mundrucús* seyn. Diejenigen, welche entfernt von den Missionen wohnen, sind zwar nicht feindlich gegen die Weissen (*Queréruas*) gesinnt, kommen aber doch voll Misstrauen, oft mit gespanntem Bogen, an die Canoas derselben, um zu handeln. Man hat bei ihnen manche sehr seltsame Gebräuche beobachtet. Davon, dass sie die angehenden Jungfrauen einem langen Fasten unterwerfen, indem sie ihre Hangmatten am Giebel der Hütte aufhängen, habe ich bereits gesprochen. Fr. Jozé hatte vergeblich gegen diese Grausamkeit geeifert, welche die Mädchen oft dem Tode nahe bringt. Es scheint, als wäre ihnen Entziehung von Nahrung bei mancherlei Lebensereignissen zur andern Natur geworden. Sobald sich eine Schwangerschaft erklärt, setzen sich beide Eheleute

*) Manche *Mauhés* sollen zwar in der durchlochten Unterlippe ein Rohrstück tragen; doch ist diess kein Nationalabzeichen bei ihnen. Dieser Stamm ist in viele Horden getheilt, die dieselbe Sprache sprechen, und ihre Kriege gemeinschaftlich führen. Man nannte mir die Horden der *Tatús*, *Tasiuás*, *Jurupari-pereiras*, *Mucuims*, *Xubarás*, *Uü-tapuújas* d. i. *filhos da terra*, die Einheimischen, *Guaribas*, *Inambús*, *Jauaretés*, *Saucánes*, *Pira-pereiras*, *Caribunas*. Die *Guaribas* und *Pira-pereiras* sollen sich durch Bärte auszeichnen, und die *Caribunas*, welche am Madeira wohnen, sollen *Monorchi* seyn. (Wird vielleicht bei ihnen die Semicastration ausgeübt, welche, wie das Ablösen von Finger- und Zehengliedern, unter andern bei den Hotentotten-Horden *Geissiquas* und *Coraquas* üblich war? LE VAILL. prem. Voy. 2. S. 81.) Man schätzt die Zahl des ganzen Stammes, der, nicht wie die *Mundrucús* in grossen *Ranchos*, sondern familienweise abgesondert, in runden Hütten, wohnt, auf 16000 Köpfe. Die Niederlassungen liegen weit zerstreut zwischen dem *Tapajóz* und dem *Madeira*.

in ein strenges Fasten. Sie nähren sich dann nur von Ameisen, Pilzen und Guaraná. Die erstern werden entweder gedörst oder frisch genossen, indem der *Mauhé* einen Stab in einen Ameisenhaufen steckt, und die daran aufwärts fliehenden Thierchen unmittelbar in den Mund streicht. Während der Schwangerschaft pflegen auch Viele sich mit einem Tucanschnabel oder mit dem Zahn eines Nagethiers einen beträchtlichen Blutverlust an Armen und Beinen zu veranlassen, und die so gemachte Wunde durch Einstreichen vom Russe der verbrannten Genipapofrucht zu schwärzen. Stirbt der Häuptling oder ein anderes Glied der Familie, so verhängen sie ebenfalls ein monatliches Fasten über sich; sie geniessen dann nur Guaraná, Wasser und Ameisen. Der Leichnam wird mit ausgestreckten Extremitäten an Latten gebunden, und durch ringsum angebrachte Feuer binnen den ersten vierzehn Tagen der Fasten so ausgedörst, dass er einer Mumie gleicht. Darauf setzt man ihn mit eingebogenen Schenkeln in eine runde Grube, und erhält ihn in dieser Richtung durch Stein und Holz aufrecht, ohne ihn mit Erde zu bedecken. Nach Verlauf der Fasten wird die Mumie wieder herausgenommen, aufgestellt, und die ganze Horde tanzt unter grässlichem Heulen und Weinen einen vollen Tag um ihn herum. Den Substanzverlust durch das Weinen suchen sie dadurch zu vermindern, dass sie das Thränenwasser aus der Nase wieder in den Mund leiten und verschlucken. Am Abend begraben sie, ganz erschöpft von diesem Excesse, den Leichnam in der beschriebenen Stellung, und die Nacht wird unter Tanzen und Trinken von Cajiri hingebracht, das, wie Lethé's Wasser, auf einmal alle Erinnerung an den Todten hinwegnimmt. Als einst ein Häuptling, aus der untern Provinz nach seiner Malloca zurückkehrend, unter Wegs starb, theilten seine Begleiter den Leichnam unterhalb der Rippen in zwei Hälften, und brachten den Rumpf gedörst mit in die Heimath zurück. Diese Gebräuche erinnern an Aehnliches, was von den alten Tupís berichtet worden. Seltsam ist auch die Sitte, keine grossen Flussfische, sondern nur die kleinen Fische der Bäche und Teiche in den Wäldern zu essen, und sich allen Wildprets zu enthalten, das mit Hunden gehetzt, oder mit Flinten erlegt

worden. *) Bei diesem Mangel an animalischer Kost wird ihre Körperstärke nur dadurch erklärt, dass sie sehr viele ölige Früchte, wie z. B. der Palmen, des Castanheiro, der Piquiá u. s. w. essen, um die sie, je nach dem Eintritt der Fruchtreife, in den Wäldern umherziehen. Sie sind auf diesen Streifzügen mit dem Blasrohre und vergifteten Pfeilchen versehen, die sie von den westlichen Nachbarn eingehandelt haben, und blos zur Jagd gebrauchen, ausserdem mit Bogen und Pfeil. Ihre Bögen, von rothem Holze, sind sehr gross, elastisch und gehen von ihnen als Handelsartikel zu vielen andern Stämmen über. Um ihre Knaben zur Männlichkeit zu erziehen, und zur Heurath vorzubereiten, haben sie eine äusserst sonderbare Gewohnheit. Die Nachbarn vereinigen sich bei reichlichen Töpfen voll Cajirí, ziehen den Knaben von acht bis neun Jahren baumwollene Aermel an, welche oben und unten verbunden werden können, und sperren darin einige der grossen, heftig beisenden Ameisen (*Tocanteira*, vielleicht richtiger *Tucanquibura*, Tucan-Ameise, wegen der Aehnlichkeit, *Cryptocerus atratus*, F.) ein. Sobald der Knabe, von heftigem Schmerz gepeinigt, zu schreien und zu jammern anfängt, schliesst ihn die tobende Rotte in einen Kreis ein, und tanzt so lange jauchzend und aufmunternd um ihn her, bis er erschöpft zu Boden sinkt. Er wird nun, da die Extremitäten furchtbar aufgeschwollen sind, den alten Weibern zur Behandlung mit dem frischen Saft des Mandiocakrautes übergeben. Hat der Zögling seine Kräfte wieder erlangt, so wird der Versuch gemacht, wie er den Bogen spannen kann. Diese gräuliche Ceremonie wird gewöhnlich bis in das vierzehnte Jahr fortgesetzt, wo der Jüngling den Schmerz ohne ein Zeichen des Unmuths zu ertragen pflegt, worauf er emancipirt wird, und heurathen kann. Diese Probe macht einen Theil ihres Calenders aus. Man drückte sich mir darüber in der Tupísprache so aus: *Jübir jepé*, — *jübir mocoim*, *jübiruana*, er ist einmal, zweimal, gänzlich erhöht worden. Es ist bemerkenswerth, dass auf gleiche Art auch

*) Sollte dieser Sitte eine religiöse Ansicht zu Grunde liegen? Die Syrer verehrten die Fische im Flusse Chalos. und wagten nicht, sie zu essen. Xenoph. Anab. I. 4, 9.

die *Tamanacos* am Orenoco die Standhaftigkeit der Jünglinge versuchen. (Gili II. p. 347.) Im Zustande der Freiheit leben sie, gleich den übrigen Wilden, nach Gefallen in Mono- oder Polygamie; aber ein Grundgesetz des Stammes verbietet den Weibern Umgang mit allen, die nicht desselben Stammes sind. Ihre Sprache ist sehr volltönig und schwer zu verstehen. Es war mir unmöglich, Einen zu gewinnen, der die abgefragten Worte angesagt hätte. Der Missionär bemerkte, dass sie sich dessen aus Furcht vor irgend einer Verhexung weigerten, denn sie seyen, obgleich nicht ohne Spuren von einem Glauben an Gott; doch dem Wahne von der Macht böser Dämone sehr ergeben, denen sie unter andern auch den Tod zuschrieben. Die *Mauhés* haben die Vorliebe für Federschmuck mit den *Mundrucús* gemein; auch sie tragen bei kriegerischen Auftritten und Festtänzen den geschmackvollen Scepter von Federn in der Hand und eine Fülle von Federn auf dem Kopf und um den Nacken. — Der *Irariá* (*Urariá*, *Uariá*), dessen Strömung ich abwärts verfolgte, ist eigentlich ein Ast des Madeirafusses, und giebt in der Mitte seines Laufes den *Furo de Ramos* gegen den Amazonas hin ab. Nach der Vereinigung mit mehreren aus S. kommenden Flüssen tritt er mit mehreren Mündungen in den Amazonas ein. Die grösste davon, *Andirás*, ist gefährlich; wir verfolgten daher den *Irariá* noch zwei Tagereisen weit abwärts, und kamen endlich durch den *Furo de Limão*, eine halbe Legoa oberhalb der *Villa Nova da Rainha*, wieder in den Amazonas zurück. Wir fanden in *Villa Nova* mehrere Naturalien, welche Snr. SEIXAS für uns hatte sammeln lassen, darunter die grossen Flussmuscheln (tupí: *Ita-Fryry*), welche auf den Sandbänken des Stromes und der Seen vorkommen. Die Indianer essen sie besonders als Fastenspeise; aber bisweilen, wahrscheinlich wenn Giftpflanzen am Ufer stehen, bringt ihr Genuss Leibscherzen und andere Krankheitszufälle hervor. An den Bäumen der Uferwaldung erschienen jetzt auch seltsame Bildungen von Süsswasserpolyphen. Die Villa war gerade jetzt voll von Indianern, welche Mehl und Guaranápasten zum Kaufe gebracht hatten. Ihre Fahrzeuge waren klein, jedes nur mit vier Rudern versehen, und bis zur Gefahr übervoll gepackt. Wir kauften

mehrere Pfunde Guaraná zu dem Handelspreise von tausend Réis. Der Amazonas befand sich gegenwärtig noch in beträchtlicher Anschwellung, und die Fahrt stromabwärts erheischte grosse Vorsicht. Wir liessen rings um den Schiffbord in einer Breite von zwei Schuhen grosse Büschel von Palmblättern befestigen, um das Schwanken zu verringern, und dem Steuerruder einen halben Fuss in der Breite zusetzen. Nach diesen Vorbereitungen übergaben wir uns mit frohem Muthe dem gewaltigen Strome, der uns so schnell abwärts führte, dass wir nach einer Stunde den Hügel von *Parentin* hinter uns hatten, der die Grenze zwischen der Provinz Rio Negro und Pará bildet, und am Morgen des zweiten Tages uns am nördlichen Ufer im Hafen von *Obydos* befanden. Diese Villa, an einem bedeutend hohen Ufer gelegen, genießt einer herrlichen Aussicht auf den Strom, dessen ganze Wasserfülle hier in Einen Körper vereinigt, mit erhöhter Geschwindigkeit vorübergeführt wird. Die Breite dieser Stelle, des einzigen Engpasses im Verlaufe des Stromes von der westlichen Grenze Brasiliens bis an den Ocean, und der westlichste Punct, an welchem Ebbe und Fluth noch verspürt werden, wird von den Portugiesen nach einer, durch die Grenzcommission angestellten, trigonometrischen Messung auf 869 Klafter angegeben. Die Strömung erlaubt keine Sondirung in der Mitte des Stromes; aber unmittelbar am Ufer bemerkte ich eine Tiefe von zwanzig Klaftern; und man pflegt desshalb nicht gerade an der Villa, wo das Ufer auf hundert Fuss steil und ohne Vegetation ansteigt, sondern etwas unterhalb derselben anzulegen, wo die Fahrzeuge an Bäumen befestigt werden können. *Obydos* (bei den Indianern *Pauxis*) ist in Bauart, Betriebsamkeit und Handel dem benachbarten Santarem vergleichbar, doch etwas weniger bevölkert. Der wichtigste Handel ist der mit Cacao, der grösstentheils auf den benachbarten Inseln angebaut wird. Taback, Salsa, Nelkenzimmet, Reis, Baumwolle, Indigo, Farinha und Pirarucú bilden die übrigen Ausfuhrartikel. Man hat von hier aus schon öfter Expeditionen in das nördliche Continent versucht, wohl auch um jenen goldhaltigen *Parimá*-See zu finden, von welchem eine Sage in dem Munde aller Leichtgläubigen ist. Einige Tagereisen nördlich vom Strome

hört der Wald auf, und die Reisenden fanden steinige Fluren, Spuren von weidendem Rindvieh und von herumziehenden Indianerbanden, wagten aber nicht, die beschwerlichen Märsche weiter auszudehnen. Die Indianer, welche sich in diesem Gebiete furchtbar machen, sollen *Aroaquis* seyn.

Eine Tagesfahrt brachte uns von *Obydos* nach *Santarem*; eine kurze Reise, die aber von vielen Schrecken und Noth begleitet war, indem der unkundige Pilot uns in der Stromenge einem Sturme aussetzte. Bei der Höhe des Wellendrangs und den dichten Nebeln, worin der seit mehreren Tagen anhaltende Regen die Ufer gehüllt hatte, war es mühsam und gefährlich eine, von Untiefen umgebene Insel, am Südgestade zu erreichen. Von hier aus aber gelangten wir durch den Canal *Igarapé-açu*, der vom Amazonas in den *Tapajóz* abgeht, glücklich nach jener Villa. Hier trafen wir Alles in unruhiger Bewegung. Oberstlieutenant FR. J. RODRIGUEZ BARATA war eben beschäftigt, die im obern Theile der Provinz ausgehobenen Recruten zusammen, und nach Pará zu bringen, und die Verminderung der arbeitenden Hände regte den betriebsamen Theil der Bevölkerung ungünstig auf. Die meisten der zum Kriegsdienst bestimmten Jünglinge waren Indianer, und ihr Abscheu dagegen war so gross, dass die Hälfte desertirt waren, ehe die Expedition Pará erreichte. BARATA hatte als Sergeant i. J. 1794 eine Reise von Rio Negro durch den Rio Branco nach der Colonie *Esséquebo* gemacht, um einige Flüchtlinge einzuholen. Seine mündlichen Berichte gaben uns leider keine sichere Ausbeute für die Geographie jener so wenig bekannten Gegenden. Auf der Reise von *Santarem* stromabwärts erschienen uns zuerst die Hügel, in welche sich das Land östlich vom *Tapajóz* erhebt, und weiter abwärts die Berge der *Serra de Parú*. Wir konnten jetzt die Umrisse der einzelnen Berge unterscheiden, welche sich, von O. her gesehen, als eine ununterbrochene Kette bildend dargestellt hatten. Der unausgesetzte Regen drohte einen verderblichen Einfluss auf die Sammlungen zu äussern, und wir wurden dadurch bestimmt, die projectirte Reise nach *Macapá* und in

die nördlich davon sich ausbreitenden Fluren zu unterlassen; überdiess begünstigte ein starker Westwind unsere Reise stromabwärts. Eine Tagreise unterhalb *Santarem* landeten wir am südlichen Ufer bei einigen Hütten, *As Barreiras* genannt. Das Gestade war höher als gewöhnlich, und bestand, wie bisher, aus braunem, eisenschüssigem Sandsteine. Gegenüber sahen wir nun wieder, mit nicht geringer Befriedigung, die Villa von *Almeirim*, am Fusse eines jener Tafelberge herschimmern. Um doch wenigstens noch an einer Stelle das Gebiet am nördlichen Ufer des Amazonas zu besehen, ward ein Besuch in dieser Villa beschlossen, und unter Begünstigung des Westwindes erreichten wir sie, nach einer Ueberfahrt von zwei vollen Stunden. Der Amazonas führt hier sein gelbliches Gewässer um so reissender, je näher man dem nördlichen Ufer kommt. Die Wellen in dem stärksten Rinnsale des Stromes sind wohl anderthalb bis zwei Fuss hoch, und das Fahrzeug muss sorgfältig gepackt und starkgebaut seyn, um dem Wogendrange zu widerstehen.

Die *Villa de Almeirim* (tupí *Parú*) ist eine der ältesten Ortschaften am Amazonas. Sie ward mit den Resten einer aus europäischen Verwiesenen gebildeten Povoação, dem *Forte do Desterro*, gebildet, das weiter westlich lag, und ursprünglich von den Holländern war errichtet worden. Ihre gegenwärtigen Bewohner sind [vorzugsweise Abkömmlinge der *Apámas* und *Aracajús*. Ausser der ärmlich eingerichteten und unreinlich gehaltenen Kirche fanden wir kein steinernes Gebäude hier, und eben so wenig eine Spur von der ehemaligen *Fortaleza de Parú*, die nichts weiter als ein Blockhaus zur Deckung des Sklavenhandels gewesen war. Die Lehmhütten, mit Palmblättern gedeckt, liegen nahe und etwa zwanzig Fuss oberhalb des Stromes. Die Indianer waren alle gerade abwesend, um in den Wäldern an den *Rios Parú* und *Jary* Nelkenzimmt, Salsa und Copaivabalsam zu sammeln. Was von den *Apámas* und *Aracajús* noch im Zustande der Freiheit übrig ist, lebt an jenen Flüssen in vereinzelt kleinen Mallocas. Obgleich in Friede mit den Brasilianern, werden sie nur selten bewogen, ihre

ihre Wohnungen unter diese zu verlegen. Sie sind sehr dunkelgefärbte Indianer, ohne nationale Abzeichen. Ihre Waffen sind nicht vergiftet. Sie leben beständig in Streit mit den *Oaiapis*, welche am obern *Rio Jary* und am *Goarataburú*, und mit den *Cossaris*, welche am *Araguary* wohnen. FR. ISIDORO JOZÉ, ein Carmelitaner von Pará, Pfarrer von *Alemquer* und *Almeirim*, berichtete uns, in dem breccienartigen Sandeisenstein, der die hiesige Formation bildet, ganz nahe an der Sacristei der Kirche, eine beträchtliche Menge Quecksilbers gefunden zu haben. Schon ACUNNA spricht von dem mineralischen Reichthume nördlich von den Flüssen *Carupatuba* *) und *Genipapo*, und die Art der hiesigen Gebirgsbildung macht allerdings die Gegenwart von Gold nicht unwahrscheinlich; doch sollen die, im Jahre 1761 durch den Generalgouverneur ATAIDE TEIVE zur Entdeckung dieser Schätze abgeordneten Expeditionen fruchtlos abgelaufen seyn. Uns musste vorzüglich wichtig seyn, das benachbarte Gebirge kennen zu lernen, das, gemäss der gleichartigen Richtung und Form, einen allgemeinen Schluss über die gesammte Formation der Berge zu gestatten scheint, die sich von *Monte Alegre* bis hierher erstrecken. Der Berg von *Almeirim* liegt etwa eine Stunde nördlich vom Ufer des Stroms entfernt, und sein Gipfel mag kaum achthundert Fuss über diesen erhöht seyn. Wir hatten bald einen dichten, aber nicht hohen Wald durchschnitten, und traten nun in eine lichte Grasflur heraus, welche in ihrer Physiognomie die grösste Aehnlichkeit mit den Campos agrestes von Piauhy darstellte. Grosse, grau-grüne, haarige Grasbüschel, mit mancherlei blüthenreichen Kräutern wechselnd, stehen ziemlich weit aus einander auf dem ungleichen Boden aus aufgelöstem braunen Sandeisenstein. In den Niederungen der Flur sind hier Brüche von geringer Ausdehnung, ebenfalls mit Gras bedeckt, dort inselartige Gruppen von Gebüsch und eine eigenthümliche Palme (*Syagrus cocoides*, *Mart. Palm. t. 89. 90.*). Meine Augen gingen mit

*) Der Name *Curupatuba* darf übrigens nicht als Andeutung von der Gegenwart edler Metalle betrachtet werden (*Humb. Reise 5. S. 494.*), da er nicht mit dem peruvianischen *Cori* (*Curi*), Gold, sondern aus *curupá*, Inga, Mimosenbaum, und *tüva* oder *tuba*, Ort, zusammengesetzt ist, wie *curutüva*, *goajaratüva*, *auatüva*, Ort der (brasil.) Tanne, des Icacó, des Reis.

Wohlbehagen von einer Erhöhung, von einem Gebüsche zum andern. Der Berg selbst, welcher diese anmuthige Landschaft schliesst, indem er parallel mit dem Strome von O. nach W. läuft, ist an seinem untern Abhange mit gleicher Wiesenvegetation, oben aber mit einem lichten Walde grosser Bäume, besonders vieler Castanheiros, bewachsen. Auf dem steilen Wege findet man nirgends ein anderes als das angegebene Sandeisensteingebilde. Kleine Quellen kommen aus den Flanken des Berges auf die Wiesen herab, und die Waldung der Höhe hegt behagliche Kühle. Nördlich von dem Berge von *Almeirim* läuft eine ähnliche Erhöhung des Terrains in n.-n.-westlicher Richtung mehrere Stunden weit fort. Sie ist ebenfalls mit Waldung bedeckt, in welcher die Castanheiros vorherrschen. In den Monaten Mai bis Juli reifen die grossen Früchte ihre Nüsse, die dann von den Einwohnern eingesammelt, und zu 640 Réis für den Alqueire verkauft werden. Die Figur dieses Berges hatte die grösste Aehnlichkeit mit den Tafelbergen von Piahy, und es ward mir deutlich, wie zwischen den einzelnen isolirten, einander ähnlichen Bergen, die von hier aus bis *Monte Alegre* dem Strome parallel laufen, die Flüsse der Gujana mit langsamem Laufe und ungehindert dem Hauptbecken zuströmen können. Diese Reihe bildet nur die Vorberge der Grenzcordillere, zwischen Brasilien und Cayenne, welche von den aufwärts fahrenden Böten erst nach acht Tagen erreicht wird, wo sie Fälle in den Flüssen bildet. Es war dieser *Morro do Almeirim* der letzte Berg, den ich in America besteigen sollte. Mit einem wehmüthigen Gefühle überschaute ich von ihm aus nochmals die grosse Landschaft des Amazonas. Vor mir in Süden die üppige, glänzend grüne Waldung, deren Saum mit dem duftigen Horizonte zusammenfloss, näher der Strom, der, einem Meerarme gleich, sein gewaltiges Gewässer nach Osten in die unübersehbare Wasserebene hinausführte, über mir, durch schwere Regenwolken hervorblickend, der dunkelblaue Tropenhimmel; und das ganze, grossartige Bild von einer glühenden Sonne beherrscht, die eben nach Westen hinabsank. Ich segnete im Geiste jene zukünftigen Jahrhunderte, welche den herrlichsten Strom der Erde von gebildeten, freien und frohen Menschen bewohnt

sehen werden, und unter heissem Danke, der waltenden Liebe dargebracht, welche mich durch so viele Gefahren auf und an ihm schützend geleitet hatte, stieg ich wieder zu seinen gelblichen Fluthen hinab. Der Leser, welcher bis hierher wohlwollend die Wechselfälle der Reise mit mir getragen, mag hier ebenfalls von den grossartigen, gleichsam elementarischen, Anschauungen der südamericanischen Erde Abschied nehmen, denn wenig nur habe ich von jetzt bis zur Rückkehr auf den Ocean zu erzählen.

Wir fahren bis *Arrayolos* (3.) am nördlichen Ufer des Amazonas hinunter. Hier, wo er seine Fluth mit verdoppelter Macht durch den nördlichen Canal *de Braganza* nach N.-O. gegen das *Cabo de Norte* hinausführt, durchschnitten wir die Hauptströmung, und setzten nach *Gurupá* auf das südliche Festland über. So verliessen wir denn den grössten der Ströme (4.), und gelangten in das Gebiet, welches durch regelmässige Ebbe und Fluth die Herrschaft des Oceans anerkennt. Zum zweiten Male vertieften wir uns, mit den Ebben abwärts schiffend, in die labyrinthischen Canäle zwischen der Insel *Marajó*; wir irrten noch einmal in den qualmenden Wäldern dieser feuchten Gründe umher; glücklich schifften wir über die stürmische Mündung des *Rio Tocantins*; wir begrüsst wiederum die Niederlassungen in den düstern Waldungen am *Igarapé-mirim*, an den reinlichen Gestaden des schwarzen *Mojú*, und liessen endlich zum letzten Male in einer trüben Nacht, am 16. April, den wohlgeprüften Anker im Hafen von *Pará* fallen.

Anmerkungen zum sechsten Kapitel.

(1.) *Rio Madeira*, (*Rio da Madeira*.) HISTORISCHES. Dieser Strom, von den Anwohnern gewöhnlich *A Madeira*, von den Indianern *Cayary*, d. i. weisser Fluss, genannt, ohne Zweifel der bedeutendste Nebenfluss des Amazonas, ist, ebenso wie sein gesamtes Flussgebiet, in vielen Beziehungen der Gegenstand von Zweifeln und falschen Berichten gewesen; und in der von uns, Dr. Spix und mir, bekannt gemachten Generalkarte von Südamerika hat Hauptmann Weiss eine Darstellung von ihm geliefert, welche, obgleich in manchen Puncten mit den von uns während der Reise in Brasilien gesammelten Materialien und namentlich auch mit der

schätzbaren *Corografia brazilica* übereinstimmend, dennoch im Allgemeinen ein irriges Bild von ihm giebt. Ich halte es daher für meine Pflicht, eine, an allen mir bekannt gewordenen That- sachen geprüfte und verbesserte Darstellung desselben beizufügen, welcher eine kurze Geschichte der Reisen auf und der Niederlassungen an ihm als Einleitung dienen mag. Seit Anfang des achtzehnten Jahrhunderts ward der nördliche Theil des *Madeira*, namentlich bis zu den Katarak- ten (in 8° 48' s. B.) von Einwohnern der Provinzen Pará und Rio Negro besucht, welche die schätzbaren Naturerzeugnisse seiner Ufer: Salsaparilha, Cacao, Nelkenzimmt, Schildkröten und Schildkröteneier, einsammelten. Immer betrachtete man jedoch diese Reisen als Wagniss, so- wohl wegen der böartigen Fieber, als wegen häufiger Angriffe feindlicher Indianerhorden, unter denen die *Muras* und *Torazes* die gefürchtetsten waren. Ohne den Reisenden offenen Wider- stand entgegenzusetzen, überfielen sie sie bei Nacht an Stellen, wo heftige Strömung ihre Auf- merksamkeit und die am Ufer beschäftigte Mannschaft theilen musste, und ermordeten kalt- blütig, was in ihre Hände oder in den Bereich ihrer Pfeile kam. Die Expeditionen auf dem *Madeira* mussten desshalb stets von Bewaffneten unterstützt seyn, und wenn irgend eine Noth- wendigkeit eintrat, sich an einem Orte längere Zeit aufzuhalten und einen Platz zum Bivouac zu reinigen (*fazer Arrayal*), so pflegte man diesen mit Pallisaden zu umgeben. Um diese Feinde zu schrecken und zurückzutreiben, ward i. J. 1716 ein Streifzug unter Befehl des Cap. Mór von Pará, João de Barros da Guerra angeordnet, welcher, so wie alle frühere Reisende nur bis zu den Fällen, gemeiniglich eine Reise von fünf und zwanzig Tagen, vordrang. Durch diese und einige fast gleichzeitige Expeditionen erhielt der Generalgouverneur von Pará, João da Gama da Maya, die Kunde, dass sich oberhalb der Katarakten Niederlassungen von Euro- päern befänden, und hiedurch veranlasst sendete er den Cap. Franc. de Mello Palheta i. J. 1723 ab, genauere Nachrichten einzuziehen. Palheta, der als Entdecker dieses Flusses ange- sehen werden muss, besiegte die Katarakten, kam an die Vereinigung des *Guaporé* mit dem *Mamoré*, folgte, von einem dort gefundenen spanischen Indianerboote geleitet, dem letzteren Strome bis zu der spanischen Mission von *Exaltacion de la S. Cruz de los Cajubabas* und kehrte auf demselben Wege nach Pará zurück, ohne dass jedoch die von ihm gemachten geo- graphischen Entdeckungen bekannt gemacht worden wären. Bei Gelegenheit dieser Expedition des Palheta gründeten die portugiesischen Jesuiten eine Aldea solcher Indianer, welche sie zu Niederlassungen am *Madeira* bewegen konnten, an der Mündung des *Gi-Paraná* oder *Rio do Machado*. Diese Colonie ward aber durch die feindlichen Indianer gezwungen, weiter strom- abwärts zu ziehen, bis sie endlich i. J. 1756 den Grund zur *Villa de Borba* (ursprünglich *Aldea de Trocano*) legte. Eine andere jesuitische Aldea, anfänglich am Furo Topinambarana oder Irariá gegründet, und später an die Einmündung desselben in den *Madeira* verlegt, *Aldea de Abacaxis*, ward durch die Wuth mehrerer Blattern- und Maserepidemien zerstört. Während der untere Theil des *Madeira* die Portugiesen beschäftigte, begannen die spanischen Jesuiten mehrere Aldeas am *Mamoré* und *Baurés*, so wie ein Decennium später (1742.) auf der Ostseite des *Guaporé* *S. Roza* anzulegen, wo sie eine bedeutende Anzahl von Neophyten vereinigten. Die Bewohner von Mato Grosso, gewohnt das Land zu durchstreifen, um Goldminen aufzufin- den, kamen zu Schiffe (1736—1737.) in jene abgelegenen Missionen, mit denen sie einen einträglichen Handel anfangen, bis dieser den Jesuiten von ihrem Obern in *S. Cruz de la Sierra* verboten wurde. Bei Gelegenheit einer solchen Handelsreise trennten sich drei portugiesische Abentheurer in *Exaltacion* von den Ihrigen, und gelangten, die Ersten, i. J. 1742 auf dem

Mamoré, *Madeira* und Amazonas nach Pará, wo sie als Landstreicher gefangen genommen und nach Lissabon gesendet wurden. Einer von ihnen, JOAQUIM FERREIRA CHAVES, befreite sich, kam über Maranhão, Goyaz und Cujabá nach Mato Grosso zurück, und gab dort die erste Kunde von der Ausführbarkeit einer directen Handelsverbindung zwischen diesem westlichsten Binnenlande Brasiliens und Pará. Nach diesen Vorgängen ward auf besonderen Befehl des Königs eine zahlreiche Expedition ausgerüstet, um die ganze Reise von Pará bis Mato Grosso auszuführen, und besonders Aufschlüsse über die Verbindungen zwischen beiden Gegenden zu erlangen, welche die spanischen Missionen nicht berührten. Jozé GONSALVES DA FONSECA, einer der Reisenden, ward mit der Führung des Tagebuchs beauftragt. (Vergl. oben S. 971.) Die Expedition verliess Pará am 14. Juli 1749. und gelangte am 15. April 1750. nach S. Fr. Xav. de Mato Grosso. Obgleich ohne viele sichere Resultate für die Geographie, war diese Reise dennoch von grossen Folgen rücksichtlich der Handelsverbindungen zwischen beiden Ländern, welche von nun an während dreissig Jahren immer häufiger wurden. Vielleicht war sie auch die indirecte Ursache, dass die spanischen Jesuiten i. J. 1753 ihre Niederlassungen am *Guaporé* wieder aufgaben, und sich nach Westen in die Provinz *Mochos* zurückzogen. Während dieser Zeit wurden die feindlichen Indianer am *Madeira* theils verscheucht, theils zum Frieden bewogen, so dass die Expeditionen gegenwärtig wenig mehr von ihnen zu fürchten haben. Für die Geographie des *Madeira* geschah Alles, was bisher bekannt ist, durch die Astronomen PONTES und LACERDA, und den Naturforscher Dr. ALEX ROIZ FERREIRA, welche i. J. 1782 von Pará aus den *Madeira* hinauf nach Mato Grosso schifften, und mehrere Punkte astronomisch bestimmten, ehe sie sich vier Jahre später nach Cujabá begaben. Einem Mitgliede der Grenzcommission, RICARDO FRANCO DE ALMEIDA SERRA, der lange Zeit in Mato Grosso blieb, und daselbst interimistisch governirte, verdanken wir zur Zeit die genauesten Nachrichten über den *Madeira* und die Provinz Mato Grosso überhaupt. (S. Patriota, Jornal do Rio de Janeiro 1814. III. 1. p. 14. fl.) Bisher konnte aber weder die Fruchtbarkeit und der natürliche Reichthum dieses Flussgebietes, noch die Wichtigkeit desselben als Handelsstrasse eine Zunahme von Niederlassungen veranlassen. Die Brasilianer haben neuerlich oberhalb der Katarakten das *Destacamento de S. Jozé do Ribeirão*, an dem Falle dieses Namens angelegt, um die feindlichen Indianer in Furcht zu erhalten, und die Reisenden auf dem *Madeira* mit Provisionen zu unterstützen. Dieser Posten ist aber sehr schwach, und ganz von den Zufuhren aus dem *Rio Guaporé* abhängig. Unterhalb der Fälle besteht gegenwärtig nur die *Villa de Borba*, wegen der Ungesundheit ihrer Lage verrufen, ein Deportationsort, wozu es nebst mehreren Plätzen in Rio Negro und Solimoês i. J. 1791 bestimmt worden war, nachdem man, wegen Zunahme der Bevölkerung den östlicheren Theil des Estado do Pará nicht mehr, wie früher, zu gleichem Zweck verwenden konnte. Eine andere am Strome angelegte Colonie, die *Villa do Crato*, soll neuerlich wieder verlassen worden seyn.

Was mir über die Geographie des Madeirastromes zu sagen übrig bleibt, mag ebenfalls hier, zugleich mit den Bestimmungen der portugiesischen Astronomen, Platz finden.

Von der Grenzcommission bestimmte astronomische Punkte am Madeira und in Mato Grosso.		
	südliche Breite.	westliche Länge von Paris.
Mündung des Madeira in den Amazonas (Var. 6° 45')	3° 23' 43"	61° 7' 55"
Villa de Borba	4 23 0	61 52 45
Nordspitze der Ilha dos Muras	6 34 15	64 4 15
Cachoeira (Fall) de S. Antonio	8 48 0	
Grosse Katarakte do Theotonio	8 52 0	66 20 30
Cachoeira do Giráo	9 21 0	
„ da Pederneira	9 31 21	
Ende des Falls do Ribeirão	10 10 0	
Anfang „ „ „	10 14 0	
Vereinigung des Mamoré mit dem Madeira der Portugiesen (Beni oder Inim)	10 22 30	
Anfang des Falls da Bananeira	10 37 0	
Ende „ „ „ „	10 35 0	
Ilha das Capivaras	11 14 30	
Vereinigung des Guaporé mit dem Mamoré	11 54 46	67 31 30
Mündung des Rio dos Cautarios	12 13 30	
Destacamento das Pedras (Ende der Vegetation des Amazonas)	12 52 35	65 22 30
Forte do Principe da Beira	12 26 0	67 2 30
S. Antonio dos Guarajuz na Serra	13 26 0	64 4 30
Porto dos Guarajuz	13 29 40	64 4 30
Mündung des Rio Paraguaú	13 33 0	
„ „ „ Tacoary	19 15 16	59 31 42
„ „ „ Cochim	18 33 58	57 22 42
Salto da Coroa	20 5 0	
Quelle des Guaporé auf der Serra dos Parecís, 6 Leguas westlich vom Jaurú	14 42 0	61 20 6
Fazenda Camapuão	19 36 14	56 21 15
Torres	13 19 0	
Mündung des Rio Verde	14 0 0	
Quelle des Rio Verde	15 15 0	
Porto do Cubatão	14 31 0	
Sararé	14 51 0	
Cidade de Mato Grosso (Villa Bella)	15 0 0	62 17 30
Casal Vasco	15 19 46	
Morro das Salinas	15 46 0	
Baliza de Paraguaú	15 48 0	

	südliche Breite.	westliche Länge von Paris.
Passagem de Paraguai	15° 45' 0''	
Engenho des Padre Fernando Vieira	15 16 0	
Rand der Serra de Aguapehy 4 Leguas südlich von S. Barbara.	15 52 0	
Registo do Jaurú	15 44 32	
Fazenda d'El Rey	15 4 43	
Villa Maria	16 3 33	59° 58' 0''
Salinas, Tapera do Almeida	16 19 0	
Páo a pique	16 21 0	
Ostrand des Mato, Estiva	15 27 38	
Grenzstein an der Mündung des Jaurú (Var. 11° 44'.)	16 23 0	59 50 0
Morro Escalvado	16 42 58	
Nordende der Serra de Insua	17 32 0	
Letreiro da Gaiba (Var. 10° 30'.)	17 43 0	
Pedras de Amolar („ 10 30.)	18 1 44	59 46 30
Dorf Albuquerque („ 10 15.)	19 0 8	59 56 45
Presidio de Coimbra	19 55 0	59 58 15
Vereinigung des Rio Cujabá mit dem Rio de S. Lourenzo (Var. 10°.)	17 19 43	59 10 0
Mündung des Pirahim	16 28 52	
Cidade de Cujabá (Var. 9° 55'.)	15 36 0	58 24 45
Villa de S. Pedro d'El Rey	16 16 0	58 57 45
S. Anna	14 45 0	
S. Vicente	14 30 0	
Chapada de S. Franc. Xav. de Mato Grosso	14 47 6	
Fazenda Caiçara	15 4 43	
Mündung des Capivary in den Guaporé	14 40 0	
S. Cruz de la Sierra (nach den portug. Karten)	18 8 0	65 32 0
S. Magdalena am Itonomas (nach den portug. Karten)	13 21 0	
Arrayal Diamantino (seit 1820. Villa de N. S. da Conceição do Alto Paraguay Diamantino)	13 23 8	58 58 0
Pouzo Alegre am Tacoary	18 12 0	
Cachoeira da Barra (an der Mündung des Cochim in den Tacoary)	18 24 0	57 23 0
Mündung des Ribeirão do Barreiro in den Cochim	19 3 16	
„ „ Rio Pardo in den Rio Grande oder Parana	21 36 0	
Forte de Borbon	21 22 0	

Rio Madeira. GEOGRAPHISCHES. Der *Madeira*, dessen südlichste Gewässer, die des *Rio Guapaix*, *Guapehy* oder *Rio Grande de la Plata* oder *Misque*, den neunzehnten Breitengrad berühren, wächst während eines Laufes von 312 Lieues in gerader Linie von S.-S.-W. nach N.-N.-O. zu einem Strome erster Grösse an. Seine Hauptmündung in den Amazonas hatte, als wir sie zuerst, im October, bei geringem Wasserstande erblickten, eine Breite von 930, später, im März eine Breite von mehr als 1000 Klaftern. In der Mitte fand die Sonde Grund in 23 und 27, an den Ufern in 5, 9 und 10 Klaftern Tiefe. Seine Gewässer sind trübe, im Strome angesehen grünlich gelb, und niemals so erdfarbig gelb, als die des Amazonas. Die Temperatur seines Wassers fanden wir damals = $20\frac{4}{16}^{\circ}$ R., während die der Luft, bei trübem regnerischen Wetter, = $20\frac{8}{8}^{\circ}$ R. war. Seine Geschwindigkeit betrug damals 20 — 26 Fuss in der Minute. Die stärkste Entleerung des Stromes fällt in die Monate September und October; von Ende October bis in den April schwillt er an, und bildet seine Ueberschwemmungen. Die Mündung eröffnet sich zwischen zwei niedrigen Landspitzen, welche, so wie die Ufer aufwärts, gleich denen des Amazonas, mit der eigenthümlichen Vegetation des *Alagadisso* oder *Caá-Ygapó* bedeckt sind: ein ungleicher, dichter, verworrener Wald, dessen Bäume von zahlreichen Lianen (darunter viele *Cissus*sträucher) durchschlungen, weit hinauf den Schlamm der Ueberschwemmung an sich tragen. Cacaobäume und die stacheligen Schlingstauden der *Salsaparilha* sind häufig, und in etwas höheren Gegenden des Ufers der *Castanheira*, welcher die Nüsse von Maranhão liefert. Innerhalb der Mündung breitet sich der Strom an mehreren Stellen noch mehr, bis zu 1200 und 1300 Klaftern aus; im Allgemeinen aber beträgt seine Breite bis an die Katarakten und über diese hinaus 700 bis 800 Klafter. Selten ist jedoch diese Fläche ganz frei von Inseln, deren es unzählige, bald in der Mitte bald an den Seiten des Stromes, giebt, wo sie durch Bildung von Canälen die Schifffahrt erleichtern. Diese Inseln, von denen einige, wie die *Ilha dos Muras*, mehrere Leguas in der Länge messen, sind flach und niedrig, an den Rändern meistens in Sandufer (*Prayas*) ausgebreitet, und in der Mitte mit einer dichten immergrünen Vegetation, gleich denen des Amazonas, bedeckt. Während der Hochwasser werden sie mehr oder weniger überschwemmt, und durch die Macht der Strömung in Gestalt und Vertheilung verändert. Im untern Stromgebiete entstehen sie fortwährend, wenn bei niedrigem Wasserstande entblösste *Prayas* sich mit einem Anfluge von Gras und Waldung überziehen. Im Gebiete der Katarakten sind sie häufig unveränderliche Felsinseln. Die Ufer, zwischen denen der majestätische Strom hinfluthet, bestehen bis zu den Katarakten aus lockerem Erdreiche, Letten und Thon, selten nur aus festem Gestein, welches, nach den darüber eingezogenen Erkundigungen, ein Sandstein, von weisser oder bräunlichrother Farbe, ähnlich dem von Canomá, seyn soll. In den ersten Tagereisen nach Süden sind die Ufer von unbedeutender Höhe, und werden bei Hochwasser in ihrer ganzen Ausdehnung überfluthet. Sie bestehen hier aus lockerer schwärzlicher Erde oder aus graulichem feinen Letten. Die ersten höheren Ufer von rothem Thone, *Ribanceiras de Guara piranga*, erscheinen südlich vom Flusse *Mataurá* und von da an weiter bis zu den Fällen hin. In diesen Breiten tritt der, durch höhere Ufer eingeschlossene, Strom nur durch die Niederungen an den Mündungen der Flüsse und der Seen, die sich in ihn ergiessen, in das benachbarte Flachland, worüber er seine Ueberschwemmung oft bis zu einer Breite von zwei oder drei Leguas ausdehnt. Der Mangel an festem Gesteine, und die Gewalt der Fluthen sind die Veranlassung, dass sich die Ufer oft in grossen Stücken ablösen, und mit den auf ihnen wurzelnden Bäumen

in den Strom stürzen, grosse Gefahr für die längs der Ufer sternernden Canoas. In gleicher Art, wie an der Mündung, sind die Ufer bis zu den Katarakten und jenseits derselben von der Vegetation des Ygapó bedeckt. Ihr Ansehen ist gleich verheert und traurig; nur da, wo sich das Terrain höher erhebt, erscheint ein freundlicher reinlicher, von der Ueberschwemmung freier Urwald, oder hie und da, an den Mündungen der Seitengewässer, breiten sich Wiesen, mit Buschwerk geziert, aus. Unglaublich gross ist die Zahl der Seen und Flüsse, welche sich auf beiden Seiten in den *Madeira* ergiessen, und diese Fülle von Zuströmungen ist oberhalb der Fälle nicht geringer, als unterhalb derselben. Bis zu den südlichsten Katarakten zählt man auf der Ostseite wenigstens fünfzehn Flussmündungen, welche, obgleich bis auf zwei, den *Rio Jamary* und den *Gi-paraná*, von geringer Länge, dennoch eine beträchtliche Tiefe haben. Der erstere dieser Seitenflüsse bringt seine Gewässer dem *Madeira* in einer Mündung, die 240 Varas (Ellen), der letztere in zweien, deren eine 257. die andere 177 Varas breit ist. Auf der Westseite fallen weniger Flüsse in den *Madeira*, und die meisten aus Westen kommenden haben, wegen der Nähe des Rio Purúz, eine geringe Ausdehnung; um so beträchtlicher ist der aus S.-W. herströmende *Rio Beni* der Portugiesen. Er bringt dem Mittelstamme des *Madeira*-Stromes nicht nur eine diesem gleiche Wassermasse, sondern auch den Namen zu, denn dieser *Beni* (*Uene*, *Ueni* ist in der Maypure-, Fluss, *Uni* oder *Une* in der Omagua- und der Moxos-Sprache Wasser) heisst jetzt bei den Brasilianern *Madeira*. Die Geographie dieses *Beni* liegt noch vollkommen im Dunkeln. Nicht blos in den früheren Karten, z. B. der Jesuiten von Moxos, sondern selbst noch in vielen neuen, wird er mit dem östlichen Hauptstamme des *Ucayale* dem *Paro-Beni* (d. i. reiner Fluss, dessen Vereinigung mit dem *Tambo*, nach einem peruvianischen Manuscripte, in $10^{\circ} 31' s. B.$ und $75^{\circ} 24' w. L. v. P.$ fallen soll: Lister Maw, Passage from the Pacific to the Atlantic p. 472.) verwechselt. Bei der Vereinigung der ebenfalls trüben Gewässer des *Beni* (in $10^{\circ} 22' 30'' s. B.$) mit denen des östlichen Hauptstammes, der von hier aus gen S. zu *Mamoré* (ursprünglich *Inim*), oder wohl auch schon *Guaporé*, genannt wird, misst die Mündung des ersteren 494, die des letzteren 440, beide vereinigt messen hier 900 Klft. Nebst diesen zahlreichen, mächtigen Flüssen verstärken den Strom auf beiden Seiten bis weit über die Katarakten hinauf unzählige Seen, oft von der Ausdehnung vieler Quadratmeilen, welche sich ihm durch kurze oder lange, flussähnliche Canäle verbinden. Sie sind keineswegs Reste der jährlichen Ueberschwemmungen, sondern meistens selbstständige Wasseranhäufungen, gebildet durch mächtige, aus dem flachen Boden ausbrechende, Quellen, die sich bei zunehmendem Wachsthum seeartig ausgedehnt haben. Wunderbar ist die Wasserfülle dieses Bodens, indem jeder Brunnen, jede Quelle alsbald zu einem unübersehbaren Wasserspiegel anschwillt. Die Regenzeit hat einen verhältnissmässig geringen Einfluss auf das Steigen und Fallen dieser Seen, aber bei den Ueberschwemmungen des Stromes sind sie es, welche zuerst das ansteigende Gewässer aufnehmen. Dann wird auch ihr ursprünglich klares Gewässer getrübt. Doch sind nicht alle Seen von dieser Natur; manche scheinen allerdings aus den zurückbleibenden Fluthen gebildet; ihre Ufer sind unbegrenzt, und sie verlieren sich in unabhäufbare Sümpfe, welche nie aufhören, bei erneuerten Ueberschwemmungen ihre Unreinigkeiten mit den trüben Gewässern der Nachbarschaft zu vermengen. Die meisten dieser Seen aber haben ein krystallhelles, reines, wohlschmeckendes Wasser, das kälter und leichter als das des Stromes ist, und deshalb von wohlschmeckenderen Fischen bewohnt wird. Wir wissen nicht, von welcher Beschaffenheit das Wasser des verrufenen Sees *Jurupari-pirá* (Teufelsfisch) auf

der Westseite des Stromes ist, dessen Fische gar keinen Geschmack besitzen sollen. Manche dieser Seen müssen als seeartig ausgedehnte Flüsse betrachtet werden, da sie mit nicht unbedeutlichem Falle in den Hauptstrom einmünden. Vor den Mündungen dieser fließenden Seen befinden sich meistentheils Inseln, eben so wie vor denen der wahren Flüsse; sie scheinen aus den Sandanhäufungen gebildet, welche in Folge zweier Strömungen in verschiedenen Richtungen entstehen. Höchst mannichfach sind die Communicationen dieser Flüsse und Seen unter einander; sie erstrecken sich wegen der Flachheit des Landes weit einwärts und verbinden sogar verschiedene Flussgebiete, wie z. B. der *Furo* von *Irariá* den Fluss und See *Canomá* und die übrigen parallel mit dem letzteren aus S. kommenden Flüsse aufnimmt und dem Amazonas zuführt. So geht ferner der *Rio* und *Lago Capaná* in Nebenflüsse des *Rio Purúz* über; der *Uautás* steht durch ein System von Seen mit den Canälen *Paratary* in Verbindung, und die Quellen des *Mataurá* sind von denen des *Canomá* nur durch einen schmalen Traject getrennt. Neunzig Meilen in gerader Linie von der Mündung des *Madeira* in den Amazonas nach S., welche für die Schiffenden ein Weg von 186 Leguas seyn sollen, befindet sich der erste Fall (*Cachoeira de S. Antonio*, *Aroaya* der Indianer), und drei Leguas sehr beschwerlicher Schifffahrt weiter aufwärts ist der *Salto do Theotônio*, wo der auf 250 Klafter eingeeengte Strom durch eine ihn quer durchsetzende Felseninsel unterbrochen, in vier Canäle zertheilt, einen 30 Schuh hohen Sturz macht. In den andern Fällen, deren man überhaupt unterhalb der Vereinigung des *Rio Beni* dreizehn, oberhalb derselben fünf zählt, wird der Strom nicht vollkommen in seinem Laufe unterbrochen. Diese, in gerader Linie achtundzwanzig deutsche Meilen auseinander liegenden, Fälle werden durch eine niedrige Bergkette gebildet, die in der Richtung von O. nach W. dem Strome entgegentritt. Leider besitzen wir keine Höhenmessungen, aber nach den Berichten einsichtsvoller Reisenden, die ich hierüber vernahm, dürften die Wässer ober den Katarakten kaum mehr als 150 Fuss über dem untern Strome stehen. Die Gebirgsformation derselben ist mir nicht mit Bestimmtheit beschrieben worden, doch wahrscheinlich Sandstein oder Quarzschiefer. FRANCO DE ALMEIDA SERRA berichtet, dass zwei Tagereisen von der Mündung des *Ribeirão* in den *Madeira* (in der Breite der südlichsten Fälle) an diesem Flüschen Goldformation entdeckt worden sey, und dass die Jesuiten Gold aus dem Sande an einem Falle des *Rio Jamarý*, ebenfalls zwei Tagereisen von dessen Mündung, hätten waschen lassen. Diese Berge zwingen auch den *Beni* eine Tagereise, und den *Aboná* einige Stunden oberhalb ihrer Vereinigung mit dem *Madeira* Fälle zu machen. Alle Reisenden kommen übrigens darin mit einander überein, dass weiter gegen Westen kein Gebirgszug mehr erscheine, wofür auch der Umstand spricht, dass alle westlich vom *Madeira* in den *Solimoés* herabkommenden Flüsse, der *Purúz*, *Yuruá*, *Jutahy* und *Javary* sehr wenig Strömung, und mehrere Wochen lang aufwärts beschifft keine Fälle zeigten. Auch oberhalb der Katarakten wird der Strom in einer Breite von 600—800 Klaftern von ähnlichen, niedrigen Ufern eingeschlossen. Seine Strömung ist schwächer als unterhalb der Fälle. Gelangt man (in 11° 54' 46" s. B.) zu der Vereinigung des oberen (eigentlichen) *Mamoré* mit dem *Guaporé*, welcher die trüben Wasser des ersteren durch seine klare Fluthen etwas erhellet, so wird es zweifelhaft, welcher von beiden Strömen, die mit gleichbreiter Mündung (von 500 Klafter) zusammenkommen, als Hauptstrom anzusehen. GONSALVEZ, der den *Guaporé* an seiner Mündung 6½, den *Mamoré* 7 Klafter tief fand, entscheidet sich für den erstern. Beide haben zahlreiche Nebenflüsse, Seen und Verbindungscanäle dieser untereinander. Eine Veränderung in der Ufervege-

tation des *Guaporé* macht sich bald bemerklich, während die des *Mamoré* noch eine Strecke weit den bisherigen Charakter beibehält. Statt der Waldung des *Ygapó* erscheinen nun *Vare-das*, *Campinas*, *Pantanaës*: während der Hochwasser auf mehrere Legoas landeinwärts überfluthete Wiesen. Gegen Westen ist das ganze Gebiet flach und eben; nur auf der Ostseite begrenzt die sogenannte *Serra Geral*, oder *Chapada do Mato Grosso*, ein niedriger, von den *Campos dos Parecís* nach N.-N.-W. ziehender Gebirgsrücken, welcher alsbald nach Ueberwindung der Katarakten gesehen wird, das Gebiet des *Guaporé*, der sich durch die Durchsichtigkeit seiner Gewässer als ein Sohn gebirgiger Gegenden beukundet. Das unmittelbare Strombette des *Guaporé* theilt übrigens auf beiden Seiten mit den westlicheren Gegenden eine grosse Flachheit und geringe Erhebung über das Niveau des Flusses. Selbst bis in der Breite der Hauptstadt von Mato Grosso überfluthet der *Guaporé* jährlich Alles, so dass nur die steilen Abhänge jener Gebirgsreihe, die im Ganzen zwölf Legoas vom Strome entfernt läuft, die weitere Verbreitung jener unerschöpflichen Wassermasse verhindert, deren stärkste Ueberfluthung eine Höhe von 45 Pamos (Spannen) erreichen soll. Nur in 12° 52' 35" s. B. erhebt sich hartam östlichen Ufer des *Guaporé* ein Hügel, worauf das *Destacamento das Pedras*, der nicht überschwemmt wird, und da in seiner Nähe manche vegetabilische Productionen des untern Flussgebietes aufhören, von ALMEIDA SERRA als südöstlicher Grenzpunkt des Amazonenstromgebietes betrachtet wird. Die *Pantanaës* sind bald blos mit Gras und niedrigen Kräutern, bald auf den inselartig hervortretenden Erhöhungen auch mit Buschwerk, bald mit undurchdringlichen Hecken von Röhricht (*Tococaës*) oder mit Gruppen einer Palme bekleidet, und eine Waldvegetation umsäumt hie und da auch die Stromufer, während sich der Blick landeinwärts ohne Anhaltspuncte in den unabsehblichen Niederungen verliert. Westlich von diesen Gegenden durchströmen die trüben Fluthen des *Mamoré* und des *Beni* unermessene Sumpfwiesen, in denen dieselbe Natur waltet, welche den eigenthümlichen Charakter des Madeira-stromgebietes ausmacht. Die Flüsse *Baurés* und *Ytonamás* communiciren durch Seen und Canäle mit dem *Guaporé* in O., wie mit dem *Mamoré* in W., und auch dieser steht auf ähnliche Weise mit dem westlich gelegenen *Beni* in Verbindung. Dieses grosse Land zwischen dem *Guaporé* und den westlichen Zuströmungen des *Beni* bildet die spanische Landschaft, von einer sie bewohnenden Indianertribus *de los Mochos* (*Moxos*) genannt. Viehzucht und Ackerbau stehen unter der Herrschaft der Ueberfluthungen, denen fast das ganze Gebiet jährlich ausgesetzt ist. Bösartige Fieber sind nicht selten die Folge der schädlichen Ausdünstungen, die aus den *Pantanaës* aufsteigen, und ausserdem wird das Land bisweilen von kalten Süd und Westwinden getroffen. ALMEIDA SERRA giebt zu Ende des vorigen Jahrhunderts die Zahl der Einwohner auf 23,000 (darunter viele Indianer) an; und diese dürfte seitdem sich nicht bedeutend vermehrt haben.

Fast alle Naturproducte des Amazonenstromes finden sich auch an und in dem *Madeira*. Nebst den bereits erwähnten Waldungen von Cacao und Salsaparilha in dem untersten Theile des Flussgebietes ist er in den höheren Strecken besonders reich an den majestätischen Castanheiros, an Nelkenzimmt-, Pechurim-, Copaiva-Bäumen, an Vanille, manchen Harz- und Tischlerholzbäumen u. dgl. Der Strom und die mit ihm in Verbindung stehenden Seen sind reich an köstlichen Fischen, doch nur bis zu den Fällen, oberhalb welcher die Reisenden sich nicht mehr auf die Ergebnisse der Fischerei verlassen dürfen. Während der Ueberschwemmungen gehen die Fische in die benachbarten Seen, Flüsse und überflutheten Gegenden, wo sie ihr Laichgeschäfte vollziehen. Eben so reich ist der Strom an Schildkröten. Die *Praya de Ta-*

mandua, unterhalb der Fälle, wird, als eine der ergiebigsten Quellen für die Lese der Schildkrötencier und die Bereitung der Butter aus denselben, alljährlich von vielen Kähnen von Rio Negro, ja sogar von Pará besucht. Man schlägt den Werth der daselbst gewonnenen Butter auf fünf bis sechstausend Cruzados jährlich an.

Betrachtet man die ungeheure Ausdehnung dieses Stromes, welcher eine directe Wasserstrasse von der Stadt La Paz im Innern von Hochperu bis nach Pará am atlantischen Ocean vermittelt, den Reichthum der Länder die er durchströmt, und den Mangel anderer Wasserverbindungen von gleicher Ausdehnung, so muss man bedauern, dass die Schifffahrt durch ein so grosses Hinderniss, wie die zahlreichen Fälle, zwischen denen man 74 Leguas Schifffahrt rechnet, unterbrochen wird. Nichtsdestoweniger ward er in den Jahren 1755 bis 1787 der hauptsächlichste Handelsweg, und Mato Grosso gewann dabei, indem es alle schweren Handelsartikel um die Hälfte wohlfeiler, als von Rio und Bahia her erhielt. Die Böte, in welchen man diese Reisen zu machen pflegt, von ähnlicher Construction, wie die im Amazonas üblichen, haben gewöhnlich sieben bis acht Ruderer auf jeder Seite, und, ausser dem Piloten, einige Fischer und Jäger, so dass sich die Mannschaft auf zwanzig Mann beläuft. Die Ladung, gewöhnlich in einem Werthe von 15 — 16,000 Cruzados und von 2 — 3,000 Arrobas Gewicht, besteht namentlich aus den schwereren Artikeln, die zu Lande von Bahia und Rio de Janeiro minder zweckmässig bezogen werden, also in Metallen und Metallwaaren, Glas, Irden- und Porcellanwaaren, Arzneien, Wein, Essig, gebrannten Wassern, Papier, Schiesspulver, Salz, doch auch in Quinqualleriewaaren und kleinern Artikeln. Schnittwaaren, Hüte, andere leichte Gegenstände, so wie die Negerclaven, zog man vor von Bahia und Rio de Janeiro zu holen. Aus Mato Grosso pflegte man vorzüglich Gold in Staub und Barren nach Pará zu bringen, und man darf annehmen, dass der Werth der Einfuhr von dorthier sich im Durchschnitte jährlich auf 200,000 Cruzados belief. Schon im Jahre 1769 ward (nach Pizarro, Memor. do Rio de Jan. IX. p. 117.) nach Pará die Summe von 85,963½ Octaven Gold, oder, die Oct. zu 1350 Rëis gerechnet, 116,050,725 Rëis, im Jahre 1770 wurden 41,270,000 Rëis dahin ausgeführt. (In denselben Jahren belief sich die Ausfuhr nach Rio de Janeiro auf 142,411,811 Rëis, und nach Bahia auf 101,351,250 Rëis.) Nebst dem Golde, als dem Haupterzeugnisse der Provinz Mato Grosso, werden von daher noch ausgeführt: etwas Zucker, von guter Qualität, grobe Baumwollenzeuge, Fabricat der Indianer, Tamarindenmuss, Nelkenzimmt, Pechurimbohnen, und als Contrebande auch Diamanten. Bei der schwachen Bevölkerung der Provinz, die die Erzeugung von Industrieartikeln hindert, ist das Gold fortwährend der wichtigste Gegenstand der Ausfuhr. Man rechnet, dass die Schiffe von Pará bis zur Mündung des *Madeira* in den Amazonas 270, von da bis zu den ersten Fällen 186, von diesen bis zur Vereinigung des *Guaporé* und *Mamoré* 103, von hier bis *Villa Bella* 205, im Ganzen 764 Leguas zu durchschiffen haben. Zu diesem ungeheuren Wege braucht ein beladenes Handelscanot gewöhnlich neun bis zehn Monate. Mehr als ein Drittheil dieser Zeit muss auf die Passage der Katarakten verwendet werden, deren mehrere selbst für kleine leere Kähne, geschweige denn für jene grösseren Böte unfahrbar sind. An den Fällen *Salto do Theotônio*, *do Giráo*, *Pederneira*, *Ribeirão*, *do Madeira*, *da Bananeira* müssen die Ladungen, und, wenn nicht gerade der Stand der Gewässer vorzüglich günstig ist, auch die Kähne auf einem Schienenwege (*Estiva*) von Balken weiter geschafft werden. Der Weg, welchen sie in dieser Art zurücklegen, beträgt wenigstens sechszehnhundert Klafter. Die günstigste Zeit um diese Fälle zu überwinden, sind

die Monate Julius bis September, in denen der Strom wasserarm ist; doch bieten manche Passagen gerade dann grössere Schwierigkeiten dar, wenn der Strom leer ist, und die Fahrzeuge über wenig bedeckte Klippen am Seile (*a Sirga*) aufwärts gezogen werden müssen. In der grössten Höhe der Gewässer ist die Schifffahrt am schwierigsten, nicht sowohl wegen der eigentlichen Fälle, sondern wegen der mächtigen Strömungen zwischen ihnen. In den späteren Monaten werden die Reisenden nicht selten von kalten Fiebern, Ruhren und Diarrhöen, der Folge langwieriger Anstrengungen, ergriffen. Da nun überdiess die Plage der Moskiten in mehreren Gegenden ganz unleidlich, von *Borba* aufwärts, wo auch die begünstigenden Ostwinde aufhören die Hülfe der Ansiedler sehr precär und ein Anfall von Indianern, selbst bei scheinbar friedlichen Gesinnungen derselben, zu fürchten ist, so haben allerdings die Kaufleute Gründe genug, die in vier bis fünf Monaten mit Sicherheit auszuführenden Reisen zu Lande nach Bahia und Rio de Janeiro dieser ausgedehnten, so manchen Widerwärtigkeiten unterworfenen Wasserexpedition vorzuziehen. Die Regierung hat es zwar nicht an Aufmunterung fehlen lassen, und von Mato Grosso aus ward ein Detachement Truppen an den *Salto do Theotônio* beordert, um die Schifffahrt zu beschützen und den Reisenden mit Lebensmitteln, welche ausserdem von *Borba* mitgenommen werden (man rechnet für jeden Mann fünf Arrobas Mandioccamehl ausser einer täglichen Portion Fische) beizustehen; allein bei der geringen Frequenz der Reisenden und dem Andrang feindlicher Indianer ward es wieder aufgegeben. Dass neuerlich ein ähnlicher Posten im *Ribeirão* angelegt worden sey, habe ich bereits erwähnt. In diesem Jahrhunderte hat sich der Handel zwischen Mato Grosso und Pará nicht blos deshalb vermindert, weil die Bedeutung von Rio und Bahia als Handelsstädten so entschieden zunahm, und die Kaufleute dort Verbindungen anknüpften, von woher sie in der Hälfte der Zeit Sendungen erhalten konnten, sondern besonders auch darum, weil die grossen Capitalien, welche zu einer Unternehmung nach Pará nöthig sind, mit der Abnahme der Minenproduction in Mato Grosso immer seltener wurden. Sobald eine beträchtliche Bevölkerung die fruchtbaren Gegenden am *Madeira* einnehmen wird, dürfte es wohl schwerlich an Mitteln fehlen, die Fälle durch zweckmässig angebrachte Canäle zu umgehen, und dann eröffnet sich dem Handel dieser Landschaften eine glänzende Aussicht. Im vorigen Jahrhunderte hätte man eine Beschleunigung der Bevölkerung dieses öden Gebiets erwarten können, wenn reiche Goldminen am *Rio Jamary* oder einem andern Confluenten entdeckt worden wären. Gegenwärtig aber haben in dieser Beziehung gesündere Ansichten Platz gegriffen; die Illusionen von dem reichen Ertragnisse des Geschäfts eines Mineiro sind verschwunden (man rechnet, dass ein Goldwäscher im Durchschnitt wöchentlich nur 600 Reis, oder im Jahre 31,200 Reis erarbeiten könne, während die Rente eines im Ackerbau, namentlich in der Zuckerplantage, Verwendeten auf 50, ja 70,000 Reis gelange) und nur eine beträchtliche Uebervölkerung der östlichen Landschaften wird vielleicht erst spät die fruchtbaren, aber einsamen Gefilde am *Madeira* mit Anbauern versorgen. — Diess sind die Nachrichten, welche ich über den mächtigsten Tributär des Amazonas beizubringen habe; sie sind theils aus den schriftlichen Urkunden von GONSALVEZ DA FONSECA und FRANCO DA ALMEIDA SERRA geschöpft, theils die Ergebnisse aus den mündlichen Berichten von Reisenden, welche ich zu vernehmen Gelegenheit hatte.

(2.) Die *Mundrucús* (*Mundurucús*, *Muturicús*) waren in Brasilien vor dem Jahre 1770 kaum dem Namen nach bekannt; damals aber brachen sie in zahlreichen Horden längs des

Rio Tapajóz hervor, zerstörten die Niederlassungen, und machten sich so furchtbar, dass man Truppen gegen sie absenden musste, denen sie mit grosser Unerschrockenheit widerstanden. Im achten Decennium des vorigen Jahrhunderts kam eine mehr als zweitausend Köpfe starke Horde derselben aus ihren Mallocas hervor, setzte über die Flüsse *Xingú* und *Tocantins*, und zog, Krieg und Verheerung verbreitend, an die westlichen Grenzen der Provinz Maranhão; hier aber erlitten sie eine schwere Niederlage durch die kriegerischen *Apinagéz*, so dass sich nur Ueberbleibsel des mörderischen Kampfes nordwärts an die Flüsse *Mojú* und *Capim* ziehn konnten, wo sie die portugiesischen Fazendas verheerten. Von den vereinigten Pflanzern gedrängt zogen sie sich endlich wieder zu dem übrigen Stamme am *Tapajóz* zurück. Das Gouvernement sendete ein Detachement von 300 Mann gegen sie aus, welches zehn Tagereisen vom Ufer jenes Stromes auf eine stark bevölkerte Malloca stiess, und sich ringsum von zahlreichen gerüsteten Feinden umgeben sah. Nur mit Noth konnte es sich durchschlagen, und den Fluss wieder erreichen; doch soll es den *Mundrucús* einen Verlust von beinahe 1000 Mann beigebracht haben, wie ein Häuptling derselben, der zuerst ein Freundschaftsbündniss einging, gemäss seinem Kerbholze, erklärte. Im Jahre 1803 ward die erste Aldea der *Mundrucús*, *S. Cruz* sieben Tagereisen oberhalb Santarem, am *Tapajóz* gegründet, und seit jener Zeit hat der ganze Stamm mit den Brasilianern Friede gemacht; mehrere ihrer grossen Dorfschaften haben sich zu Missionen umgestaltet und treiben Handel mit den Weissen. In *S. Cruz*, *Bohim*, *Pinhel* und den übrigen Villas am *Tapajóz* zählt man 1000 Bögen (streitbare Männer), in der Mission von *Mauhé* 1600, in der von *Juruty* 1000 Köpfe. Dieser Stamm ist fleissiger, als irgend ein anderer. Man rechnet, dass die in Villas am *Tapajóz* ansässigen *Mundrucús* jährlich 6000, die von *Mauhé* 1500, und die von *Canomá* 800 Alqueires Farinha bereiten, welche grösstentheils nach Santarem und den benachbarten Ortschaften ausgeführt werden. Ihren Geistlichen machen sie gerne grosse Mengen davon zum Geschenke. Als wir von der Malloca *Caiaué* nach *Canomá* zurückkehrten, war der Kahn mit vollen Körben angefüllt. Im Jahre 1819 hatten die *Mundrucús* von *Canomá* 900 Arrobas Nelkenzimmt, und eben so viel Salsa gesammelt, und in den Handel gebracht. Bei solcher Anlage zu bürgerlichem Fleisse wäre die baldige Niederlassung aller *Mundrucús* unter den Weissen zu erwarten, wenn keine Missgriffe der Regierung dazwischen träten. Dahin aber gehört die Forderung, dass die Aldeas Contingente für die öffentlichen Arbeiten in der Barra do Rio Negro und in Pará stellen sollen. Diese unpopuläre, den wahren Interessen widerstrebende Maassregel hindert das Gedeihen von *S. Cruz*, *Canomá* u. s. f., und wir hörten oft desshalb Klagen einsichtsvoller Patrioten. Schon früher (S. 1069.) habe ich erwähnt, welch' wesentliche Dienste die *Mundrucús* dadurch geleistet, dass sie den Räubereien der *Muras* Einhalt gethan, und dieselben im Zaume gehalten haben. — Die *Mundrucús* von *Canomá* sind aus ihren Fluren am östlichen Ufer des *Tapajóz* durch den *Rio Sucundury* herabgekommen, und stehen mit den dortigen Mallocas in Verbindung. Der Ort an letzterem Flusse, wo sie sich nach *Canomá* einschiffen, ist zehn Tagereisen davon entfernt, und die Canoas der Kaufleute, welche Salsa und Nelkenzimmt kaufen, gehn bis zu jenem *Porto dos Mundrucús* ungescheut hin und her. (Der *Rio Canomá* ist oberhalb der Verbindung mit dem *Sucundury* noch nicht befahren worden.) Von da kommt man in drei Tagereisen zu Lande an den *Tapajóz*, welcher Strom bei *S. Cruz* und *Uxituba* passirt wird, um zu den östlichen grossen Mallocas zu gelangen. — Was ich oben über die Züge der *Mundrucús* berichtet habe, erinnert an die ähnlichen Wanderungen derjenigen Tupís, die einst die *Quinimurás* von den

Küsten von Bahia und Pernambuco vertrieben haben; doch sind solche Völkerwanderungen nicht die einzige Aehnlichkeit zwischen den *Mundrucús* und jenen mächtigsten der brasilianischen Ureinwohner. Sowohl viele Tupíworte in ihrer Sprache, als namentlich manche Züge in ihren Sitten machen es wahrscheinlich, dass auch sie zu dem grossen Volke gehört haben, das schon vor vielen Jahrhunderten zersplittert, in Familien, Horden und Stämme aufgelöst, sich aus Süden über ganz Brasilien verbreitet haben mag. (S. oben S. 1093. ff.) Sprachproben:

	Tupí	Mundrucú		Tupí	Mundrucú
Feuer	<i>tatá</i>	<i>taschá</i>	Banane	<i>pacoba</i>	<i>bacobá</i>
Wasser	<i>hy (ygb)</i>	<i>hü</i>	Arm	<i>juá (jüba)</i>	<i>woi pá</i>
Mond	<i>iassi</i>	<i>aschiat</i>	Haus	<i>oca</i>	<i>öcka</i>
Frucht	<i>ia</i>	<i>ia</i>	Blut	<i>tuy (tuguy)</i>	<i>tuü</i>
Väter	<i>paya</i>	<i>paipai</i>	Kröte	<i>cururú</i>	<i>gorägorä</i>
Mutter	<i>maya</i>	<i>maihi</i>	Milch	<i>camü (camy)</i>	<i>icamutü (Busenwasser.)</i>

(Manche Worte haben Aehnlichkeit mit gleichbedeutenden in der Sprache der Chiquitos in Paraguay z. B. Fluss und Himmel heissen in der Chiquitosprache *ogirus* und *apez*, in der der *Mundrucús* *iguri* und *capi*.) Wie die Tupísprache soll die der *Mundrucús* nicht schwierig, und kräftig seyn; auch wird sie mit viel Modulation gesprochen. Die drei Consonanten F. L und R, die der Tupí fehlen, und somit zu der Bemerkung der Jesuiten Anlass gegeben, es seyen die Topinambas Leute ohne Fe Le und Rey (ohne Glauben, Gesetz und König), kommen auch bei den *Mundrucús* selten oder gar nicht vor. — Um die Aehnlichkeit in den Sitten der *Mundrucús* mit denen der Tupís, gleichwie sie von den Geschichtschreibern berichtet worden, bemerklich zu machen, mögen noch folgende Nachrichten dienen. Die noch nicht aldeirten *Mundrucús* bewohnen grosse, offene Hütten in Gemeinschaft mehrerer Familien. Nach Macht und Ansehen nimmt jeder Mann mehrere Weiber; er hängt in der ihm zustehenden Abtheilung des Rancho seine Hangmatte neben der der ältesten Frau auf, die im Hause zwar nicht gleich der Favoritin, aber als oberste Haushälterin waltet, und oft selbst ihm jüngere Weiber zuführt. Eifersucht und Hader sind die Folgen dieser, hier stärker als bei andern Stämmen entwickelten Polygamie, gegen welche Padre GONSALVEZ auch bei seinen Neophyten beständig zu kämpfen hat. Wie die Caraiben und die alten Tupís haben die männlichen *Mundrucús* die Sitte, sich bei der Geburt eines Kindes mehrere Wochen lang in die Hangmatte zu legen, und die Pflege der Wöchnerin, so wie die Besuche der Nachbarn anzunehmen; denn nur dem Vater wird das Kind zugeschrieben; die Thätigkeit der Mutter dabei wird der des Bodens, der die Saat empfängt, verglichen. Bald nach der Geburt erhält der Säugling einen Namen, nach einem Thiere oder einer Pflanze; diesen wechselt er aber während seines Lebens mehreremale, sobald er eine Heldenthat im Krieg oder auf der Jagd verrichtet hat. So geschieht es, dass eine Person nacheinander fünf oder sechs Namen annimmt. Der Sohn bildet, sobald er mannbar geworden, eine eigene Familie, indem er ein Weib nimmt, das ihm entweder in der Jugend bestimmt worden, oder das er sich durch mehrjährige Dienste im Hause des Schwiegervaters erworben. Nach dem Tode eines Mannes muss dessen Bruder die Wittwe, und der Bruder der Wittwe muss deren mannbare Tochter heurathen, wenn sich kein anderer Bräutigam findet. Gewisse Verwandtschaftsgrade, z. B. zwischen väterlichem Oheim und Nichte, gestatten keine eheliche Verbindung.

Sobald ein Todesfall eintritt, trauern die weiblichen Verwandten des *Mundrucú*, indem sie sich die, ausserdem langen, Haare abschneiden, das Gesicht schwarz färben, und ein Klaggeheul längere Zeit fortsetzen. Der Leichnam wird innerhalb der Hütte in einer Hangmatte begraben. Zur Ehre des Verstorbenen werden nun Trinkgelage gehalten, die um so länger dauern, je mächtiger er gewesen. An Unsterblichkeit glaubt der *Mundrucú* nicht; die einzige Spur eines höheren Glaubens finde ich in der Sprache, welche ein Wort (*Getüüt*) für Gott, und ein anderes (*Cäuschi*) für Teufel hat. Auch bei ihnen ist der *Pajé* eine mächtige und gefürchtete Person; er wird als Verwandter des Teufels, oder als Inspirirter gedacht.

(3.) *Arrayolos* ist gegenwärtig nach *Macapá* und *Massagáo* die blühendste Ortschaft in dem brasilianischen Küstenlande nördlich vom Aequator, im Allgemeinen aber befindet sich dieser ganze Theil der Provinz in einem Zustande bürgerlicher Ohnmacht und Unthätigkeit, der Folge verheerender Fieber, welche in den meisten Gegenden endemisch sind. Die Cultur der Baumwolle scheint dem heissen, niedrigen Lande vorzugsweise zu entsprechen; auch webt man in *Macapá* viele grobe Baumwollentücher, die nach Pará versendet werden. An wilden Naturproducten, namentlich Cravo, Copaivabalsam und Salsa, sind unter den Flüssen dieses Landstriches der *Jary* und der *Araguary* vorzüglich reich, dagegen der *Rio Parú* arm, und deshalb, so wie wegen seiner Fälle und der häufigen Pium wenig besucht. Der *Jary* hat acht Tagereisen aufwärts angenehme Ufer, wird aber dann durch einen grossen Fall in seinem Lauf vollständig abgeschnitten, so dass man die Reise nur in kleineren Fahrzeugen fortsetzen kann. Böse Fieber herrschen in ihm endemisch. Der *Goarataburú*, ein Seitenarm des *Jary* vermittelt, nach einer schmalen Landfahrt, einen Uebergang in den *Araguary*. Die Viehzucht, wozu sich die ausgedehnten Fluren eignen, ist verhältnissmässig gering, und man klagt die Fledermäuse als grösstes Hinderniss an. Der Verkehr mit Pará geschieht mittelst grosser Bote und Sumacas, welche im Osten der Insel Marajó, und kleinerer Fahrzeuge, welche über Gurupá und durch den Igarape-merim segeln. Jene Fahrt, die in drei, vier bis acht Tagen beendet wird, ist wegen der Untiefen und Strömungen immer gefährlich. Die Citadelle von *Macapá* ist die brasilianische Grenzfestung (*Praça fronteira*) gegen das französische Gujana. Sie ward in den Jahren 1760 bis 1773 unter dem Generalgouverneur FERN. DA COSTA ATAIDE TEIVE (dem Erbauer des Regierungspalastes in Pará) aufgeführt, und kostete 3 Mill. Cruzados. — Die ehemaligen Bewohner dieses ganzen Küstenstriches waren die Indianer *Armabutós*, *Arianas*, *Aroaquis*, *Tucuxús* und *Oaiapis*. Die ersteren beiden sind jetzt in diesem Gebiete verschollen, die andern theils im Innern des Landes theils mit den übrigen Bewohnern vermischt in *Arrayolos*, *Esposende* und um *Macapá* ansässig. — Dieser schöne Landstrich erwartet Cultur und Bevölkerung von künftigen Geschlechtern.

(4.) DER AMAZONENSTROM. Wir haben geflissentlich diejenigen Thatsachen, welche sich auf die Natur des grössten aller Ströme, auf sein Gebiet und seine Ufer beziehen, in dem Verlaufe unseres Reiseberichtes nur berührt, um sie später in ein einziges Bild zusammenzufassen. Indem wir uns nun hier zu diesem schwierigen Unternehmen anschicken, müssen wir noch insbesondere die Nachsicht der Geographen in Anspruch nehmen; hoffen auch solche um so eher für uns zu gewinnen, als der hauptsächliche Beruf unserer Reise eine ganz andere Richtung, nämlich die Erweiterung der speciellen Fächer der Zoologie und Botanik, hatte.

Manches in der Bildung des Amazonenstroms und seines Gebietes weicht von den Verhältnissen ab, welche man gewöhnlich bei grossen Strömen beobachtet. Dahin gehört vorzüglich der Umstand, dass die Hauptrichtung des Stromes, im längsten Theile des Verlaufes, von der desjenigen Flusses abweicht, den man immer als seine erste Quelle oder als seinen Hauptarm annehmen mag. Jene geht nämlich im Allgemeinen von W. nach O., während der *Marannon*, welchen man gewöhnlich seine Quelle nennt, in der Richtung von S-S.-W. nach N.-N.-O., alle übrigen Arme aber, welche rücksichtlich ihrer Länge als Hauptquelle betrachtet werden könnten, wie namentlich der *Ucayale* und der *Madeira*, in der Richtung von S. nach N. fliessen. Eben so liegt wahrscheinlich der *Marannon*, als dessen Quelle der See von Hiauricocha angenommen wird, in seinem obersten Flussthale minder hoch, als die südlichsten Quellen des *Rio Madeira*, welche aus den Gebirgen von La Paz hervorkommen, oder als die beiden Quellen des *Ucayale*: der Paucartambo (Yambari), welcher auf den nördlichen Gegengehängen des merkwürdigen, 11,970 F. hochliegenden Alpensees von Titicaca entspringet, und des Apurimaco, der westlich von dem majestätischen Trachytberge von Chuquibamba liegt, dessen Höhe von PENTLAND auf 20,640 (par.) Fuss angegeben wird. (Dieser Reisende hat nicht blos gefunden, dass die Gipfel des östlichen Astes der Andescordilleren zwischen dem 14. und 17. Grad s. B. fast ununterbrochen über die untere Schneegrenze (dort 2,717 Toisen) hinausragen, sondern auch dass die grösseren Ortschaften und Städte von Hochperú und Bolivia (z. B. Potosi, Oruro, La Paz u. s. f.), sich im Allgemeinen höher über dem Ocean befinden, als die damit vergleichbaren Orte im nördlichen Peru, was zu dem Schlusse berechtigt, dass die bewohnbaren Hochebenen der ersteren Gegenden weiter als die der letzteren vom Ocean an aufsteigen.) Endlich ist auch der Lauf des sogenannten eigentlichen *Marannon* bis dahin, wo der *Amazonas* die Richtung von W. nach O. annimmt, kürzer als der des *Ucayale* oder des *Madeira* bis zu ihrer Mündung in den allgemeinen Recipienten. Es erscheint sohin schwierig, zu bestimmen, wo die wahren Quellen des *Amazonas* liegen, und man wird geneigt, diesen ungeheuren Strom nicht als einen einfachen, sondern als zusammengesetzten, als ein ganzes Stromsystem, zu betrachten. Demgemäss hat auch dieser Stromcomplex in seiner Hauptrichtung von W. nach O. dieselben und sich vollkommen gleichbleibenden Eigenschaften, während die einzelnen, ihn zusammensetzenden Ströme, wie in Länge und Richtung, so in allen übrigen Beziehungen manchfache Eigenthümlichkeiten darstellen. Es mag daher um so zweckmässiger erscheinen, den ganzen grossartigen Stromcomplex an gewissen Orten mit verschiedenen Namen zu bezeichnen, was auch bereits der Sprachgebrauch der Anwohner bereits gethan hat, indem die Spanier seinen westlichsten Theil *Marannon*, die Brasilianer den mittleren *Solimoés* und den östlichen *Rio das Amazonas (Amazona)* nennen. Hiebei wird einerseits eine politische Beziehung geltend gemacht, indem man den Namen *Marannon* bis an die Grenze Brasiliens ausdehnt, und andererseits das Herkommen berücksichtigt, wenn man den Namen *Solimoés* von da an bis an die Vereinigung mit dem *Rio Negro* gelten lässt. Eine genauere, auf die Natur der Beiströme gegründete Bestimmung dürfte vielleicht füglich den Namen *Solimoés* von der Mündung des *Madeira* bis zu der des *Ucayale* ausdehnen, denn diese beiden Beiströme führen auf der Südseite auf dem längsten Wege die grösste Wassermasse herbei, und bezeichnen die Thallinie in den beiden grössten Stromgebieten, welche sich von S. her in das des *Amazonas* öffnen.

Wollen wir in der Betrachtung dieses Stromes von dem Allgemeinen zum Besondern fortschreiten, so müssen wir für's Erste einen Blick auf die Länge der einzelnen Zuströme

werfen, welche in ihrem Gesamtcomplexe das Maass für jenes ungeheure Stromgebiet darstellen, dessen Ausdehnung Hr. v. HUMBOLDT (Reise V. p. 336.) zu 260,000 Gev. Meilen (20 per Gr.), also um weniger als ein Sechstheil kleiner als die Area von ganz Europa annimmt. Mit grosser Genauigkeit lassen sich freilich die Längen dieser Ströme nicht bezeichnen, denn nur auf der N. Seite, wo die Beobachtungen des Hrn. v. HUMBOLDT Grenzen zwischen dem Gebiete des Amazonas und des Orenoco fixirt haben, und am Guaporé, dem östlichen Beiflusse des Madeira, haben die Bestimmungen der portugiesischen Grenzcommissarien eine gewisse Zuverlässigkeit. Die Quellen des Ucayale, des Guallaga, des Marannon bedürfen alle noch der astronomischen Berichtigung, und wenn auch die Gegengehänge sicherer astronomisch bestimmt seyn mögen, aus welchen der Marona, der Pastaza, Tigre und Napo von der Provinz Quixos y Macas und von Quito her zu dem Hauptrecipienten herabkommen, so dürften unter andern doch auch die Längen und Breitenpunkte der Orte, an welchen der Marannon aus den Vorbergen der Andes hervor und in die flache Ebene des Amazonasbeckens tritt, so wie die der Mündungen des Guallaga und Ucayale noch grosser Berichtigung bedürfen; denn ich glaube nicht, dass, ausser der von Hrn. v. HUMBOLDT zu Tomependá (in $5^{\circ} 31' 28''$ s. B., und $80^{\circ} 56' 37''$ w. v. P.) angestellten, eine einzige Angabe in diesem Gebiete unbedingtes Vertrauen verdient. Die grossen, mehr als einen Grad in Breite und Länge betragenden Differenzen zwischen den früheren Karten und den Beobachtungen des Lieutenants LISTER MAW über die Lage von Moyobamba und Chachapoyas und denen des Hrn. PENTLAND über viele Orte in Hochperu und Bolivia bringen zur Evidenz, dass eine genaue Bestimmung der Länge der einzelnen Beiströme und des gesammten Amazonas vorerst unmöglich sey. Unter diesen Verhältnissen glaube ich für die Messung des Stromgebietes, die von WEISS entworfene Generalkarte von Südamerica, unter Beziehung auf die Verbesserungen in den beiden von Hrn. SCHWARZMANN und mir dazu entworfenen Cartons zum Grunde legen zu dürfen. Ich habe diese Messung mit einer Zirkel-Oeffnung von 15 Minuten ($=\frac{1}{4}$ Grad oder 5 Lieues) angestellt, glaubte jedoch für die Krümmungen des Stromes ein Dritteltheil der gefundenen Lieueszahl nur bis zu der Einmündung des Ucayale, von dort aber bis zu den Mündungen in das Meer nur ein Achttheil hinzuzufügen zu dürfen, indem die Krümmungen des Stromes von hier an, wo er eine sehr beträchtliche Breite gewonnen hat, schon in jene Zirkelöffnung fallen dürften, sobald man, namentlich im untern Theile von einem Ufer an das entgegengesetzte misst. Es ergeben sich sonach folgende Längen:

	Von der Quelle des Marannon aus dem See Hiauricocha ($10^{\circ} 30'$ s. B. $78^{\circ} 30'$ w. L. P.) bis			
		Tomependá 115	mit dem Dritteltheile	$153\frac{1}{2}$ Lieues ($20 = 1^{\circ}$)
von da	$57\frac{1}{2}$ L. nach Borja im Ganzen	$172\frac{1}{2}$	„ „ „	230
„ „	$42\frac{1}{2}$ L. zur Mündung des Guallaga	215	„ „ „	$286\frac{2}{3}$
„ „	$50\frac{1}{2}$ L. zur Mündung des Ucayale	$265\frac{1}{2}$	„ „ „	354
„ „	25 L. zur Mündung des Napo	$290\frac{1}{2}$	mit dem Achttheile	$387\frac{1}{3}$
„ „	$41\frac{1}{4}$ L. nach Tabatinga	$331\frac{3}{4}$	„ „ „	$433\frac{2}{3}$
„ „	$80\frac{1}{4}$ L. nach Fonte Boa	412	„ „ „	524
„ „	$36\frac{1}{4}$ zur Mündung des Tefé	$448\frac{1}{4}$	„ „ „	$564\frac{4}{3}$
„ „	110 L. zur Mündung des Rio Negro	$558\frac{1}{4}$	„ „ „	$688\frac{2}{3}$
„ „	$102\frac{1}{2}$ L. nach Obydos	$660\frac{3}{4}$	„ „ „	804
„ „	20 L. zur Mündung des Tapajóz	$680\frac{3}{4}$	„ „ „	$826\frac{1}{2}$
„ „	50 L. nach Almeirim	$730\frac{3}{4}$	„ „ „	$882\frac{5}{4}$

von da 20 L.	nach Gurupá im Ganzen	750 $\frac{5}{4}$	mit dem Achttheile	905 $\frac{1}{4}$	Lieues
„ „ 26 $\frac{1}{4}$ L.	nach Breves	777	„ „ „	934 $\frac{2}{3}$	
„ „ 20 L.	zur Mündung des Tocantins	797	„ „ „	957 $\frac{1}{2}$	
„ „ 16 $\frac{1}{4}$ L.	nach Pará	813 $\frac{1}{2}$	„ „ „	975 $\frac{2}{3}$	
„ „ 25 L.	zur Mdg. bei Tijioca furiosa	838 $\frac{1}{4}$	„ „ „	1003 $\frac{4}{5}$	(Länge durch den Pará)
von Gurupá bis zur Mündung des nördlichen Canals von Braganza in den Ocean	42 $\frac{1}{4}$ L.	793	„ „ „	952 $\frac{4}{5}$	(Länge durch die Hauptmündung.)
Länge des Mittelstammes des Rio Madeira von seinen Quellen bei Chayanta bis zum Eintritt in die Ebenen bei Loreto		172	mit dem Dritttheile	229 $\frac{1}{3}$	
von da bis zur Mündung		325	mit dem Achttheile	365 $\frac{5}{8}$	
			im Ganzen	594 $\frac{3}{4}$	

Die äussersten Quellenzuflüsse dieses grossen Stromcomplexes bezeichnen die Grenzen seines geographischen Stromgebietes oder Beckens, dessen Ueberblick hier in jedem Falle an seiner Stelle seyn dürfte. Hr. v. HUMBOLDT, welcher mit Meisterzügen eine Schilderung der verschiedenen grossen Becken des americanischen Continentes entworfen (Reise V. S. 515, ffl.), unterscheidet in dem grössten derselben, dem des Rio Negro und Amazonenstromes, zwei Theile: den von West nach Ost, und den von S. nach N. gerichteten Theil. In dem ersteren fliesst der eigentliche Amazonas, der als Hauptrecipient die Gewässer von mehr als der Hälfte des südamericanischen Festlandes ausführt; in dem andern nimmt der längste aller Beiströme, der Madeira, die niedrigste Thallinie ein. Die grösste Länge dieses ungeheuren Strombeckens misst von Süden nach Norden 463 Lieues, von W. nach O. 612 Lieues. Die Wasserscheiden, welche seine äussersten Grenzen bilden, laufen bald über hohe Gebirgskämme bald über niedrige, wenig geneigte Gräten hin. So ist also der ganze Landstrich von den benachbarten da, wo er durch Gebirge getrennt wird, auch in klimatischer Hinsicht verschieden, während manche Gebietstheile, nur unmerklich getrennt, in der Witterungsconstitution mit denen benachbarter Stromgebiete übereinkommen. Im südlichsten Theile sind es die nördlichen Gehänge der *Cordillera de Cochabamba* (17° 23' s. B.), eines von den Andes von *la Paz* nach O. ziehenden, sich hie und da über die Schneegrenze erhebenden Querjoches, woraus die äussersten Zuflüsse des westlichen Astes des *Madre* (*Beni*) hervorkommen, um sich mit den Quellen des Mittelastes (des *Mamoré*) zu vereinigen, welche, auf dem südlichen Abhange entsprungen, einen grossen Bogen nach Ost um die äussersten Vorberge jener Quercordillera herum in die niedrigen und sumpfigen Pampas de los Chiquitos machen (eine seltsame Richtung der Gewässer, welche jedoch schon vor mehr als hundert Jahren von den jesuitischen Missionarien der Chiquitos so verzeichnet worden ist). Gänzlich unbekannt sind die Grenzen des Stromgebiets von hier gegen O.-N.-O. Auf keinen Fall ist hier das Becken des Paraguay von den östlichsten Zuflüssen des Guaporé durch wahre Gebirgszüge getrennt; aber es ist noch problematisch, ob ein System von Binnenseen oder Sümpfen (die *Lagunas de Ubahy* der Karten), ob vielmehr niedrige, terrassenförmige Gehänge nach N.-N.-W. die nach N. zusammenfliessenden Quellen enthalten. Wahrscheinlicher ist mir das Erstere, weil hier viele Palmen wachsen, welche, wie diess häufig in den Tropenländern bemerkt wird, als oberirdische Wasseransammler dienen mögen. (Ein ganz ähnliches Verhältniss habe ich in den sogenannten *Varedas* und *Vargems* des westlichen Theils von Minas

Geraës, Pernambuco und in Piauhy bemerkt. Der Boden jener Niederungen von Mato Grosso ist übrigens sehr salzhaltig, und die Blätter der dortigen Fächerpalme *Carandá* beschlagen mit dichten Krusten eines unreinen Salzes.) Die ersten Berge, welche noch weiter gen O. sich erheben, sind die *Serra de Aguapehy*: aus ihrem nördlichen Abfalle kommt der *Rio Alegre*, ein Zufluss des *Guaporé*, aus dem südlichen der *Aguapehy* hervor, der sich durch den Jaurú dem *Paraguay* einverleibt. Zwischen beiden liegt (in $15^{\circ} 49'$ s. B. und $61^{\circ} 30'$ w. L. v. P.) der schmale Traject von 2,400 Klafter oberhalb und von 3,920 Klafter unterhalb der Fälle, welche beide Flüsse machen. Im J. 1773 wollte der General LUIZ DE ALBUQUERQUE beide Flüsse verbinden, um eine Wasserstrasse zwischen dem Amazonas und dem Paraguay herzustellen, allein der Plan misslang, weil man unrichtig nivellirt und den Canal auf der Seite des *Alegre* zu hoch angelegt hatte. Die *Serra de Aguapehy* soll sich zwar zu keiner bedeutenden absoluten Höhe, vielleicht nur zu 2,000 F. über den Ocean, erheben, aber ihre isolirte Lage und die steilen Wände ihrer engen Thäler, aus denen die eben erwähnten sich nahe entspringenden Flüsse mit pittoresken Fällen herabkommen, verleihen ihr eine scheinbar sehr beträchtliche Erhebung. Gegen N.-O. verbindet sich die (wahrscheinlich aus Quarzschiefer oder Chloritquarz, Itacolumit, bestehende) *Serra de Aguapehy* mit der Hochebene der *Campos dos Parecis**), deren nördliche Gehänge ebenfalls einen Grenztheil des Amazonenbeckens bilden, denn aus ihnen kommen die weitverbreiteten goldführenden Quellen des Arinos und (in $14^{\circ} 42'$ s. B.) die des Juruena hervor, welche den mächtigen *Tapajóz* zusammensetzen. Diese öden Gegenden, bis jetzt nur von abentheuernden Gold- und Diamantensuchern durchstreift, verdienen in jeder Beziehung recht bald durch wissenschaftliche Reisende erhellt zu werden. So wie sie in geographischer Hinsicht äusserst merkwürdig sind, da ihre südlichen Gehänge ebenfalls in einem Systeme von Sumpfwiesen (*Vargems, Varedas, Varzeas*) und von Tümpfeln (den sogenannten *Sete Lagoas*) die Quellen des *Paraguay* enthalten, darf man auch aus der geognostischen Untersuchung derselben wichtige Aufklärungen, namentlich über die Formation des Diamanten, erwarten,

*) „Die *Campos dos Parecis*, so genannt von dem Indianerstamme der *Parecis*, welcher sie bewohnte, nehmen eine sehr beträchtliche Ausdehnung ein, welche, nicht eben, sondern in hohe und weitverlängerte Sandhügel oder Beete lockeren Erdreiches erhoben, Aehnlichkeit mit dem hohlen Meere darbietet. Auf ihr glaubt sich der Reisende ringsum von langgestreckten entfernten Bergen umgeben; indem er auf einen derselben zugeht, steigt er einen breiten, leichtgeneigten Abhang hinab, und nachdem er die tiefste Niederung passirt hat, muss er wiederum unmerklich ansteigen, bis er sich auf dem früher gesehenen Gipfel befindet, von wo aus sich ihm ganz derselbe Anblick darbietet. Das ganze Erdreich ist sandig, und so weich, dass die Maulthiere Spannentieft darein versinken. Es bringt nur wenig Weide hervor, namentlich ein niedriges Kraut, mit rauhen stacheligen Blättern (*Ponta de lanceta, Zornia* u. *Stylosanthes*-Arten), welches die Thiere mit ihrer sandigen Wurzel ausreissen, wodurch sie sich die Zähne verderben, ein Umstand, der die Reise durch diese Sandwüste sehr erschweren würde, träte man nicht an den häufig hie und da ausbrechenden Quellen Röhricht und andere weichere Pflanzen. Die *Campos dos Parecis* nehmen das höchste Terrain Brasiliens ein (?), und steigen gegen W. in die *Serras dos Parecis* an, welche sich von hier an gegen N.-N.-W. in einer zweihundert *Lagoas* langen Gräte verlängernd, einen pittoresken Gebirgszug, parallel mit und fünfzehn bis fünfundzwanzig *Lagoas* entfernt von dem *Rio Guaporé*, bilden.“ RICARDO FRANCO, a. a. O. S. 51. ff.

welche auch hier, wie in Diamantendistricten von Minas, durch grosse weithinwirkende Ursachen zerstört, den edlen Stein und das gleichmässig damit erscheinende Gold lose zurückgelassen zu haben scheint. Weiter gegen Ost läuft die Wasserscheide des Amazonenstromgebietes durch die noch weniger bekannten Hochebenen und Berge, aus welchen die krystallinischen Quellen des *Xingú* hervorkommen. Dunkle Gerüchte verlegen in das oberste Gebiet dieses schönen Stromes die ungeheuer reichen Goldgruben *dos Martyrios*, welche der erste Entdecker von Goyaz, BARTHOLOMEU BUENO, der Vater, gesehen haben soll, die sich aber seitdem den Forschungsreisen der Späteren entzogen haben (Ricardo Franco, a. a. O. S. 50.). Oestlich vom *Xingú* ist es noch der mächtige *Tocantins*, dessen Stromthal einen Haupttheil des Amazonen- gebiets ausmacht. Die südwestlichsten Quellen seines westlichen Hauptastes, des *Araguaya*, kommen wahrscheinlich aus einem Terrain, dessen Beschaffenheit mit dem der *Campos dos Parecis* übereinkommt; aber in S. und S.-O. ist es das nicht unbeträchtliche Gebirge von Goyaz, aus welchem die übrigen Quellen des *Tocantins* entspringen. Dieses Gebirg, als dessen mächtigste Knotenpunkte die *Serra da Sejada* und die pittoresken *Montes Pyrenéos* zu betrachten sind, gehört zu dem Bergsysteme, welches, mit seinen westlichsten Ausstrahlungen, der *Serra de Amambuy*, am östlichen Ufer des Paraguay, beginnend, gegen O.-N.-O. mittelst der *Serra dos Vertentes* bis an die reichen Goldgebirge von Villa Rica hinzieht, wo der *Itacolumí* als Hauptknoten die granitische Küstencordillere (*Serra do Mar*) mit der gold- und quarzreichen *Serra da Mantiqueira* oder *Serra do Espinhaço*, wie sie Hr. v. ESCHWEGE genannt hat, dem Hauptgebirge von Minas Geraës, verknüpft. (Das System bildet die Wasserscheide zwischen den drei grössten Stromgebieten Brasiliens, dem des Amazonas, des Paraguay und des Rio de S. Francisco. Seine Giebellinie erhebt sich stets höher, je weiter es von den Hochebenen, welche den Tacoary und den Rio Pardo trennen, gegen N.-O. ansteigt. Die Portage von *Camapuão* ein 6,230 Klafter langer Traject zwischen den eben erwähnten Flüssen, den die Reisenden passiren müssen welche die Binnenschiffahrt von Porto feliz am Tieté nach Mato Grosso unternehmen, liegt, nach den darüber combinirten Thatsachen, wohl schwerlich höher als 1,900 Fuss über dem Meere; aber die östlichen, grösstentheils mit den Goldgebirgen von Minas Geraës in ihrer geognostischen Constitution übereinkommenden, Gebirgsrücken, wie die *Serras de Sejada* und *de S. Martha* und die *Montes Pyrenéos*, erheben ihre krystallreichen Gipfel bis über 3,600 Fuss.) Diese letztere Berggruppe, welche im dritten und vierten Decennium des vorigen Jahrhunderts eine fast ungläubliche Ausbeute an Gold geliefert hat, ist der östlichste Scheidepunkt des Amazonasbeckens, welchem die Gewässer durch den *Tocantins* zugeführt werden. Eine noch wenig bekannte Wasserscheide, sich bald zu steilen Bergen bald zu sanft ansteigenden Hochebenen erhebend, läuft von den Gebirgsknoten von Goyaz nach N., und trennt das Becken des *Tocantins* von denen des *Rio de S. Francisco*, des *Parnahyba* und von den Küstenflüssen der nördlichsten Provinzen Brasiliens. (Nach S.-S.-O. geht davon der Ast ab, den Herr von ESCHWEGE sehr bezeichnend die *Serra dos Vertentes*, das Gebirg der Querwasserscheiden, genannt hat, weil er zahlreiche Arme nach S. dem Stromsysteme des *Paraná*, nach N. dem *Rio de S. Francisco* zusendet. Mannichfaltige geognostische Verhältnisse: als herrschendes Gebirge Granit, Gneissgranit oder Syenit, darauf mächtige Formationen von Quarzschiefer, thurmähnliche Kuppen von Sandstein oder magnetischem Eisenstein und, besonders auf den nördlichen Abhängen, in den mit Letten erfüllten Thalmulden mächtige Salpeteranhäufungen, endlich im Allgemeinen eine Erhebung des Terrains, von 2800 — 3500 F., selbst in den Pässen und Jochen, über

welche die Strassen führen, — charakterisiren diesen Theil des Gebirgssystemes von Minas Geraes.)

In dem Bisherigen habe ich versucht, die äussersten Grenzen der Wasserscheide zu bezeichnen, welche das Stromgebiet des Amazonas gegen S. und O. bestimmen. Sie fallen bis auf einen geringen Antheil im S., wo sie durch das Gebiet der Republik Bolivia ziehen, lediglich innerhalb der Grenzen Brasiliens, und schliessen in diesem Lande selbst nur verhältnissmässig geringere Gebiete, (einen Theil von dem des La Plata, das des Rio de S. Francisco und die der Küstenflüsse) aus. Betrachten wir diesen ungeheuren Theil des gesammten Stromgebietes noch genauer, so erscheint er zusammengesetzt aus den, parallel mit einander von S. nach N. gegen den tiefsten Hauptrecipienten hinlaufenden Strombecken des *Madeira*, *Tapajóz*, *Xingú*, *Tocantins*, und der kleineren dazwischen liegenden Flüsse. Die Bildung des Terrains dieser partiellen Becken mag uns noch zu einer Bemerkung Gelegenheit geben, welche wir schon weiter oben (S. 1045.) angedeutet haben. So geringe auch die Erhebung des Terrains aller dieser Strombecken seyn mag, und so schwach im Allgemeinen die Neigung der Flächen nach N. ist, so erweist sich doch, dass eine terrassenförmige Abstufung in der Richtung von S. - W. nach N. - O. schräge durch das ganze, ungeheuer grosse, Gebiet dieser vereinten Bassins hinzieht. Die Absenkung des Landes wird in dem Verlaufe der Flüsse selbst durch Steinbänke und Klippen sichtbar - welche bald wahre Katarakten bald nur Stromschnellen bilden, und das Gebiet eines jeden dieser Flüsse selbst in ein oberes und unteres abtheilen, die gewöhnlich auch durch Verschiedenheit der Gebirgsformation und des Pflanzenwuchses unter einander ausgezeichnet sind. Am *Tocantins* fallen jene Grenzen des untern und oberen Strombeckens nördlich, am *Xingú* südlich vom vierten, am *Tapajóz* fallen sie südlich vom fünften, am *Madeira* endlich südlich vom achten Parallelkreise. Ob sich auch westlich vom *Madeira* ähnliche Felsgräten erheben, und die Flüsse in ihrem Laufe hemmen, ist nicht mit Sicherheit bekannt. Nur höchst unbestimmte Gerüchte verlegen Katarakten auch in den südlichsten Theil der geringeren Beiströme zwischen dem *Madeira* und dem *Ucayale*, und ihr langsamer Lauf macht es wahrscheinlicher, dass sie aus sumpfigen Niederungen, als dass sie aus Berggegenden hervorkommen, oder dass sie wenigstens in ihrem nördlichen Verlaufe durch ein sehr wenig geneigtes Land strömen. So stellt sich uns denn das Gebiet zwischen dem *Madeira* und *Ucayale* als ein ungeheures Thalland dar, mit sanftem Gehänge gegen den Amazonas und mittelst seiner untergeordneten Flüsse nur von schwachen Einschnitten durchfurcht.

Wenden wir uns nun gegen die westliche Grenze des grossen Amazonenbeckens, so sehen wir diese hier, nicht durch niedrige Gehänge und Abdachungen, sondern durch die hohen Gipfel des östlichen Astes der Andes gebildet. In der Provinz *La Paz*, dem südlichsten Theile dieser Grenze, haben die Beobachtungen des Hrn. PENTLAND Nevados nachgewiesen, welche, wie der *Illimani* und der *Sorata*, den colossalen Chimborazo noch um mehrere hundert Toisen überragen, und wo die alten Peruaner in einer Höhe von 16,000 F. noch Bergbau getrieben haben. Diese Andes, in unausgesetzter Kette nach N. streichend und Eis- oder Feuergipfel in die Wolken erhebend, trennen also hier die östlichen, nur von rohen Wilden bewohnten, meist bewaldeten, Einöden von dem See von *Titicaca*, an welchem zahlreiche Spuren auf eine sehr frühzeitige Bildung eines südamericanischen Urvolkes hindeuten, und von jenen hohen und

fruchtbaren Alpenthälern, durch welche sich die Herrschaft der Inças bis jenseits des Aequators ausgedehnt hatte. Dieselbe majestätische Hochgebirgsgrenze bezeichnet das Becken des Amazonas bis in die Breite von Popayan, wo sich am Fusse des östlichsten der drei Aeste, worein sich die Andes hier vertheilen, jene unmerkliche Erhebung des Landes gestaltet, welche die Wasser nach S. den Rios *Yupurá*, dem *Uaupés* und *Rio Negro*, nach N. dem *Guaviare* und *Orenoco* zusendet. In dieser Gegend, dem Schauplatz der, nach allen Seiten hin Licht verbreitenden Thätigkeit des Hrn. v. HUMBOLDT, finden wir das wundersame Phänomen der Vereinigung zweier grossen Stromgebiete durch den Canal *Cassiquiarí*, und ein Gegenstück dazu tritt, wenn es sich bestätigen sollte, in dem Canale des *Cabuquená* (vergl. S. 1297.) auf. Oestlich von diesem räthselhaft gebildeten Gebiete erweitert sich das Becken des Amazonas in den Meridianen; welche die breiten Flussthäler des *Rio Branco* durchschneiden, bis endlich, noch weiter gen O. hin, die Gruppe der Parimeberge tiefer nach S. tritt und in einer Entfernung von drei bis vier Breitengraden die nördliche Wasserscheide für den hier schon gleich einem Meerarm dem Ocean zuwallenden Strom bildet. So weit ein allgemeiner Ueberblick von dem gesammten Strombecken des grössten aller Ströme. Ich glaube mir diese Erörterung hier um so eher erlauben zu dürfen, als sie Veranlassung gab, einige Hauptzüge der Geographie Brasiliens zu berühren.

Die Berge und die sanftansteigenden Gräten, welche dieses Bassin umgrenzen, sind von der verschiedensten Höhe; aber nur wenig Genaueres ist bis jetzt über die Höhe der Grenzgebirgsbänne bekannt, und wir besitzen noch keine einzige Höhenmessung, die unmittelbar an der Wasserscheide des Amazonenbeckens und zu diesem Ende angestellt worden wäre. Am weitesten gegen Westen, da wo der *Marannon* im Alpenkalksteingebirge den *Pongo de Rentema* bildet, hat Hr. v. HUMBOLDT dessen Erhöhung über den Ocean = 1,164 Fuss, und in *S. Carlos del Rio Negro*, wo sich das Becken des Amazonas sanftansteigend an das des *Orenoco* anschliesst, hat er 762 Fuss gefunden. In S.-W. sehen wir Zuflüsse des Madeira aus den Nevados von *La Paz* und *Chucuito* von einer Höhe von 3,940, in N.-W. Gewässer, die sich dem Pastaza einverleiben aus den Gehängen des *Chimborazo* (3,360 Toisen hoch) herabkommen; dagegen nimmt der Amazonas in Süden Gewässer aus den Sümpfen der *Vargeria* auf, die vielleicht nur 1,500 Fuss hoch über dem Meere entspringen. Unter dem Aequator wird auf der Nordgrenze des Gebiets mancher Zufluss durch eine nur wenige Fuss hohe Wasserscheide bestimmt; auf der S.-O. Grenze entscheiden sich (auf der *Serra de Aguapehy*) die Gewässer in raschem Sturze hoher Katarakten, dem Amazonas oder dem Paraguay zuzufliessen. Wohl kann man daher sagen, der Amazonenstrom sey ein Sohn aller Klimate. Seine Gewässer kommen zum Theil aus Eis- und Schneegipfeln herab, deren mittlere Temperatur sich nur wenig über den Nullpunkt erhebt, zum Theil werden sie in den qualmenden Wäldern niedergeschlagen, welche, unaufhörlich den Wirkungen einer Aequatorialsonne ausgesetzt, eine mittlere Wärme von 24° R. und mehr geniessen. Hier sind es kühle Bergwässer, die, ein Wohnort von Forellenarten, eiligen Laufes über Felswände, arbeitende Vulcane und Alpenmatten herabkommen, dort träges warmes Sumpfgewässer, worin der Kaiman oder die Riesenschlange wohnen; hier trübt sie der Schlich von den Gold- und Diamantwäschereien Brasiliens, dort von den Silberwerken von Potosi und Guancabelica. Aus diesen Quellen und Strömen trinken alle Bewohner Peru's, diesseits der östlichen Cordillera, die Bewohner des nördlichen Mato Grosso, von Goyaz, Rio Negro und

Pará: etwa zwei Millionen Menschen, statt deren aber, wäre die ganze Area bebauet, wohl zweihundert Millionen Raum und Nahrung finden würden.

Noch eine allgemeine Bemerkung, welche wir hier, beim Ueberblicke von dem gesammten Strombecken zu machen veranlasst sind, ist die, dass innerhalb dieses Raumes, so gross er auch seyn mag, Bergsysteme gerade zu mangeln. Hohe Berge liegen nur an der Grenze des Gebietes und selbst die mächtigsten secundären Becken sind nur durch niedrige Bergrücken oder Hochebenen von einander getrennt. Vorzugsweise gilt diess von den parallel von S. nach N. gerichteten partiellen Becken, und zwar um so mehr, je weiter sie gen W. zu liegen. Nur der *Guallaga* und der *Marannon* sind durch eine Sandsteinkette, die *Cordillera de Chachapoyas* getrennt, welche der letztere durchbricht, wenn er, sich ostwärts wendend, die berühmten *Pongos* zwischen *Tomependá* und *Manseriche* durchheilet. Auf der nördlichen Seite sind die westlichsten Beiflüsse (*Morona*, *Pastaza*, *Tigre* und *Napo*) wenigstens in ihrem oberen Gebiete durch steile Berggehänge getrennt, aber im untern Theile werden sie wohl, eben so wie die östlicheren Flüsse, nur durch seichte Abhänge geschieden. Die isolirten Berge am *Rio dos Enganos* am *Apaporis*, *Uaupé* und *Guainiá* verschwinden in der ungeheuren Fläche. Zwischen dem *Negro* und dem *Branco*, dem *Branco* und dem *Oriximiná* laufen nur schwache Ausstrahlungen des Gebirges von *Parimé* hin, das noch weiter östlich nur den oberen Antheil der nördlichen Beiflüsse, des *Yari*, *Curupatuba* u. s. w., mit Klippen durchsetzt, sich aber als zusammenhängendes Gebirge nicht weiter nach S. ausdehnt.

Die Richtung der Gehänge (südlich vom Hauptstrome von S. nach N., nördlich von demselben von N. nach S., und von W. nach O. ihm entlang) ergeben sich zwar im Allgemeinen bei der Betrachtung seines gesammten Kartenbildes, allein wir ermangeln bis jetzt aller genauen Angaben hierüber. Durch barometrische oder trigonometrische Messungen sind die Höhenverhältnisse und das Gefälle in dem südlichen Hauptbecken, dessen tiefster Recipient der *Madeira* ist, noch gar nicht ermittelt worden. Es wird jedoch wahrscheinlich (v. Humb. Reise V. S. 530.), dass die südlichsten Zuströmungen desselben in 17° s. B. (oder, wenn diese Gegenden gemäss den Beobachtungen *PENTLAND's* weiter nach N. gelegt werden müssten, etwa in $16^{\circ} 20'$ s. B.) bereits in ebenen und niedrigen Fluren laufen. So mag also das Gefälle des *Madeira* von dort bis zu seiner Vereinigung mit dem Amazonenstrome (in $3^{\circ} 23' 43''$ s. B. wo seine Erhebung über dem Ocean etwa = 500 F. seyn dürfte) nicht mehr als 600 Fuss, also in einer geraden Ausdehnung von 13 Graden (= 260 Lieues) auf die Lieue nur $2\frac{1}{2}$ F. betragen. Diese Annahme kommt mit dem Umstande überein, dass der untere Theil des *Madeira* während des niedrigen Wasserstandes fast gar nicht zu fliessen scheint. Hr. v. HUMBOLDT ist der Meinung, dass der obere *Marannon*, zwischen *Huary* und *Huarachuco*, da wo er noch zwischen den Aesten der Andes eingeschlossen ist, zum mindesten 2,100 F. über dem Meere erhoben laufe. Sowohl diese Schätzung als die obenerwähnten Barometermessungen jenes grossen Reisenden zu *Rentema* am Amazonas selbst, und zu *S. Carlos del Rio Negro* harmoniren mit unsern eigenen Barometermessungen, gemäss welchen *Tabatinga* an der Grenze Brasiliens 634 F. über dem Meere liegt, somit das Gefälle von *Rentema* bis *Tabatinga* 530 F. betrage. Alle von uns in dem Nivellement des Amazonenstroms (s. den Atlas) angegebenen Höhen beziehen sich auf den Wasserspiegel des Stroms selbst, da der Barometer in der Cajüte

des Fahrzeuges beobachtet wurde. Nur zu *S. Paulo de Olivenza*, dem höchsten Orte am gesammten Solimoês, dessen Erhebung über dem Meere = 742 F. gefunden ward, sind die Beobachtungen 120 F. über dem Flusse angestellt worden. Wenn wir daher von dem *Pongo de Rentema* bis zur Hauptmündung des Amazonas durch den (nördlichen) *Canal de Braganza* östlich von der Nordspitze der Insel *Caviana*, eine gerade Linie ziehen, und auf sie die Perpendikel der einzelnen Ortsentfernungen fällen, so ergeben sich folgende Zahlen:

Entfernung bis zum Ocean durch die Hauptmündung von	in gerader Linie	Höhe über dem Ocean	Gefälle per Lieue	Entfernung bis zum Ocean durch die Nebenmündung (den Parástrom bis Tijioca) von	in gerader Linie	Höhe über dem Ocean	Gefälle per Lieue
	Lieues	Fuss	Fuss		Lieues	Fuss	Fuss
Pongo de Rentema	572	1164	2,03	Gurupá	64	253	3,95
Forte Fronteiro de Tabatinga	389	634	1,63	Breves	46½	161	3,46
S. Paulo de Olivenza	377	622	1,65	Limoeiro	33	189	5,73
Fonte Boa	326	599	1,84	Anapú	28	100	3,57
Villa de Ega	294	571	1,94	Pará (niedrigster Wasserstand)	20	90	4,50
Barra do Rio Negro	197	522	2,65	Medium des Gefälles, womit Wasser durch den Canal Tagipurú geht			4,242
Villa de Obydos (Ende der Ebbe)	106	451	4,25				
Villa de Santarem	92	404	4,39				
Villa de Almeirim	45	347	7,71				
Villa de Gurupa	27	253	9,37				
Medium dieser Gefälle			3,746				

Nach diesen Entfernungen der einzelnen Orte vom Meere ergibt sich also das Gefälle zwischen diesen Orten, wie folgt:

Gefälle durch die Hauptmündung von	in gerader Linie	Höhen- Differenz	Gefälle per Lieue	Gefälle durch die Nebenmündung von	in gerader Linie bis zum Ocean	Höhen- Differenz	Gefälle per Lieue
	Lieues	Fuss	Fuss		Lieues	Fuss	Fuss
Rentema bis Tabatinga	183	530	2,89	Gurupá bis Breves	17½	92	5,26
Tabatinga bis Olivenza	12	12	1,00	Breves bis Limoeiro (Canal Japy)	13½	*)	*)
Olivenza bis Fonte Boa	51	23	0,45	Limoeiro bis Anapú	5	**)	17,80
Fonte Boa bis Ega	32	28	0,87				Mittel 11,530
Ega bis Barra do Rio Negro	97	49	0,50				
Barra do Rio Negro bis Obydos	91	71	0,78				
Obydos bis Santarem	14	47	3,36				
Santarem bis Almeirim	47	57	1,21				
Almeirim bis Gurupá	18	94	5,22				
Gurupá bis zum Ocean	27	253	9,37				
Summe	572	1164	2,565	F. = Mittel aus allen Gefällen			

*) Kein Gefälle, denn das Wasser steht bei Limoeiro (bisweilen 28 F.) höher, als bei Breves, und man schifft nur mit den Marés.
**) Da Anapú 100 Fuss hoch liegt 89 Fuss Differenz, also Gefälle 17,80 (s. oben.)

Die *Villa de Barcellos* liegt, nach den von Spix angestellten Beobachtungen, 349 F. hoch, also nur 27 F. höher als die Villa da Barra do Rio Negro. Die Mündung des *Rio Madeira* dürfte in einer Höhe von 500 F. anzunehmen seyn. Das weitläufige System von Wassercanälen im S. und S.-W. der Ilha Marajó, welches den Amazonas mit dem Tocantins verbindet, und den sogenannten Rio do Pará bildet, bedarf sorgfältiger und längere Zeit hindurch fortgesetzter Barometerbeobachtungen, um mit Sicherheit die Anomalien der Erhebung und Vertiefung des Terrains kennen zu lernen, welche sich hier darstellen, und durch die Eigenthümlichkeit der Ebbe und Fluth in diesem Gebiete wird die Untersuchung noch bedeutend erschwert werden. Wir haben in *Breves*, an der südwestlichen Küste von *Marajó* eine Höhe von 161 F., dagegen in dem weiter westlich gelegenen Canale von *Japy* in der *Bahia do Limoeiro* 189 F. beobachtet; und noch viel tiefer als *Breves* erscheint, wenn einigen wenigen Beobachtungen in diesem Lande der Stetigkeit des Barometers Vertrauen zu schenken ist, der *Igarapé-mirim*, der die Wasser des *Mojú* mit denen des *Tocantins* vereinigt. Hier weist nämlich die eine Beobachtung (= 338'' bei 19° R. eine Höhe von 46,19, die andere, zum Grund gelegte, = 336,7'' bei 19° R., 100 F. (Mittel = 77,208 F.) aus. Es hat übrigens diese Erniedrigung des Landes nichts Unwahrscheinliches, wenn man bedenkt, dass die ganze südwestliche Hälfte der Insel *Marajó* durch ihre jährliche Ueberfluthung auf eine geringere Erhebung über dem Ocean hinweist, als die nordöstliche, welche nicht mit Ygapówaldung, sondern mit Fluren und niedriger Waldung bekleidet ist.

Die Ufer. Gehen wir von diesen allgemeinen Betrachtungen zu den Anschauungen am Strome selbst über, so kann uns nicht befremden, die Gewässer, welche im tiefsten Thalgrund eines so ungeheuer grossen Beckens ausgeführt werden, nur von niedrigen Ufern eingeschlossen zu sehen. Natürlich erscheinen sie nach den verschiedenen Perioden der Stromfülle in verschiedener Höhe; doch erheben sie sich nirgends im ganzen Verlaufe des Stroms durch Brasilien zu Hügeln oder Bergen, und der Reisende würde oft eine weite Aussicht geniessen können, wären die Gestade nicht mit einem hohen Urwalde bewachsen, der ohne Unterbrechung den Strom so lange begleitet, bis er den Charakter eines Bergstromes annimmt. In dem untersten Stromgebiete, d. h. demjenigen Theile, welcher von den Brasilianern vorzugsweise *Rio das Amazonas* genannt wird, von seiner Mündung bis an die Vereinigung mit dem *Madeira*, treten die Ufer während des Hochwassers nur wenige Schuhe über den Wasserspiegel hervor. Beständig von den Fluthen bearbeitet, wechseln sie ihre Form, und die Vegetation kann auf ihnen um so weniger festen Fuss gewinnen, als das Hochwasser, da wo sich das Terrain senkt, tief austritt und das Land oft auf mehrere Stunden Ausdehnung überfluthet. Wo, wie z. B. bei *Gurupá*, *Santarem*, *Obydos* oder in dem Canale von *Jatauarana*, die Ufer sich auf eine Höhe von 20, 50 bis 100 Fuss erheben, tragen sie durch Löcher und Porositäten, welche das Spiel der Gewässer in den Mergel oder Sandstein einfrisst, die Spuren verschiedener Wasserköhen an sich. Im Allgemeinen ist das nördliche Ufer höher, als das südliche, ein Verhältniss, welches im untersten Theile des *Rio Negro* gerade umgekehrt erscheint, der durch die Widerlager auf der Südseite von einer Verbindung mit dem Hauptstrome weiter gen W. verhindert wird. Oberhalb der Verbindung des *Rio Negro* mit dem Amazonas, in dem sogenannten *Solimões* der Brasilianer, ist im Durchschnitte das südliche Ufer etwas höher, als das nördliche, und die Zunahme der Hochwasser, welche um so schneller und plötzlicher eintritt, je mehr man nach W. fortschreitet, hat einen um so gewaltigeren Einfluss auf ihre Gestaltung. Häufig

erscheinen sie vom Wellendrange zu senkrechtsteilen Kegeln, oder Wänden abgerissen, und drohen durch Einsturz den vorübergehenden Fahrzeugen den Untergang. Es ereignet sich diess nicht selten, vorzüglich dann, wenn hohe Bäume auf den beweglichen, aus Sand oder aufgeweichtem Letten bestehenden Ufern wurzelten und umgerissen werden. Der fast unglaubliche Wasserreichthum des Stromes, welcher einen so entschiedenen Einfluss auf die Gestaltung der Ufer äussern muss, hängt insbesondere auch mit der Menge kleinerer und grösserer Seen längs der Ufer zusammen. Diese Uferseen sind eine eigenthümliche und charakteristische Bildung des hiesigen Terrains. Zwar mag das, während der Ueberschwemmung ausgetretene, Wasser theilweise zu der Bildung und Erhaltung der Tümpfel, Teiche und Seen beitragen, aber die Hauptursache derselben ist ohne Zweifel in dem überschwenglichen Quellenreichthume zu suchen, die, nah und fern vom Strom, aus dem Boden ausbrechend, sich je nach der Oertlichkeit zu solchen stehenden Wasserbecken ausbreiten, oder als Bäche und Flüsse dem Hauptrecipienten zufließen. Man ist versucht, in dem Worte der Tupísprache *Ypaua*, eigentlich *Hy-paue* oder *Hy-pabe*, d. i. Alles Wasser, eine naturgemässe Ansicht von dieser Eigenthümlichkeit des Terrains, eines Bodens, der gleichsam überall Wasser bereitet, zu erkennen. (Die Portugiesen haben hieraus *Ipoera* gemacht, ein Wort, das auch in den südlichen Provinzen häufig zur Bezeichnung eines Teiches gebraucht wird.) Wenn man bedenkt, welche grosse Menge atmosphärischen Wassers in diesen dichtbewaldeten Gegenden herabgiesst, wo das ganze Land in einem Jahre wohl achtzig Zoll hoch mit Regen bedeckt wird, wenn man ferner die söhliche Lage und die Porosität der herrschenden Gesteinart, des Sandsteinconglomerats und Keupersandsteins, ins Auge fasst, so mag dadurch das Ausbrechen von irdischem Gewässer an so vielen Puncten erklärt werden. Jede noch so kleine Wasseransammlung in der Nähe des Stromes muss nun hier bei der grossen Ausdehnung der verflähten Ufer durch entfernte Zuflüsse ins Ungeheure vermehrt werden, wie man denn in dem ganzen Gebiete des Amazonas fast seltner einen Bach oder Weiher, als einen mächtigen Fluss, einen tiefen See antrifft. Die Mehrzahl dieser Seen steht mit dem Hauptrecipienten oder mit dessen Confluenten durch Canäle in Verbindung, die selbst allmähliges Erzeugniss gegenseitiger Ueberfluthungen seyn mögen. Man findet unter diesen Wasseranhäufungen viele, welche sogenanntes schwarzes Wasser, gleich dem des *Rio Negro*, führen, das in einem Glase angesehen, alle Nüancen von Hellgelb zu Bernsteinengelb und Braun zeigt. Dass die Entstehung solcher dunklen Gewässer durch ganz örtliche Verhältnisse bedingt sey, wird vorzüglich durch die Verschiedenheit der Färbung mehrerer Wasseranhäufungen im Umkreise weniger Stunden dargethan. Ueberall konnte ich die Bemerkung machen, dass diese schwarzen Wasser das Licht stärker zerstreuten, als die weissen, was der Meinung Raum geben möchte, dass sie irgend einen brennbaren Stoff (Bitumen, Torf oder andere vegetabilische Extractivstoffe?) aufgelöst enthalten. Man weiss ferner, dass die Seen von braunem Wasser (*d'Agoa preta*) tiefer, kühler und constanter in ihrem Wassergehalte sind, als die von weissem oder trübem Wasser (*d'Agoa branca*) welche häufiger austreten und auch häufiger von dem benachbarten Strome überfluthet werden. Desshalb sind die Ufer der schwarzen Seen trockner und gesünder. Auch werden sie minder von Insecten verheert, weil sie, sandig und nicht sumpfig, den Larven und Eiern derselben keinen Zufluchtsort darbieten. Die Ansicht der Zitterwiesen *Peri* (vom Tupíworte *Peri* Schilf, *juncus*) von Maranhão (vergl. II. 848.) hat mich auf die Vermuthung geleitet, dass diese schwarzen Seen ihre Entstehung, wenigstens theilweise, den Extractivstoffen von Wäldern zu danken haben mögen, welche durch ausbre-

chende Quellen inselartig untergraben und in die Tiefe versenkt worden seyen. Diese Seen und Teiche stehen mit dem Amazonas und seinen Confluenten auf mancherlei Weise in Verbindung, indem sie entweder a) selbstständig ihren Wasserüberfluss während der Regenzeit in die Flüsse ergiessen, oder b) von diesen selbst aus Arme erhalten, welche sich von der Hauptrichtung durch eine Theilung des Flussbettes (Humb. V. S. 404.) ablenkten, oder c) indem sie selbst sich auf dem Wege eines Beiflusses nach dem grösseren Recipienten befinden, und von jenem durchströmt werden. Alle diese Fälle erscheinen häufig in einem Terrain, das durch seine allgemeine Niedrigkeit, und durch die verschiedenartigsten Richtungen, in welchen es von seichten Thalgründen durchschnitten wird, die Bewegung der Gewässer nach der tiefsten Thallinie, dem Amazonas selbst hin, in der mannichfaltigsten Weise gestattet. Als Beispiele zu diesen drei Verhältnissen mögen folgende dienen: a) selbstständige Ergiessungen der Seen in den Amazonas: die *Lagoa del Rey*, am Südufer, unterhalb der Vereinigung des Negro mit dem Amazonas und die *Lagoa de Maracatiuva* bei Tabatinga, beide durch kurze Ausführungsgänge, der grosse See *Amaná* durch den langen Canal *Uananá*. b) Vereinigung eines Sees mit dem Amazonas durch Aeste des letzteren: die fischreiche *Lagoa das Campinas*, westlich von Santarem, erhält aus W. her Zuflüsse des Amazonas. c) Vereinigung der Seen mit dem Amazonas durch Zuflüsse vom Festlande her. Diese Bildung ist äusserst häufig. Der See von *Faro* wird ernährt durch den Fluss *Neamundá*, der vielmündige See von *Saracá* durch die Flüsse *Anibá* und *Urubú*, die Seen von *Coari* und *Teffé* durch die gleichnamigen Zuflüsse d) Ein noch mehr complicirtes Verhältniss tritt ein, wenn Seen, die eigene Zuflüsse erhalten, überdem noch durch einen Nebenast eines mächtigen Confluenten angeschwellt, und so mit dem Hauptstrome in Verbindung gesetzt werden. Beispiele: der See *Virury*, welcher einen Ast des *Puruz*, und der See *Canumá*, welcher den *Urariá*, einen Ast des *Madeira*, ausserdem aber noch selbstständige Zuflüsse erhält. Die Niedrigkeit der Ufer gestattet auch die häufigen Verbindungen zwischen den Nebenflüssen des Amazonas oberhalb ihrer Mündungen, wodurch das ganze Land in mancherlei Richtungen, gleich Holland, von Canälen durchschnitten erscheint. Das westlichste Beispiel von diesem Verhältnisse giebt der noch problematische Canal, *Cano de Abusauá*, auf welchem Fr. NARCISO GIRBAL i. J. 1794. eine Verbindung zwischen dem *Ucayale* und *Yavary* constatirt haben soll. Hierher gehören ferner die Verbindungen des *Puruz* mit dem *Madeira* an zwei, über vierzig Stunden von einander entfernten, Punkten, durch den *Rio Capaná*, und das vielfach verästelte System des *Rio Uautás*. Noch eine hier häufige Art von Vertheilung der Gewässer, deren ich hier, als durch die eigenthümlichen Oertlichkeiten hervorgebracht, gedenken muss, sind die Nebenmündungen oder Gabeltheilungen der Flüsse, womit sie sich ausser der Hauptmündung mit dem Primär- und den Secundärrecipienten verbinden. Alle diese Nebenmündungen der Zuflüsse möchte ich in active und passive unterscheiden; die ersteren gehen lediglich von den Zuflüssen aus, indem diese entweder a) ihr Bette zwischen dem niedrigen ungleichen Lande, das mehrere niedrige Kämme darbietet, theilen, oder b) durch Anhäufung von Gerölle und Schlich, an der ursprüngliche Mündung Deltas bilden. Beispiele liefern die Mündungen der *Rios Matary*, *Arauató*, *Uatumá* auf der Nord-, und die des *Furo Urariá* auf der Südseite des Stromes. Passive Nebenmündungen sind nicht durch die Gewalt des Zuflusses, sondern a) durch die des Hauptstromes entstanden, der einen Theil seiner Gewässer, aus dem Hauptthale ableitend, mit dem Nebenfluss in Verbindung bringt: so wird z. B. die Mündung des *Puruz Cochiuara*

durch die Aeste *Coiuaná* und *Aruparaná* verstärkt; oder b) sie entstehen, indem ein abgeleiteter Ast des Zuflusses auf seinem Wege nach dem tiefsten Thalgrund durch einen See oder ein anderes Nebengewässer so verstärkt wird, dass er nun den Hauptrecipienten erreichen kann. Auch für dieses hydrographische Verhältniss enthält das Gebiet des Amazonas zahlreiche Beispiele.*)

Die Breite des Stromes erscheint dem Augenmaasse, wegen der Niedrigkeit der Ufer, gemeinlich geringer, als sie wirklich ist. Messungen anzustellen, ist oft durch den Zustand der Ufer erschwert, an denen selten eine entsprechende Grundlinie gemessen werden kann, da sie bald steilabgerissen und unwegsam, bald bewaldet oder ohne die nöthige freie Aussicht auf den Strom sind. Ich glaube nicht, dass ich den Strom, in der ganzen von mir bereisten Ausdehnung öfter als vier oder fünfmal ohne Inseln gesehen habe. So erscheint er z. B. westlich von der Mündung des *Xingú*, wo er, mehr einem Meerarme, als einem Flusse ähnlich, oft so breit als der Bodensee, keine Messung zulässt, und nur in einem sicheren Fahrzeuge binnen zwei bis drei Stunden Zeit übersetzt werden kann; ferner in der Enge von *Obydos*, wo er 869 Klafter (*Braços* portug.) Breite hat, dann zwischen *Coari* und *Ega*. DE LA CONDAMINE fand die Breite des *Marannon*, da wo er schiffbar wird, = 150 Toisen und im *Pongo de Manseriche* an der engsten Stelle auf 25 Toisen zusammengedrängt, an der Mündung des *Pastaza* mehr als 400; und oberhalb *S. Paulo de Olivenza* war der Hauptcanal 8 — 900 Toisen breit. Hrn. v. HUMBOLDT's Messung bei dem *Pongo de Rentema* ergab 217 Toisen. LISTER MAW (*Journal of a Passage from the Pacific to the Atlantic, descending the River Amazon, Lond.*

*) Wir wollen nur noch einen Blick auf ein solches Flussnetzsysteme werfen, das der Mündung des *Yupurá*. Seit der Reise DE LA CONDAMINE's hat sich die Ansicht von der grossen Anzahl der Mündung des *Yupurá* ständig erhalten, und ein das Gegentheil behauptender Bericht war unbekannt. RIBEIRO sagt (§. 247.): „Der Canal *Manhana* ist breit, und einem grossen Flusse ähnlich; sein Lauf ist ruhig, die Schiffahrt auf ihm ohne Schwierigkeit und Gefahr. Von ihm aus gelangten wir in den engen, vielgewundenen *Uaiupá* und von diesem in den breiteren *Auati-paraná*. Und später (§. 280.): „Der *Auati-paraná*, der *Uaranapú* und *Manhana* sind Canäle, die vom Amazonas abgehen und der *Manhana* geht wieder in ihn zurück, nachdem er sich in einer kleinen Strecke mit dem *Auati-paraná* vereinigt hatte.“ Von dieser doppelten Mündung des *Manhana* habe ich nichts gehört, auch findet sie sich nicht auf der, von uns benützten, Karte des Snr. DA COSTA. Was ich über die Bewegung der Gewässer in diesem Canalsysteme gehört habe, ist folgendes: Der *Uaranapú* hat das ganze Jahr hindurch eine sehr ruhige Strömung vom *Solimoés* her und führt dessen weisslich trübes Gewässer in den *Yupurá*. Gleiches gilt auch vom *Manhana*; aber der breite, flussähnliche, vielgekrümmte, *Auati-parana* soll, nach dem mir von den Indianern gegebenen Berichte, während der höchsten Wasser des *Yupurá* (im Juli und August) die mit dem niedrigsten Wasserstande des *Solimoés* zusammenfallen, die Wasser des *Yupurá*, aus-, in der übrigen Zeit aber die Wasser *Solimoés* einführen. (Vergl. Anhang S. 21.) Die sogenannten östlichen Mündungen des *Yupurá*: *Uananá*, *Copeyá*, *Juçarás* und *Cudayá*, sind Mündungen von Seen, welche innerhalb des Festlandes durch einen, dem Strome parallelen, Canal mit einander communiciren. Sie führen zum Theil schwarzes Wasser und nehmen nur wenig an den Anschwellungen des *Yupurá* Theil, mit dem sie ebenfalls durch lange Canäle in Verbindung stehen. Der Sprachgebrauch der Anwohner pflegt die Natur solcher Canäle, die stilleres Wasser führen, und ohne eigenen Quellen ganz von den Zuflüssen abhängen, mit dem Worte: *Furo* oder *Parana-mirim* d. i. kleiner Fluss, zu bezeichnen.

1829; die erste Reise, welche nach der unsrigen auf dem Amazonas ausgeführt wurde) giebt die Breite an der Vereinigung des *Guallaga* mit dem *Marannon* zu einer (engl.) Seemeile, die des Hauptcanals zwischen *Ourarinas* und *Omaguas* von einer halben bis zu einer Seemeile wechselnd, die von der Mündung des *Napo* zu $\frac{1}{4}$ Seemeile und die des *Marannon* unterhalb dieser Vereinigung im Hauptcanale im Durchschnitt zu einer Seemeile an. Zwischen *Tabatinga* und *Fonteboa* breitet sich der Strom, nach Dr. Srix's Angaben, im Allgemeinen auf eine Stunde aus, und besonders an letzterem Orte erreicht er eine sehr beträchtliche, selbst auf den portugiesischen Karten dargestellte, Ausdehnung. Zwischen *Ega* und der Vereinigung mit dem *Rio Negro* rechnet man gewöhnlich eine Legoa Wegs vom einen Ufer zum andern, und der Hauptcanal (*Mai do Rio*) mag selten weniger als 800, gemeiniglich 900 bis 1000 Klafter Breite haben. Schon hier ist die Ansicht des Stroms wahrhaft majestätisch; obgleich die Landschaft niedrig und einförmig ist, bringt doch das Bild einer so mächtigen, ringsum bewegten Wassermasse einen grossartigen Eindruck hervor. Diese Verhältnisse wachsen weiter stromabwärts nach der Vereinigung des *Negro* und des *Madeira*. In der Strömung von *Jatauarana*, wo die Gewässer mit höherem Wellenschlage an dem steileren Ufer vorüberziehen, dürfte die Breite eine volle Lieue betragen; und in gleichem Verhältnisse nimmt die Ausdehnung gegen O. hin zu. Die Brasilianer schreiben dem Strome die grösste Breite bei *Syloes* und *Faro* zu, und allerdings liegen beide Villas, die erste fünf, die andre neun Lieues vom südlichen Ufer des Stroms entfernt; man darf aber die Canäle, welche, vom Körper des Amazonas nach N. laufend, die Seen von *Saracá* und *Neamundá* mit ihm verbinden, nicht als seine nördlichen Ufergrenzen betrachten, denn sie hängen ganz vorzüglich von jenen grossen stillen Wasserbecken ab, und zeigen nur während der Hochwasser eine entschiedene Bewegung stromabwärts.

Unzählig sind die Inseln, welche zwischen dem Süsswassermeeere des Amazonas zerstreut liegen. Schon LOPEZ AGUIRRE, der Tyrann, sagt in seinem abentheuerlichen Briefe an König PHILIPP, dass der Strom mehr als tausend Inseln habe. Diese Zahl begreift aber schwerlich alle kleineren und unbeständigen Sandinseln. Wir müssen überhaupt, eben so wie es der Sprachgebrauch der Indianer thut, Inseln im Hauptkörper des Stromes von solchen unterscheiden, welche durch die von jenem abgeleiteten Nebenäste oder durch die Bifurcationen der Beiflüsse gebildet werden: die ersteren sind wahres Erzeugniss des Stromes, die letzteren Theile des Festlandes, durch die Gewässer bearbeitet, und verändert. Sandinseln (*Prayas*, *Coroas*) nennt der Indianer in der Tupisprache sehr bezeichnend *Yby-cuí* (d. i. zerriebenes Land, von *Mocuí*, ich reibe; das Wort kommt als Flussname auch im südlichsten Brasilien vor); höher liegende Inseln, mit festem Ufer nennt er, weil sie fast immer bewachsen sind, wie die inselartigen Waldungen in den Fluren Südbrasilens, *Caá-apoam* (d. i. runder, convexer Wald; auf gleiche Weise ist das, als Ortsname häufige Wort *Cama-apoam*, *Camapuam*, eigentlich: runde Brust, auf einen Hügel angewendet, gebildet). Die Inseln längs dem Continente (tupí: *Yby-reté*, d. h. wahres, ächtes Land), und von diesem durch *Furos* getrennt, heissen dem Indianer *Ygapó*, (wahrscheinlich: gewundenes Wasser), ein Ausdruck der eben so für das niedrige und überschwembare Festland am Ufer selbst gebraucht wird. Sind diese überschwembaren Gegenden schlammig, so nennt sie der Indianer *Tijuca-paua*, wörtlich: Alles faul. Die Ansicht der Inseln im Körper des Stromes bleibt sich im ganzen Verlaufe desselben, bis an die Grenzen Brasilens, gleich. Sie sind niedrig, eben, ohne Felsen und Riffe, während des

niedrigen Wasserstandes in Sandbänke auslaufend, welche durch das Hochwasser überfluthet werden, in der Mitte von einer eigenthümlichen, buschigen Vegetation und den weisstämmigen *Ambaúvas* bedeckt, und nur selten sumpfig. Mehrere von ihnen haben eine deutsche Meile Länge, bei verhältnissmässiger Breite. Die vom Festlande abgetrennten Inseln, von viel grösserer Ausdehnung, sind überall mit dichtem Urwalde bewachsen, und kommen in ihrem landschaftlichen Charakter mit den benachbarten Gegenden überein. Man erhält ein Bild von der ungeheuren Ausdehnung des Amazonenstromes, wenn man den Flächeninhalt dieser Inseln betrachtet. Die grössten von ihnen sind die *Ilha de Paricatuba* mit 72, die *Ilha de Topinambaranäs* mit 442, und das, zwar am Meere gelegene, dennoch aber ringsum von süssem Wasser umgebene Eiland *Marajó* mit 960 Quadratlieues Flächeninhalt. *Marajó* allein also, worauf 10,500 Menschen wohnen, übertrifft die Schweiz mit 1,900,000 Einwohner, an Flächeninhalt. Die Tiefe des Stromes kann nur annähernd angegeben werden. Es ist schon von DE LA CONDAMINE bemerkt worden, dass er oft mehrere tiefe Rinnsale parallel neben einander vereinigt. Dieser Umstand, ferner die Breite der Canäle zwischen den Inseln und die Strömung machen das Geschäft der Sondirung nicht nur sehr mühsam, sondern auch gefährlich für den Experimentator, der ein schweres Senkblei an einer langen Leine nur mit beiden Armen regieren kann. Wir pflegten Behufs des Sondirens (tupi: *Saang-typú*) das Fahrzeug mit aller Kraft der Ruder gegen den Strom halten zu lassen; aber das Experiment missglückte oft durch Anschlagen des Bleies an das Fahrzeug, oder durch Bewältigung vom Strome, der das Gewicht hinausriess. Im Allgemeinen glaube ich annehmen zu dürfen, dass die Tiefe des Hauptcanals unterhalb der Vereinigung des *Yapurá* mit dem *Solimoés* 15, unterhalb der Vereinigung mit dem *Madeira* bis *Obydos* unter gleichen Verhältnissen 24 Klafter betragen möchte. Oestlich von *Obydos*, oder vielmehr von der Mündung des *Tapajöz*, nimmt der Hauptcanal ausserordentlich an Breite und Tiefe zu, indem die Inseln mehr längs der Ufer als in der Mitte des Strombettes vorkommen. Die Tiefe dürfte hier wohl 50 bis 60 Klafter betragen. In der Stromenge von *Obydos* hat noch kein Senkblei den Grund erreicht, aber hier allein wäre es, wo man, mittelst besonderer Vorrichtungen, die Quantität des Wassers mit einiger Genauigkeit messen könnte, welche der Strom in einer gewissen Zeit vorüberführt. Angenommen, dass das Flussbette bei *Obydos* 869 Klafter Breite, in der Mitte 60 und am Ufer 20 Klafter Tiefe habe, so ergäbe sich für einen Querschnitt des Bettes von einem Fuss Länge ein Wassergehalt von 208,160 Cubikfussen. Die mittlere Geschwindigkeit des Stroms per Secunde zu 2,4 Fuss augenommen führte er demnach durch die Enge von *Pauxis* in jeder Secunde 499,584 C. F.

Die Geschwindigkeit des Stromes ist, eben so wie die Tiefe, ein Verhältniss, über welches einzelne Beobachtungen keinen Schluss rechtfertigen. Die Bewegung der Gewässer ist nämlich nicht blos an verschiedenen Orten sehr verschieden, sondern auch während der hohen und höchsten Wasserstände wohl noch einmal so stark als bei niedrigem Stande, endlich ist sie in der Mitte der Strombahn, wenigstens noch einmal so stark, als an den Ufern, wo überdiess eine Bewegung der Gewässer stromaufwärts nothwendig eintreten muss. Nur in der Mitte des Hauptcanales verursacht sie einen Wellenschlag von beträchtlicher Höhe (von ein bis zwei Fuss), und eben so wird die Bewegung stürmisch, wo sich ihr örtliche Hemmnisse: Vorsprünge des Ufers, hineingestürzte Bäume u. dgl. entgegenstellen; ausserdem erscheint sie namentlich längs der Ufer sehr ruhig und gleichmässig, und es giebt sogar viele Seitencanäle

des Stroms, wie z. B. der von *Aquiqui*, welche durch viele und enge Windungen die Bewegungen auf einen Grad hemmen, dass sie vielmehr todten Gewässern, als dem gewaltigsten der Ströme anzugehören scheinen. Mächtige Strömungen nennt der Indianer in der Tupi: *Tipaquená*, dagegen die stillschleichenden Canäle: *Ygarape-jaküma-tyman*, d. i. Canal, da kein Steuerruder Noth thut. Folgende sind die Beobachtungen, welche wir über die Geschwindigkeit der Strömung und zwar immer in geringer Entfernung vom Ufer (denn in der mittelsten Strombahn ist kein Experiment möglich) angestellt haben:

Monat und Ort.	Schnelle in der Minute.	Monat und Ort.	Schnelle in der Minute.
	Fuss		Fuss
August, im Canale Igarapé-mirim (ausser dem eigentlichen Stromgebiete des Amazonas)	18	Novbr.) bei Ega	65
Septbr. bei Gurupá, am Ufer des Amaz. unterhalb Santarem	46	Decbr.) bei Ega (Hochwasser)	73
„ bei Obydos, oberhalb der Enge	37	April bei Almeirim	40
Octbr. bei Parentim	49	„ bei Santarem	42
„ bei Topinambarana	32	„ bei Obydos (in der Enge)	76
„ an der Küste Jatauarana	29	„ bei Gurupá	52
	45	„ im Canale Tagipurú	48

Die Geschwindigkeit des Amazonas würde sich im Mittel aus allen diesen Beobachtungen = 0,775 Fuss für die Secunde ergeben, aber diese Annahme wäre zu geringe, weil die Mehrzahl der Beobachtungen in niedrigen Wasserstand fällt, und weil sie sich alle nicht auf die Geschwindigkeit in der Strombahn, sondern nur auf die längs der Ufer beziehen. Am meisten bleibt sich die Geschwindigkeit in der Stromenge von Pauxis gleich, wo wir sie = 1,2 in der Secunde gefunden haben. Diese Geschwindigkeit dürfte vielleicht für die mittlere längs der Ufer, und das Doppelte, also 2,4 in der Secunde, für die mittlere in der Strombahn angenommen werden. (Nach DE LA CONDAMINE führt der *Marannon*, wo er schiffbar wird, ein Canot in der Secunde 7,5 Fuss weit, eine sehr bedeutende Geschwindigkeit, stärker, als die vieler Alpbäche, welche nur 5 Fuss in der Secunde beträgt. Diese Beobachtung CONDAMINE's hat veranlasst, dass die mittlere Geschwindigkeit des Amazonas = 7 Fuss in der Secunde angenommen worden, allein ohne Zweifel ist sie, im Allgemeinen, zu hoch. LISTER MAW schätzt die Schnelligkeit der Strömung im *Solimoés* an ruhigen Stellen zu 3—4, an stark bewegten zu vier bis fünf engl. Seemeilen in der Stunde, oder 7,94 Par. Fuss in der Secunde. Als ich den *Madeira* im Monat März stromaufwärts schiffte, fand ich während der ersten zwei Tagereisen die Bewegung des sehr stark angeschwollenen Stroms = 20 bis 26 Fuss in der Minute, also mittlere Geschwindigkeit in der Secunde = 0,38 F. SPix bemerkte im *Rio Branco* eine sehr geringe Strömung; sie trug das mit 9 Personen bemannte Canot in drei Minuten nur 2¼ Klafter weit, was auf die Secunde 0,27 Fuss Geschwindigkeit ausmachen würde. Die Schnelligkeit der Strömung des *Rio Negro* hängt übrigens nicht blos von seiner Fülle, sondern auch von der des Amazonas ab, denn wenn dieser voll ist, erscheint die Strömung von jenem sehr schwach, weil seine Gewässer durch den mächtigeren Strom aufgestaut werden. Im obern Theile des

Yupurá betrug die Geschwindigkeit, nach meiner Schätzung 5, 6 bis 7 Fuss in der Secunde; im untern möchte sie im Durchschnitte nur halb so gross seyn. Der Amazonenstrom hat also niemals die ausserordentliche Geschwindigkeit des Canals Cassiquiari, der in einer Secunde 8 — 11 Fuss durchläuft; aber er übertrifft darin die Donau in ihrem obersten Gebiete, von Sigmaringen bis Ulm, wo das Gefälle $\frac{1}{2}$ Fuss auf die Secunde beträgt. (Die Strömung des Orenoco hat Hr. von HUMBOLDT in der Mission Uruaná = 2 Fuss, bei Alta Gracia = 2,3 F. und zwischen Munitaco und Borbon = 1,7 F. in der Secunde gefunden.)

Unter den örtlichen Verhältnissen, welche eigenthümliche Wasserbewegungen veranlassen, erwähne ich besonders desjenigen, wenn die vor die Mündung eines Canals geführte Wassermasse in demselben nicht Raum findet, und nun, theilweise zurückkehrend, Wirbel (tupi: *Hyjebra*, d. i. umkehrendes Wasser) macht. Von dieser Art sind die verrufenen *Caldeirões* (tupi: *Hy-Coarana*) an der obern Mündung des *Rio Neamundá*. Wo sich die Gewässer durch grosse Buchten (*Enseadas*, tupi: *Sabaá*) hinbewegen, ist die Strömung oft doppelt, ja dreifach; indem unmittelbar am Ufer die Wasser aufwärts, weiter innerhalb des Stroms (tupi: *paraná-pyterpe*) um so gewaltiger abwärts fliessen, und am Ende dieser gegenseitigen Bewegungen Sandinseln gebildet werden, um welche der Strom langsam herumwirbelt. DE LA CONDAMINE erwähnt (Voy. p. 133.) gewisser Wasserbewegungen an der Oberfläche und in der Tiefe, an der Küste stromaufwärts und in der Mitte des Bettes abwärts u. s. w., welche nur unter Berücksichtigung des Einflusses der Ebbe und Fluth und nach lang fortgesetzten Beobachtungen erklärt und in ihrer physikalischen Nothwendigkeit dargestellt werden können. Wie sehr wäre zu wünschen, dass alle diese und ähnliche grossartigen Phänomene, welche hier vorkommen, recht bald von Physikern untersucht würden! Gewiss, kein hydraulisches Verhältniss möchte gedacht werden können, wofür sich nicht in diesem ungeheueren Reiche des flüssigen Elementes ein Beispiel auffinden liesse.

Die Enge von *Obydos* erhielt dadurch eine gewisse Berühmtheit, dass die Ebbe und Fluth bis zu ihr verspürt werden. *Obydos* liegt am nördlichsten Winkel einer knieähnlichen Biegung, welche der aus S.-W. herkommende Strom nach N.-O. und von da wieder nach S.-O. macht; es empfängt daher die Einwirkung oceanischer Wasserstände, ohne sie leicht weiter nach W. fortpflanzen zu können. Gewiss aber würden sich Ebbe und Fluth auch hier nicht mehr verspüren lassen, wäre der Strom nicht in einen einzigen, sehr engen Körper zusammengedrängt,

*) Wollte man die Geschwindigkeit des Stromes nach seinem Gefälle berechnen, ohne die verschiedenen Momente mit zu betrachten, welche die Bewegung des Wassers modificiren, — wie den Widerstand der Ufer, die Reibung, die Aufstauung und den Gegendruck der Nebenflüsse u. s. w., — so würde man eine Geschwindigkeit finden, die wenig stärker als diejenige ist, welche DE LA CONDAMINE da beobachtete, wo der Strom schiffbar wird, d. h., wo er den Charakter eines Bergstromes aufgiebt; z. B. das Gefälle von Tabatinga bis zum Meere = 1,26 par. Fuss in der Liene ergiebt, (die Entfernung vom Meere zu 500 Lieues, die Höhe 634 par. Fuss angenommen:

$$c = 2 \sqrt{hg} = 8,6 \text{ Fuss Geschwindigkeit per Secunde.}$$

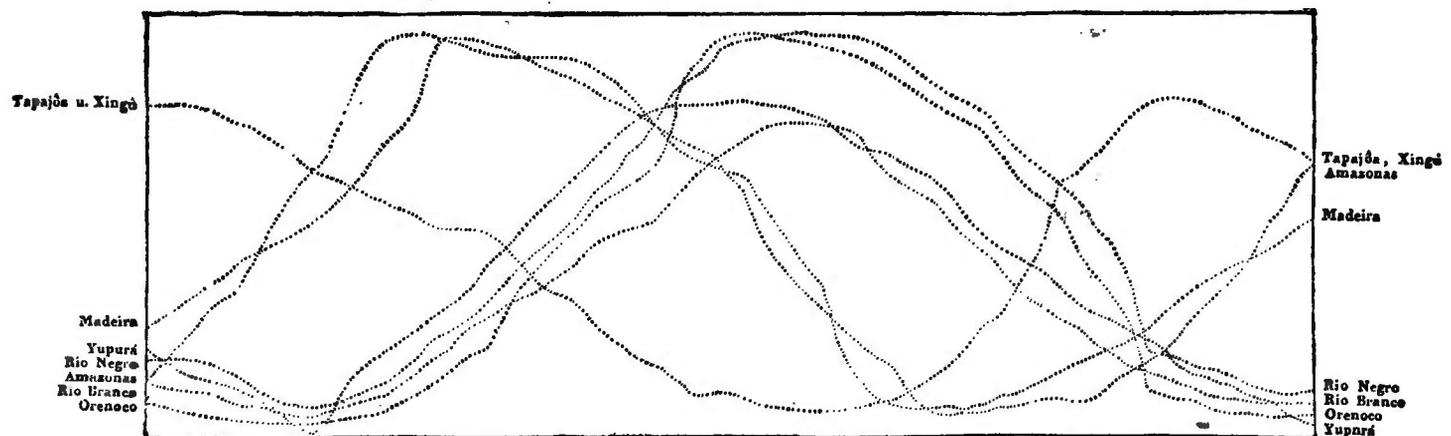
Ebenso giebt das Gefälle von Ega (571 p. F. hoch und 300 Lieues entfernt vom Meere):

$$c = 2 \sqrt{hg} = 10,36 \text{ p. Fuss Geschwindigkeit in der Secunde.}$$

und dadurch geeignet, jede periodische Aufstauung und Absenkung der Gewässer darzustellen. Es ist auch die Veränderung hier schon sehr unbedeutend; sie ergiebt sich nicht etwa durch Hemmung oder Ausgleichung der Stromwellen in den Stunden der höchsten Wasser und durch plötzliches schnelleres Abfluthen in der Ebbe, sondern nur dadurch, dass der Wasserspiegel nach der bei Ebbe und Fluth gewöhnlichen Gesetzmässigkeit an der steilen Küste steigt und fällt. Von *Obydos* abwärts erscheinen Ebbe und Fluth immer deutlicher, mit ihren täglichen, monatlichen und jährlichen Veränderungen; man braucht sie jedoch nur bei der Schifffahrt in den Canälen zu berücksichtigen. In *Almeirim* steigt die Springfluth drei Fuss hoch an. Die Indianer kennen die verschiedenen Erscheinungen dieser periodischen Bewegungen recht gut, und bezeichnen sie mit besondern Namen: *Ygapó-acú* ist Springfluth (*Agoas vivas*), *Paraná eviké* oder *Oiké-acú*, d. i. hereinkommender Fluss, das Fluthen, *Paraná caryca*, d. i. rinnender Fluss, das Ebben, und *Ygapó páo* oder *Tipáo* d. i. aufgezehrtes Wasser, niedriges Meer (*Agoas mortas*.) Es scheint nicht uninteressant, auf solche Worte hinzuweisen, in denen gleichsam die Anfänge einer indianischen Physik verborgen liegen. Deshalb will ich hier auch der Hypothese der Indianer von der Entstehung der Flüsse erwähnen. Sie glauben nämlich, dass, wenn der Donner die Erde erschütterte, die Quellen im Sumpfe entstanden. Der Sumpf und Schlamm der Flüsse und Seen heisst ihnen deshalb *Hü-ava* (*Yghaba*) d. i. Wasservater, Wassermann, oder auch *Jacarua-merim*, ein Wort, das wahrscheinlich aus dem *Jaca*, im Guarandialekte Fluss, und *Aryá*, Grossvater, zusammengesetzt ist, und also kleiner Flussgrossvater bedeutet. Ich habe nun von einem der wichtigsten Verhältnisse, nämlich von dem periodischen Steigen und Fallen der Gewässer zu reden. Auch der Amazonas hat, wie der Nil, jährlich sein Steigen, seine befruchtende Ueberschwemmung und sein Fallen; und es ist natürlich, dass der wasserreichste Strom der Erde auch eine gewaltige Periodicität darstellen müsse. Uebrigens ist gerade die ungeheuere Ansdehnung seines Stromgebietes, vermöge welcher er fast in jedem Monate des Jahres, bald südlich bald nördlich vom Aequator her, Hochwasser eines Confluenten empfangen muss, die Ursache, dass die Maxima und Minima seines Wasserstandes nicht so weit von einander unterschieden sind, als es der Fall seyn würde, wenn er blos von der einen Erdhälfte Zuflüsse erhielte. Die Maxima und Minima fallen auch im Hauptrecipienten, wegen seiner grossen Länge, in der Zeit beträchtlich aus einander. Der *Marannon* in *Maynas* schwillt stark schon im Januar, der *Solimoés* im Februar, der *Amazonas* unterhalb der Vereinigung des *Rio Negro* am höchsten Ende Merz und Anfang April an. Die Zuflüsse nördlich vom Aequator haben keinen so entschiedenen Einfluss auf das Steigen des Amazonas, als die aus Süden herkommenden. Von allen diesen letzteren Zuflüssen bedingt der *Madeira* am entschiedensten das Steigen und Fallen des Hauptrecipienten, ja seine Periodicität fällt eigentlich mit der des letztern zusammen. Die andern südl. Zuflüsse, welche, eben so wie der *Rio de S. Francisco*, im November zu schwellen anfangen, füllen sich schneller als der *Madeira*, weil ihre Ufer grossentheils von Bergen eingeschlossen sind. Die Anwohner des Amazonas zwischen der *Barra do Rio Negro* und *Gurupá* behaupten, dass das Steigen 120 Tage daure; und dass gewöhnlich das dritte Jahr eine starke Ueberfluthung und damit erhöhte Fruchtbarkeit der Cacaobäume bringe. Sie nennen es das *Anno de Safrá* (Erndtejahr.) Die Höhe, zu welcher sich das Hochwasser erhebt, ist nach Oertlichkeiten verschieden. Im *Rio Negro* steigt es selten über dreissig Fuss, im *Branco* auf 25, im *Tapajóz* und *Xingú* auf 35, im *Madeira* bis jenseits der Katarakten auf 38, im *Solimoés* und von da gegen Osten auf 40; doch habe ich an manchen

Stellen die Bäume selbst bis zu 50 F. Höhe über den niedrigen Stromstand mit Schlamm überzogen gesehen, der von den Ueberschwemmungen zurückgeblieben war. Eine graphische Darstellung, welche ich hier beifüge, mag das wahrste Bild von der Periodicität des Hauptstromes und seiner grössten Tributarien geben; zur Vergleichung ist auch der Orenoco darauf verzeichnet worden.

Januar Februar März April Mai Juni Juli August Septbr. Octbr. Novbr. Dec. Januar Februar



Die durch diese Ueberschwemmungen an den Ufern des Stromes hervorgebrachten Veränderungen sind so augenfällig, dass selbst die Indianer mit der Beschreibung der Ufer die Höhe des Wasserstandes zu bezeichnen gewohnt sind. Hochwasser nennen sie (wie die Springfluth) *Ygapó-ocú* oder *Ojé pypyc oae*, d. i. Alles ertrunken; niedrigsten Stand: *Cemeyba pirera*, d. h. gefallene Ufer (*Barrancos cahidos*), weil dann die entblösten Ufer einzustürzen pflegen; den Zustand halber Stromfülle heissen sie *Cemeyba pyterpe* oder *Tyriúme icuá rupt*, halbe Ufer (*Meios Barrancos*). Das Steigen und Fallen der Gewässer ist ein grosses Naturdrama; worin auch das Pflanzen- und Thierreich handelnd auftreten. Sobald der Strom in gewisser Höhe über die sandigen Inseln hinfluthet, und Schilf und Gräser bedeckt, welche so dicht, als wären sie gesät, einen hellgrünen Saum um dieselben bilden, so verlassen die Wasservögel diese Orte, sammeln sich in grossen Schwärmen, und ziehen landeinwärts, oder dem Orenoco zu. Oede und schweigsam wird die Gegend, die vorher vom Geschreie der Kibitzen und Möven ertönte, und Fische, sich der erweiterten Grenzen erfreuend, spielen da, wo früher die Krokodile ruhten, Capivaras (Wasserschweine) und Tapire ihre Nahrung suchten. Schneller und stürmisch tritt endlich das Hochwasser über die unteren Ufergrenzen in die, den Ueberschwemmungen unterworfenen, Theile des Festlandes (des *Ygapó*); die Bäume erzittern unter dem Drange der Fluth; Verwüstung und Untergang schreiten mit dem Gewässer landeinwärts; scheu flüchten die Thiere auf das höhere Continent; nur einzelne Vögel, wie der fasanartige Zigeuner (*Opisthocomus cristatus*, Ill.), der die niedrigen Gebüsche bewohnt, und die krächzenden Araras, auf den höchsten Bäumen horstend, verlassen ihre Wohnorte nicht. Inzwischen belebt das Gewässer die Nahrungssäfte der Pflanzen, und aus dem strotzenden Laube brechen tausend Kelche hervor; während das schlammige Wasser um die Stämme spielt, überziehen sich die Kronen mit einem Schmelze der buntesten Blumen, und der ganze *Ygapó*wald wird zu

einem geschmückten Wassergarten. Fische durchschwärmen jetzt diese beschatteten Gewässer, und viele entledigen sich hier in den tiefsten Gräben der Last ihrer Eier, aus denen die Brut vor Beendigung der Ueberschwemmung in den Hauptstrom zurückkehrt. Auch die Krokodile und die Flussschildkröten haben sich in dieser Zeit aus den Tiefen in die trüberen und belebten Gewässer des *Ygapó* gezogen, wo sie die Begattung vornehmen; die ersteren häufen ihre Eier zwischen Moder und Uferschlamm an der Grenze der Ueberschwemmung auf; die Schildkröten ziehen sich aus dem flicssenden Wasser in die Teiche und Seen, von wo aus sie in den Strom zurückkehren, sobald die Sandinseln wieder entblösst worden. Auf der äussersten Höhe bleibt die Ueberschwemmung im *Ygapó* nur wenige Tage stehen; die Wasser beginnen dann durch die Vertiefungen des Terrains wieder abzulaufen, und vier bis sechs Wochen nach dem höchsten Wasserstande treten die nun mit Schlamm überzogenen Waldflächen wieder aus der Fluth hervor; Gras und Unterholz sprosst üppig nach, und die Thiere, aus höheren Gegenden wiederkehrend, nehmen ihre alten Wohnsitze wieder ein.

Die physischen Eigenschaften des Wassers, welches der Amazonas führt, unterliegen zwar einigen Veränderungen je nach seinen Perioden, jedoch nur im oberen Theile sind diese Veränderungen merklich. Dort ist das Wasser namentlich reiner, klarer und heller von Farbe während des niedrigen Wasserstandes, als während des Hochwassers. Im untern Stromgebiete, vorzüglich von Obydos abwärts, ist die Farbe des Stromes, im Ganzen angesehen, schmutzig gelblich, wie das der Donau im Hochwasser; der *Solimoés* dagegen führt helleres, etwas in das Grünliche ziehendes, in den trocknen Monaten klareres Wasser. Die Bewegung des Amazonas ist so mächtig, und die Masse der Gewässer so gross, dass selbst die grössten Tributarien, wie z. B. der Madeira, dessen Wasser heller als die des Amazonas sind, oder der dunkelbraune Rio Negro, eine Meile unterhalb ihrer Vereinigung gar keine sichtbare Veränderung hervorbringen. Im Glase angesehen ist das Wasser des Amazonas helle, und sobald die feinen, darin schwebenden Thontheilchen sich niedergeschlagen haben, vollkommen klar. Die Indianer nennen den Amazonas wegen seiner weissen Farbe, wahrscheinlich vorzüglich im Gegensatze mit dem Rio Negro, *Paraná pytynga* d. i. weisser Strom. Die Temperatur dieses Wassers haben wir auf dem ganzen Verlaufe unserer Reise nur wenigen Veränderungen ausgesetzt gefunden; aus dem Strome geschöpft, da wo wir schifften, zeigte sie sich gewöhnlich gleich 21° R. Wir fanden sie fast gleichmässig bei höheren wie bei niedrigeren Ständen der Lufttemperatur, so dass der Einfluss dieser auf jene nur sehr geringe erscheint, wie denn überhaupt keine sehr beträchtliche Differenz zwischen den Temperaturgraden des Wassers und der Luft, deren mittlerer Stand = 22° bis $22,5^{\circ}$ R. ist, bemerkt wird. (Die niedrigsten Stände in der Luft, welche wir beobachteten, waren = 13° , die höchsten, im Schatten, = 38° R.) Eine Quelle bei der *Barra do Rio Negro*, welche zwischen dem Sandsteine aus dem Walde herabgeleitet wird, zeigte uns in zwölf, am Morgen um 7 Uhr angestellten, Beobachtungen fast gleichmässig die Temperatur von 19° R., so dass ich geneigt bin, diese Wärme als die mittlere der Quellen in dem dichtbewaldeten Aequatorialgebiete des Amazonas anzunehmen. Wo seichte Wasserflächen den Sonnenstrahlen ausgesetzt sind, erhalten sie nicht selten eine ungewöhnlich hohe Temperatur, welche, wie die Indianer bemerken, jedes Thier daraus verschuechet. Wenn wir manchmal nach seichten Buchten des Stromes gingen, um zu baden, hielten uns die Indianer zurück, weil, wie sie sagten, das Wasser nicht schnalzte, (keine Fische

sich darin bewegten), also eine zum Baden zu hohe Temperatur habe. Wir fanden, dass Reaumur's Thermometer in solchen Wasserflächen auf 37° bis 40° stieg. Die Gleichförmigkeit der Temperatur des Wassers veranlasst die Indianer, das Bad als Schutzmittel gegen den Frost zu gebrauchen, welchen sie bei plötzlich erniedrigter Lufttemperatur sehr lebhaft empfinden; deshalb besuchen sie es gerade bei Nacht, oder bei Sonnenaufgang, wo die Temperatur des Wassers relative am höchsten ist. Auch die grossen Tributäre des Amazonas zeigten uns in der Nähe ihrer Mündungen keine beträchtliche Verschiedenheit in der Temperatur ihrer Gewässer, etwa mit Ausnahme des *Rio Negro*, der wegen seeartiger Tiefe vielleicht um einen Grad R. kälter ist, als der Amazonas. Was die Reinheit der Gewässer betrifft, so hängt diese vorzüglich von dem Zustande der periodischen Fülle oder Leere ab; in der höchsten Anschwellung führen sie insgesamt schmutziges, von feinen Thontheilchen getrübbtes, Wasser. Im Zustande der Leere ist der *Xingú* am reinsten, nach ihm der *Tapajóz*, beider Wasser ist im Glase krystallhelle; dann folgen der *Rio Negro*, der *Yupurá*, der *Madeira*, endlich der Amazonasstrom. Wir haben versucht, die Schwere dieser Gewässer mittelst eines Baumé'schen Areometers zu messen. Folgende Verhältnisse sind das Ergebniss dieser Untersuchung.

Orte der Beobachtung.	Baumé's Areometer	Reaumur's Thermom.	Specificsches Gewicht bei 15° R.
<i>Xingú</i> , bei Porto de Môz, 10. Septbr. (Stromleere)	7 $\frac{1}{2}$ ¹⁰	20, 8 ⁰	1,0549
<i>Tapajóz</i> , bei Santarem, 31. Merz	7	22,22	1,0511
<i>Rio Negro</i> , bei der Barra, 25. Octbr.	7 $\frac{3}{4}$	20,44	1,0568
<i>Yupurá</i> , oberhalb der Mündung, 2. Merz (Strom vom Solimoês her angefüllt)	8 $\frac{1}{4}$	21, 7	1,0607
<i>Madeira</i> , eine Tagreise oberhalb der Mündung, 16. Merz (höchste Stromfülle)	9 $\frac{3}{4}$	21,33	1,0645
<i>Amazonas</i> , bei Obydos 30. Merz (Stromfülle)	8	21,33	1,0588

Bei allen diesen Versuchen ward das Wasser aus der mittleren, am meisten bewegten, und deshalb auch unreinsten Strombahn geschöpft. Das Wasser des Amazonas lässt, wenn es 24—30 Stunden in den schwachgebrannten Filtrirtöpfen (*Jaros*) gestanden ist, bei weitem den grössten Theil seiner feinen Erdtheilchen fallen. So gereinigtes Wasser zeigte 5 Grade des Baumé'schen Areometers, oder ein specifisches Gewicht = 1,0360, welches dem des Madeira-weines gleichkommt. Seine Temperatur geht dabei auf 15° bis 18° R. zurück; es ist angenehm zu trinken, und wird, wenn aus starkbewegten Stellen geschöpft, von den Anwohnern für gesünder als die weicheren Gewässer der übrigen Ströme, namentlich des *Rio Negro*, und der benachbarten Seen, gehalten. Die Indianer pflegen auf ihren Reisen das Wasser unmittelbar, wie es aus dem Strom geschöpft worden, zu trinken, was vielleicht ein Grund der, bei ihnen so häufigen und auf einen hohen Grad entwickelten, Wurmkrankheit seyn dürfte. Fast möchte ich glauben, dass nur diese Krankheit endemisch am Strome sey, denn weder kalte oder hitzige Fieber, noch Leberentzündungen und andere Krankheiten tropischer Länder befallen die Reisenden, sobald einige Vorsichtsmaassregeln beobachtet werden; und auch die Anwohner bezahlen

mit Krankheit viel öfter die Schuld ihrer eigenen Nachlässigkeit und Ausschweifungen, als des Klima. Während der trocknen Jahreszeit, d. h. von Juni bis October, weht ein kühlender Ostwind (*Vento geral*) dem Strome entlang täglich wenigstens in den frühesten Morgenstunden, und am Abende reinigen heftige Donnerwetter und Platzregen die Luft. Die Nächte sind niemals so kalt, dass die Temperaturveränderung die erhöhte Empfänglichkeit der Haut unangenehm afficiren könnte, wohl aber schadet der nächtliche Thau und der Nebel, denen sich zu entziehen, allgemeine Regel für jeden Reisenden seyn muss. Die nächtlichen Nebel sind vorzüglich an den Seeküsten, wo sie schon manchen Schiffbruch veranlasst haben, und landeinwärts bis gegen die Stromenge von Obydos hin häufig; je weiter man aber von da im Innern des Landes nach Westen reiset, um so entschiedener gestaltet sich das Klima zu einem Continentalklima. Die, von dem milden Scheine des tropischen Mondes zauberhaft erhellten, Nächte werden heiterer und klarer, und die Atmosphäre verliert von ihrer qualmenden Feuchtigkeit. Die schlimmste Plage für die Reisenden bleiben daher jene dichten Schwärme von Stechfliegen, von deren furchtbarer Pein man in Europa wohl schwerlich eine richtige Vorstellung haben mag. Zwar scheinen die Winde einen Einfluss auf den Zug dieser kleinen Harpyen zu haben, jedoch dürfte das Land von ihnen nur durch vermehrte Bevölkerung und Abnahme der Sumpfufer befreit werden können. Bei dieser regelmässigen Salubrität des Klima, bei den Naturverhältnissen, welche die Schifffahrt auf dem grössten der Ströme begünstigen, bei dem reichen Wechsel von Anschauungen und Erfahrungen, die sich hier gewinnen lassen, ist es zu verwundern, dass nur so wenige Reisen auf dem Amazonas ausgeführt worden sind. Der ausserordentliche Fischreichthum des Stromes gewährt der Mannschaft überall frische und gesunde Nahrung (die Fische dieses Stromes sollen vor allen benachbarten wohlschmeckend und gesund seyn), und da bevölkerte Ansiedlungen nicht fehlen, so kann der Reisende in einem zweckmässigen, d. i. sicher gebauten, nicht zu schweren und gehörig verproviantirten Fahrzeuge eine Reise durch wenig bekannte, noch gleichsam im Urzustande befindliche, Gegenden mit der Sicherheit und Annehmlichkeit einer europäischen Wasserfahrt machen. Die Fahrt stromaufwärts wird am zweckmässigsten in der Nähe des Ufers gemacht, weil man, etwa einen halben Büchenschuss davon entfernt, weder von den Strömungen, welche durch herabgestürzte Bäume verursacht werden, noch durch untergetauchte Stämme, oder durch Einsturz drohende Ufer gefährdet wird. Gelte man den Strom abwärts, so ist der Weg in der mittleren Strombahn nur dann zu rathen, wenn man der Stärke seines Fahrzeuges vertrauen darf. Hier begegnet man zwar keinen untergetauchten, wohl aber einhertreibenden Stämmen, und überdiess ist die Bewegung heftig. Sie kann wegen des kleinen und hohen Wellenstosses bei längerer Dauer das Schiff leck machen, was z. B. auf der Reise von Macapá nach Pará nicht selten zum Verderben der Schiffsmannschaft geschehen ist. Die grösste Gefahr bringen heftig und schnell eintretende Donnerwetter, wodurch, wenn man mit zu vielen Segeln fuhr, Umschlagen des Schiffes oder bei ungeschickter Steuerung, Scheitern am Ufer eintreten kann. Diese Gewitter kündigen sich selten im Voraus durch stärkeren Wind, wohl aber durch düstere Wolkenbedeckung des Firmamentes oder durch die Erscheinung kleiner fahler Wölkchen am Horizonte an. Unglaublich ist die Wuth, womit sie den Strom empören, und ein solcher Sturm (*Marezia*, tupi: *Jopumong-açu*) hat seine Schrecken gleich dem auf hohem Meere. Die indianischen Piloten verstehen sich so gut auf das Wetter, dass man, ihrem Rathe folgsam, nur selten Gefahr läuft. Am sichersten ist es, sobald ein Gewitter droht, in einer geschlossenen

Bucht von niedrigem Ufer anzulanden, und das Schiff an starken, aber niedrigen Bäumen zu befestigen. Ein Strom, der, von keinen Fällen unterbrochen, mässige Geschwindigkeit und grosse Tiefe verbindet, dessen waldige Ufer überall Holz und Kohlen liefern, und der durch zahlreiche Beiflüsse, so gross als die mächtigsten Ströme Europa's, sich fast durch zwei Drittheile des südamericanischen Festlandes ausbreitet, scheint der Dampfschiffahrt ein weites und glänzendes Feld zu eröffnen. Die mittlere Geschwindigkeit des Stromes = 2,4 F. per Secunde angenommen, würde ein Dampfboot die Kraft weniger Pferde nothwendig haben, um viele Centner stromaufwärts zu führen. Fahrwasser findet auch das grösste Dampfschiff nicht blos bis zur Barra do Rio Negro, wohin Schooner und Brigs häufig beordert werden, um Bauholz zu holen, sondern bis weit jenseits der Grenzen von Brasilien. (Nach Lister Maw, a. a. O. S. 445., wäre nur oberhalb der Mündung des Ucayale die Tiefe, mit welcher die Fahrzeuge im Wasser gingen, auf fünf bis sechs Fuss beschränkt.) Privatbriefe aus Pará haben mir gemeldet, dass eine Unternehmung mit Dampfschiffen durch nordamericanische Capitalisten gemacht worden sey, aber sich nicht habe erhalten können. Allerdings hat sie gegenwärtig mit vielen feindlichen Elementen zu kämpfen, unter denen der Mangel an Bevölkerung und an Handelserzeugnissen im Innern und der Mangel an Capitalien in der Hauptstadt des Landes obenan stehen. Ich habe im Verlaufe dieses Reiseberichts gezeigt, wie abhängig der Handel in Pará von den Zufuhren aus dem Innern ist, und wie sich die Kaufleute mehr durch eigene Commissionäre als durch Spedition von Cameté, Santarem und den übrigen Villas des Innern die Landesproducte verschaffen müssen. Daher würde eine Schiffahrt, welche die langsamen Böte zwischen Barra do Rio Negro und Pará zwei - ja dreimal in der Zeit überflügelte, bei dem grössten Theile der Kaufleute höchst unpopulär seyn, und sich nur dann zum Vortheile der Unternehmer fortführen lassen, wenn diese auf eigene Rechnung hinreichende Aus- und Einfuhrartikel zur Befrachtung fänden. Welche glänzenden Aussichten eröffnen sich aber, wenn einmal die Ufer des majestätischen Stromes mit volkreichen Städten besetzt sind, wenn die westlichen Länder die Naturgrenze der Andes bezwungen haben, und Heerstrassen, von der Hauptstadt Peru's an den Marannon geführt, das stille Meer mit dem atlantischen Ocean verknüpfen, wenn die jetzt einsam melancholischen Wälder am Cassiquiari vom Rufe der Schiffer wiederhallen, welche aus dem Orenoco in den Amazonas hinabfahren, wenn die Katarakten des Madeira fahrbar gemacht, die Wasserscheiden von Agua-pehy und Camapuão durchstochen sind, und wenn dieselben Segel auf den Fluthen des stillen Rio Negro, des majestätischen Amazonas, und weit nach Süden auf dem lebensreichen La Plata sich friedlich entfalten! Gerne verweilt der Blick des Menschenfreundes auf diesem Bilde einer schönen Zukunft, wenn Civilisation und Natur aus dem reichsten Lande der Welt geschaffen haben, wozu es alle Bedingungen in sich trägt: ein Vaterland glücklicher Menschengeschlechter, bei denen Thätigkeit und Genuss sich gegenseitig belohnen.

Reiserouten auf den Gewässern von Pará und Rio Negro, nach der Angabe der Praticos (Piloten), in portug. Legoas, deren 20 auf einen Grad gehen.

1) Von Pará nach der Barra do Rio Negro:

Pará bis Eintritt in den Igarapé-mirim	19		Transport 185
bis zur Bahia de Marapatá	11	bis Mündung des Rio das Trombetas	2
— „ „ do Limociro	5	— untere Mündung des Neamundá	
— Marauarú auf Marajó	14	(Grenze der Prov. Pará)	6
Nebenrouten dahin:		— Parentim (Grenze d. Prov. Pará)	6
a. durch den Canal Carnapijó zur Espera		— Topinambarana	4 10
der Bahia de Marajó	7	Obere Mündung des Neamundá	1
bis Villa de Conde	3½	„ „ „ Topinambarana	4
— „ „ Beja	2½	Untere „ „ Canals Carara-açu	5
— Bahia de Marapatá	9	Obere „ „ „ „	6
	22	Mündung des Rio Uatumá	9½
b. Durch den Hauptcanal (por fora)		Erste Mündung des Saracá	10½
bis Marauarú (bei gutem Winde in 24		Zweite „ „ „	6
Stunden)	32	Dritte „ „ „	4½
— Eingang in den Tagipurú (am Rio		Serpa „ „ „	4
Parauarú)	10	Furo Aybú	5½
— zum Amazonas (durch den Tagipurú)	19	Arauató	1
— Gurupá	13	Mündung des Madeira	10
— Carraxedo	8		67 67
— Villarinho do Monte	4	Mündung des Uautás	1½
— Porto de Móz am Rio Xingú	7	Eingang in den Canal Matary	5
	110	Ausgang aus d. „ „	7½
— zum Amazonas durch den Canal		Ponta de Puraqué-Coara	9
Aquiquí	10½	Mündung des Rio Negro	10
— zum Eingang in den Canal Magoary	8½	Villa da Barra do Rio Negro	2
— „ Ausgang des Canals Magoary	3		35 35
— „ Eingang in den Canal Uruaná	3		Summa 305
— gegenüber von Monte Alegre	15		
— Barreiras de Cuzari	3		
— Santarem am Tapajöz	9	Will man die Reise vom Amazonas in den So-	
— Paricatuba	10	limoês fortsetzen, ohne die Villa da Barra do Rio	
— Obydos	13	Negro zu berühren, so kann man auf der Südseite	
	23	des Stromes durch den Canal Uaquiri fahren ein	
Latus 185		Weg, der zu 28 Legoas gerechnet wird.	

2) Von der Villa da Barra do Rio Negro auf dem Solimoês nach Tabatinga, an der Westgränze Brasiliens.

Villa da Barra bis in den Solimoês	2		Transport 8½
— Furo de Guariba (bei Hochwasser		Feitoria Imp. de Manacapurú	8
kann man durch diesen Canal oder		Praya Goajaratyba	12
durch den Canal von Xiborena in den		Mündung des Rio Puruz	2
Solimoês kommen.)	6½	„ des Cudayá	7½
	Latus 8½		Latus 38

Mündung des Canals Coehiuará	Transport 38	Bis Ponta Paauary	Transport 104½
„ „ „ Coiuána	½	„ Mündung des Rio Yuruá	1½
„ „ „ Mamiá	6	„ Fonte Boa	20½
Bis Bocca do Coari	14	„ Mündung des R. Jutaby	6
(Von da nach Alvellos 4 L.)	5	„ „ „ R. Iça	14
Bocca do Coari bis Rio Catuá	25½	„ Castro de Avelaés	28
Bis Rio Cayamé	23	„ S. Paulo de Olivenza	7
Bis Rio Teffé	8	„ S. Jozé do Yavary	13
„ do Teffé	5	„ Mündung des R. Yauary	22
(Von da nach Ega 1 L.)	36	„ Forte Fronteiro de Tabatinga	9
Bocca do Teffé bis Alvaraés	5		2 123
	Latus 104½		Summa 227½

3. Von der Villa da Barra do Rio Negro, auf dem Rio Negro, nach S. Jozé dos Marabitanas, an der Nordwestgrenze Brasiliens.

Villa da Barra bis zum Eingang des Furo Anavilhana, auf der Südseite des Rio Negro	Transport 98
Bis Igrejinhás	10
— Airão	3
— Moura	17
— Mündung des Rio Branco	18
— Carvoeiro	14
— Mündung des Caburi	3
— Poyares	12
— Mündung des R. Uatanary	3½
— Barcellos	1½
— Moreira	6
— Mündung des R. Uariua	12
	10
	3
	17
	18
	14
	3
	12
	3½
	1½
	6
	12
	10
	3
	12
	123
	223

4. Auf dem Madeira, von dessen Mündung bis nach Villa Bella, Hauptstadt von Mato Grosso.

Von der Mündung des Madeira bis Borba	Transport 399
Bis zur Mündung des Rio Abuná	24
— Vereinigung des Mamoré mit d. Madeira	205
— Vereinigung des Mamoré mit dem Guaporé	16
— Forte do Principe da Beira	44
— Guarajúz	21
	89
	494
	33
	17
	8
	37
	764

Die Dauer der Reisen auf diesen Strömen hängt von der Grösse der Fahrzeuge und vom Winde ab. Den Weg von Pará nach der Barra do Rio Negro hat man in kleinen Fahrzeugen schon in 24 Tagen gemacht, die gewöhnlichen Handelscanots brauchen 36 oder wohl gar 48 Tage; von Pará bis Tabatinga 50 bis 60 ja 80 Tage; bis Villa Bella fünf, sechs bis sieben Monate. Für die Reise von

Barra do Rio Negro bis S. Jozé das Marabitanas rechnet man ein Monat. Stromabwärts ist, im Durchschnitte, die Reise fast in der Hälfte der Zeit zu machen; wird aber durch das Anlegen der Fahrzeuge in allen Ortschaften verzögert. Der Wind ist für die Fahrt nach dem Sertão am günstigsten in den Monaten August bis November.

Rio das Amazonas. GEOGNOSTISCHER UEBERBLICK. Der Amazonasstrom wird in dem von uns bereisten Gebiete, nach seiner ganzen Ausdehnung, nur von einer einzigen Hauptgebirgsformation, der des Sandsteins begleitet. Sie theilt sich in zwei Gebilde, jenes, welches wir in Minas Geraës und in Piahy (in den früheren Theilen dieses Reiseberichtes S. 350. 411. 777. 780. 784. 803. 808.) beschrieben, und unter der Benennung Quadersandstein aufgeführt haben, und in dasjenige, welches von den neuern Geognosten mit dem Namen des Keupersandsteins belegt wird*).

*) Bei der Benennung der ersten Formation folgten wir dem von WERNER begründeten, von H. v. HUMBOLDT (Geognost. Versuch über die Lagerung der Gebirgsarten S. 201. u. 277., Cuviers Ansichten der Urwelt, II. S. 4.) gebahnten, und von vielen Geognosten, z. B. LEONHARD (Charakteristik der Felsenarten S. 648.) betretenen Weg, nicht ahnend, dass bis zum Jahre 1831 diese Formation in den geognostischen Schriften aus der Reihe der Gebirge entweder ganz verschwinden würde, oder unter viel jüngere Glieder, wenn sie ihren Namen nicht verlieren will, sich versetzen lassen müsse. Wir haben den in Brasilien beobachteten Sandstein S. 350. und 411. unseres Reiseberichtes identisch mit der *Quadersandsteinformation* in dem Obermain- und Regenkreise des Königreiches Baiern, namentlich mit jener der Umgegend von Amberg gefunden, folglich denselben auch mit dieser Benennung bezeichnet. Nun wird aber dieser Sandstein bei Amberg etc. (in Hrn. Kefersteins Tabellen der vergleichenden Geognosie S. 27.) mit dem Namen *Liassandstein* belegt; dagegen S. 31 bei dem *Grünsand* wieder (abermals bei Amberg) und somit als ein jüngeres Gebilde dargestellt. Dieser Benennung (*Liassandstein*) und Einreihung tritt Hr. Boué in seinem geognostischen Gemälde Deutschlands vollkommen bei, er beschreibt S. 250. u. ff. das Vorkommen des Sandsteines in der Umgegend von Amberg und bei Bodcnwöhr, und begründet die Ansicht, dass das mit dem Namen *Liassandstein* bezeichnete Gebilde dasjenige sey, was wir die *Quadersandsteinformation* benannten. Inzwischen entging Hrn. Boué die Bemerkung nicht, dass sich der Lias durch abwechselnde Lager mit den Keuper-Mergeln verbinde, und dass in manchen Gegenden zwischen beiden Gebilden weisse Sandsteinmassen vorkommen, die mineralogisch nicht vom Lias (soll wohl Keuper-heissen) Sandstein zu trennen sind, so dass man gerne mit CORDIER und HAUSMANN den Lias nur als den obersten Theil des Keupers ansehen möchte. Der Uebersetzer des Systems der Geologie von Ure drückt S. 214. seine Meinung dahin aus: Hr. v. HUMBOLDT bezeichne den *Keupersandstein* mit dem Namen *Quadersandstein*. Auf eine ähnliche Weise spricht sich der Uebersetzer von Bakewells Grundriss der Geognosie, Hr. Hartmann S. 202. u. 203. aus, indem er bemerkt: dass Hrn. v. Humboldts *Quadersandstein* wahrscheinlich zur *Keuperformation* gehöre. Nachdem nun dasjenige Gebilde des Sandsteines, das wir *Quadersandstein* benannt haben, bezeichnet ist, so überlassen wir es den Geognosten, ob sie den von uns in Brasilien gefundenen und für identisch bestimmten Sandstein, dem jetzigen *Liassandstein*, oder dem *Keupersandstein* (nur nicht dem jüngern *Grünsand*) zurechnen, und somit in jedem Falle, die *Quadersandsteinbildung*, wie sie WERNER im Begriffe und Worte aufgestellt, und v. HUMBOLDT angenommen hat, aus der Reihe der Gebirgsformationen fallen lassen wollen oder nicht. Der sogenannte *Quadersandstein* herrscht vorzüglich in dem östlichen Theile des Strombeckens; weiter gen W. hin, be-

Die Erforschung geognostischer Verhältnisse unterliegt in diesem Gebiete besonderen Schwierigkeiten. Ein mit dichter Urwaldung bedecktes Land, das sich in unermesslichen Strecken zu keinem Hügel, geschweige zu einem Berge, erhebt, zeigt sein Gestein nur selten zu Tage ausgehend; nur selten kommt es unter einer mächtigen Schicht von Sand, Dammerde oder rothem Thone, an den von Flüssen und Bächen gebildeten Einschnitten, zum Vorschein. Bergbau wird in dem ganzen Estado do Gram Pará nicht getrieben; Brunnen braucht man, wegen des grossen Ueberflusses an Quellen und andern Gewässern, nirgends abzuteufen, und der Steinbruch von Mosqueiro bei Pará ist der einzige, der jetzt im Lande betrieben wird, weil die Gebäude im Innern nur aus Lehm, Zimmerung und Flechtwerk bestehen. Da man endlich alle Reisen in diesem Lande nur zu Wasser machen, folglich das feste Land wenig besuchen kann, so ergibt sich, dass die geologische Constitution hier nur unter sehr beschränkenden Verhältnissen erforscht werden könne.

Das Sandsteingebilde kommt auch in diesem nördlichsten Gebiete Brasiliens unter drei Hauptformen vor, nämlich als ein eisenschüssiger oft breccienartig - vereinigter Sandstein, oder als ein ziemlich feinkörniger, meistens mürber, röthlicher, oder drittens als ein harter und weisser Sandstein. Die erstere Form, welche wir eben so in der Provinz Maranhão, längs den Ufern des Itapicurú bis zum Meere und auf dem Eilande von Maranhão selbst gefunden hatten, tritt längs dem Pará- und Amazonenstromen in grosser Ausdehnung auf. Wir fanden sie in der Umgegend von Pará, auf dem südwestlichen Theile der Insel Marajó, bei Gurupá und Almeirim zu Tage gehend; sie bildet auch die tafelförmigen Berge von Parú (vergl. deren Ansicht im Atlas und in Mart. Palm. t. 89.), welche, vollkommen isolirt von der Gruppe des Parimé-Gebirges, dem Nordufer des Amazonas entlang hinlaufen, sich gegen Westen in die grasreichen Hügel von Monte Alegre endigend, gegen O. aber in die ebenen Steppen von Macapá herabsenkend. Dieselbe Bildung erscheint fast gar nicht unterbrochen auch an den Barreiros de Cuzari, an den ziemlich hohen Ufern des Tapajóz bei Santarem, auf der von dichten Cacaowäldern besetzten Insel Paricatiba, und an den Palmenreichen Ufern des Canals Irariá; weiter gegen W. aber wird sie von andern Gebilden häufiger unterbrochen: sie wechselt mit Lagern von buntfarbigem, Mergel, von Thon, von einem weislichen kalkigen Sandstein oder mit der zweiten Hauptform dem röthlichen Sandsteine, der vorzugsweise westlich von der Strömung von Jatuarána an, an den Wänden von Matary und Puraquó-Coara bis zum Rio Negro erscheint, von da sich längs den Ufern des letztern bis gegen Airáo fortsetzt und am Solimoés, so weit wir ihn besichtigt haben, bald in steilen Uferwänden, bald im Festlande selbst hervortritt. Einen weissen, feinkörnigen, sehr krystallinischen und harten Sandstein, der übrigens sich durch kein Verhält-

sonders von der Einmündung des Rio Negro an, ändert er zum Theil seinen Charakter, und nähert sich in Farbe und Structur dem jetzt sogenannten Keupersandstein, wie dessen Merkmale v. KEUPERSTEIN (Tabellen S. 24. F.), v. BOUÉ (Geognostisches Gemälde S. 239.) und HARTMANN (S. 195. in Bakewells Geognosie) u. a. m. angegeben worden, und wie wir ihn bereits S. 1288. bei dem Gebiete des Yupurá im Allgemeinen bezeichnet haben. — Will man aber den Keuper als keine selbstständige Formation, sondern nur als das oberste Glied der bunten Sandsteinformation ansehen, so wird unsre brasilianische, einstweilen Keuper genannte, Sandsteinformation dem letztern Gebilde beizuzählen seyn.

niss als einer andern Formation angehörend darstellt, haben wir bei *Canomá* zu Tage gehend gefunden. Somit schliessen sich diese verschiedenen Abänderungen des Sandsteins im Gebiete des Amazonas selbst unmittelbar an diejenigen an, welche ich oben (S. 1288 fl.) als die Gebirgsbildung im untern Flussgebiete des *Yupurá* geschildert habe.

Die oryktognostischen Verhältnisse der Sandeisensteinbreccie (Quaders.) sind sehr mannichfach. Das eisenschüssige, thonige Bindemittel wechselt in violetter, brauner, röthlicher und gelber Farbe; die dadurch verkitteten Quarzkörner oder Trümmer erscheinen bald sehr fein und krystallinisch, bald abgerundet und von beträchtlichem Umfange bis zu der Grösse einer Wallnuss. Das Gestein ist bald sehr dicht und durch seine Härte zum Bauen geeignet, bald enthält es in Blasenräumen Bolus, bald Thongallen oder grössere Trümmer eines ganz ähnlichen Gesteines, welche der Vermuthung Raum geben, dass das Gebirge selbst wieder einer theilweisen Regeneration unterworfen gewesen sey. Die zweite und dritte Form dieser Gebirgsbildung, der röthliche (Keuper-) und der weisse (Quader-) Sandstein, erscheinen in geringerer Manchfaltigkeit, blos verschieden, je nach dem gröberen oder feineren Korne und der Farbe, die am häufigsten ein blosses Fleischroth (ähnlich dem Sandstein von Heidelberg, von dem ersich übrigens sowohl geognostisch durch die Lagerungsverhältnisse, als oryktognostisch durch den Mangel an Feldspath, unterscheidet), bisweilen aber auch Hellviolett, Graubraun, Grau und Weiss in mancherlei Schattirungen ist*). Schichtung beobachtet man bei diesen Gebilden nur undeutlich, am ersten noch bei dem röthlichen und weissen Sandsteine, wie ich diess z. B. von dem Sandsteine von *Cupatí* (S. 1289.) angegeben habe. Das eisenschüssige Sandsteinconglomerat dagegen erscheint oft in grosser Mächtigkeit so flach und eben wie eine Tenne über grosse Strecken ausgegossen. Es liegt bald unmittelbar auf dem Granite (*Arara-Coara* am *Yupurá*), bald deckt es den röthlichen Sandstein, bald wechselt es, diess jedoch in geringerem Maasse, mit demselben ab. Auf *Paricatuba* und nächst *Olydos* findet sich ein sehr feinkörniger, etwas kalkiger, sehr harter, röthlicher (Mergel-) Sandstein bald unter- bald oberhalb des braunen eisenschüssigen Sandsteins und mit dem röthlichen quarzreicheren Sandstein wechselnd.

Von untergeordneten Lagern giebt es in dieser so ungeheuer weit verbreiteten Gebirgsbildung nur die von Mergel, farbigem Thon, Porzellanerde (vergl. S. 1176.) und bei *Taguba-Coara* am *Tapajóz* Schwefeleisen und Gyps. Die Lager von farbigem Thon, oft in grosser Ausdehnung längs dem Strome erscheinend, sind das einzige Verhältniss, was der Monotonie dieser Gebirgsbildung bisweilen einen angenehmen Wechsel verleiht. Ist das Wasser des Stromes im Fallen und treten die bunten Bänke zu Tage, so ziehen sie schon aus der Entfernung das Auge des Reisenden durch den Wechsel von Weiss, Gelb, Roth und Violett an, mit welchem sie über die Wasserflächen hervortreten. Die Ortschaft *Serpa* hat von den Indianern wegen der dortigen Thonbänke den Namen *Ita-coatiára*, d. i. gemalte Steine, erhalten. Rothe Uferbänke nen-

*) Solche Nüancen, ein mehr thoniges Bindemittel und die Nähe von Quarzschiefer, Granit und Thonschiefer bestimmten mich früher zu dem Ausspruche, dass der Sandstein, welchen *Serpa* von dem Ufer des Rio Branco mitgebracht hat, zur bunten Sandsteinformation gehöre. Physiogn. des Pflanzenr. in Brasilien (1824) S. 13.

nen sie in der Tupísprache: *Coara-piranga*, rother Ort, gelbe: *Tauá*, weisse: *Toua - (Taba-)tinga*, eigentlich Gelb-Weiss. Diess sind oft sehr feine und theilbare Erdfarben, deren sie sich viel bei ihren Malereien bedienen. Der faserige und dichte Gyps, welcher uns aus *Taguba-Coara* gebracht wurde, ist dem im Keupersandsteine ganz ähnlich, macht aber das Darüberlagern einer Kalksteinformation wahrscheinlich, welche ich selbst nirgends im Amazonenstromgebiete gesehen habe. Auch die jüngern Lager von Schwefelkiesen und Baumstämme, die mit Schwefel-eisen durchdrungen in Braunkohle übergegangen wären, dergleichen sich in dem Mergel am obern *Yupurá* finden (S. 1289.) sind uns hier nicht vorgekommen. Als neuere Gebilde erscheinen auch bisweilen, wie z. B. bei *Obydos*, Lager eines lila- und rosenfarbigen oder weissen Sandsteins, von schwachem Zusammenhange, dessen Bindemittel kalkig ist; an andern Orten eine ganz junge Breccie von Quarz, Sandeisenstein und Jaspis, in groben eckigen Stücken zusammengebacken.

Diess sind die äusserst einfachen geognostischen Verhältnisse, welche wir im Becken des Amazonenstroms zu beobachten Gelegenheit gehabt haben. Sie gewinnen nur dann an Interesse, wenn wir sie mit den benachbarten Gebirgsbildungen in Harmonie setzen können. Werfen wir aber einen Blick auf die angränzenden Landschaften im Süden, so mag es kaum zweifelhaft bleiben, dass die in der Provinz Piauhy herrschende Formation, ebenfalls ein röthlicher, sich zu Tafelbergen erhebender Sandstein, bald mit graugrünen Grasbüscheln, bald mit Palmreichen Sumpfwiesen und niedrigem Gehölze bekleidet, gegen O. von der eisenschüssigen Sandsteinbreccie des *Itapicurú* und der Provinz Maranhão bedeckt, sich gegen N. in dem (röthlichen) Keupersandstein am Amazonas wiederhole. Die granitische, dichtbewaldete Gebirgskette der *Ibiapaba*, von Osten hergezählt, die dritte Cordillere, welche, theilweise der Küste entlang, durch das brasilische Festland hinziehen, scheidet, indem sie die südöstlichen Grenzen der Provinz Piauhy bildet, auch zwei in Klima, Naturproducten und landschaftlichem Charakter ganz verschiedene Länder. Was nördlich von ihr liegt, gehört eigentlich schon dem grossen Bassin des Amazonenstroms an. Wir waren durch den Pass *dos dois Irmaós* nur wenige Meilen nördlich über sie hinausgekommen, so trafen wir ausser einem Uebergangskalkstein, der bei *Poçoés de Cima*, auf Gneiss gelagert, zu Tage ausgeht, nichts mehr als dieselbe Formation des Keupersandsteins, und auf demselben Gesteine wanderten wir, durch Palmenhaine und Sumpfwiesen, bis an den Fluss *Itapicurú*. Am Flusse *Tury* sind i. J. 1818 Goldminen entdeckt worden, über deren Formation wir nichts Sicheres erfahren konnten; aber die vorliegenden Handstücke, welche das Metall gediegen in einem milchweissen oder grauen Quarz darstellen, schliessen die Möglichkeit nicht aus, dass auch hier dieselbe Formation aufträte. In Minas Geraés erscheint ein Eisensteinflötz von grosser Ausdehnung, bald die Thäler ausfüllend, bald wie ein Mantel die höchsten Gebirgskuppen überziehend und fast überall goldhaltig. Dieser Formation, die dort *Tapanhoacanga*, d. i. in der Tupísprache Negerkopf heisst (vergl. I. S. 451. ffl.), ist das eisenschüssige Sandsteinconglomerat des Amazonenbeckens häufig vollkommen ähnlich; es fehlen aber dem letzteren, so wie das Gold, auch der Magneteisenstein und der Eisenglanz, deren Bruchstücke dort in mancherlei Verhältnissen eingeknetet erscheinen. Diese Gleichartigkeit einer Formation in so grosser Erstreckung verdient um so mehr Beachtung, als damit immer mehr die, von einigen Geognosten geäusserte, Ansicht abgewiesen wird, dass der Diamant und das Gold in einem genetischen Verhältnisse zu dieser Flötzbildung ständen.

Nördlich vom Amazonenstrom wird dieselbe Formation des Sandsteinflötzes von der, vorzüglich aus Granit und Gneiss bestehenden, Gruppe des *Parimé*-Gebirges begränzt. Unter den Rollsteinen, welche wir aus dem Bette des *Rio Branco* aufgesammelt haben, befanden sich viele sehr schöne braunrothe Jaspise und Thonschiefer; die ersteren möchten wohl ebenfalls dem Sandsteingebilde des Amazonengebietes angehören. Am untern *Rio Negro* lagert es hie und da über einem dem Weisssteine ähnlichen Quarzschiefer*), über Gneiss und Granit, deren runde Kuppen auch häufig unbedeckt zu Tage gehen. Im obern Gebiete dieses Stromes geht dieselbe Formation wahrscheinlich bis zu dem Isthmus von *Javitá* fort, der die Wasserscheide zwischen dem oberen Orenoco und dem schwarzen Flusse bildet, und eben so möchte sie sich in dem Becken des *Apure* und des untern Orenoco wiederfinden**), wo sie übrigens nach des Hrn. v. HUMBOLDT Beobachtungen (Reise V. S. 549.) von einem dichten, dem Jurakalk verwandten Kalkstein und alternirenden Schichten von Mergel und blättrigem Gyps überlagert wird. Im obern Gebiete des *Yupurá* tritt unter dem Sandstein ein Granit hervor, der hie und da, wie z. B. am *Rio dos Enganos* einen schönrothen Labrador in Zwillingkrystallen und statt des Glimmers Hornblende enthält und somit zum Syenite übergeht (jedoch auch Quarz enthält). Der grobe Granit von *Arara-Coara* ist besonders schön und ausgezeichnet; er besteht aus silbergrauem Glimmer (Margarit) in grossen rhombischen Krystallen, weissem Quarz und fleischrothem Orthoclas. Wie weit die Sandsteinformation dem *Solimoês* entlang gegen Westen von Dr. SIXT beobachtet worden, finde ich in dessen Papieren nicht verzeichnet. Bedeutend mag der dunkelgraue, feinsplittrige sehr harte Sandstein von der Mündung des *Rio Yavary*, von der Westgrenze Brasiliens seyn; er gehört wahrscheinlich, wie ich bereits (S. 1196.) erwähnt habe, mehr dem eigentlichen Quadersandstein als dem Keuper zu. Aus dieser Gegend findet sich auch ein schwärzlichgrauer dichter Kalkstein in der Sammlung, der ehemals zur Juraformation, jetzt aber zum Liaskalkstein, würde gerechnet worden seyn. Die Südgrenze der Sandsteinformation im Gebiete des Amazonenstromes zu bestimmen, bleibt den Untersuchungen künftiger Reisenden vorbehalten. Nur soviel möchte ich aus den Berichten der Reisenden schliessen, dass jenseits der Katarakten, welche den *Tocantins*, den *Xingú*, den *Tapajóz* und den *Madeira* in ihrem Laufe unterbrechen, eine andere Formation aufrete, im Allgemeinen wahrscheinlich die goldhaltigen Urgebirgsbildungen, welche den geologischen Hauptcharakter von *Minas Geraës*, *Goyaz* und *Mato Grosso* ausmachen.

Ein vergleichender Blick auf diese südlichen Gegenden, aus denen der Amazonenstrom einen so grossen Theil seiner Zuflüsse enthält, führt uns einige Thatsachen vor, die im schärfsten Widerspiele mit den geognostischen Verhältnissen im tiefsten Theile des Amazonenbeckens stehen. In *Minas Geraës* und *S. Paulo* ungeheure Lager, ja ganze Berge von dichtem Brauneisenstein und Magnetei-

*) Ich habe kleine Proben von diesem Quarzschiefer (vergl. S. 352.) und den übrigen Gesteinar-ten des Amazonenstromgebietes dem Hrn. LEOP. v. BUCH mitgetheilt. Dieser grosse Geognost bemerkt über den erstern von *Airão*, dass er sehr grosse Aehnlichkeit mit dem Granit der neuen Gotthardstrasse, zwischen *Val Tremola* und *Hospiz*, habe.

**) „Ein Sandstein oder Conglomerat aus Geröllen von Quarz, lydischem Stein und Kiesel-schiefer, die durch ein äusserst zähes, braun olivenfarbiges, zuweilen sehr hellrothes, thonig eisenhaltiges Cäment vereinbart sind.“ Humb. a. a. O.

senstein; in diesen Provinzen, in Goyaz und Mato Grosso grosse Strecken mit eisenhaltigen (an Eisenglanz und Eisenglimmer reichen) Gebilden überdeckt, und sowohl in dieser Formation als in dem Quarzschiefer und in dem, aus seiner Zerstörung hervorgegangenen, Sande sehr bedeutende Mengen von Gold, überdiess auch den Diamant enthaltend, dagegen in dem tiefen Thale des Amazonas keine Spur von allen ältern Formationen und kein Metall in einer beträchtlichen Menge; — Steinkohlenformation in jenem Gebiete nur von geringer Ausdehnung, in diesem gar nicht, wohl aber die Kohle gleichsam organisch in einer ungeheuern Fülle von Waldungen hervorgetrieben, während auf dem grössten Theile jener, besonders der diamantreichen, Länder nur Grasmatten grünen; — endlich in dem Gebiete des *Paraguay* (Papageiflusses), nicht weit von da, wo sich die Wasserscheide zwischen ihm und dem Amazonas erhebt, ein unermesslicher Reichthum an Kochsalz, das, mit jeder Ueberfluthung der Ströme von neuem geweckt, aus dem Boden hervorwittert, (eben so wie diess längs dem *Rio de S. Francisco* in seinem nördlichen Gebiete und in einigen kaum perennirenden Flüssen von Ciará und Parahyba do Norte der Fall ist), dagegen am Amazonas keine Spur von Kochsalz, nur der identische Sandstein von *S. Gonçalo d'Amarante* in Piauhy und von andern Gegenden dieser Provinz Alaun und andere Salze auswitternd: — diese Gegensätze geben Veranlassung zu vielerlei geologischen Hypothesen. — Jene vorgeschichtliche Geschichte, d. h. die Geschichte unseres Planeten und seiner Entwicklungen und Umgestaltungen, fällt dem Naturforscher anheim, der aus den grossartigen Documenten, die die Erde selbst aufweist, wenigstens Vermuthungen wagen darf, dergleichen sich auch uns mancherlei beim Anblicke dieser verschiedenen Thatsachen aufdringen. Es ist eine allgemein verbreitete Ansicht, dass die neue Welt später als unser Continent aus dem Wasser hervorgetreten sey. Wenn gleich wir nun Grund zu dieser Annahme weder in den geognostischen Verhältnissen noch in den frühesten Spuren einer americanischen Urbevölkerung aufzufinden vermögen, so ist wohl schwerlich die Vorstellung abzuweisen, dass das Element des Wassers hier sehr gewaltig und in grosser Ausdehnung gewirkt habe, und zwar gilt diess ganz vorzugsweise eben von demjenigen Gebiete, das Gegenstand unserer Betrachtung ist. Die Wasserbedeckung, als deren Erzeugniss die gegenwärtige Formation anzunehmen ist, war offenbar nicht nur von ungeheurer Ausdehnung, (sie erfüllte nämlich von dem östlichen Abhange der Andes an das grosse untere Hauptbecken und die partiellen Becken bis zur Grenze des oberen Stromgebietes der Confluenten,) sondern ihr muss eine äusserst tiefe und gewaltsame Bewegung der Gewässer in der Richtung des Amazonenstromes vorhergegangen seyn, durch welche eben alle übrigen Gebirgsbildungen vollständig zertrümmert, in den Ocean hinausgeführt und die tiefen Mulden gebildet worden sind, welche jetzt mit der Quader- und der Keupersandsteinformation ausgefüllt sind. Dafür sprechen: die ausserordentliche Mächtigkeit des Flötzgebildes, zwischen dem nirgends ein älteres Gestein hervortritt, ferner die seltsame Vertiefung vieler Gegenden, namentlich in der Nähe des Canals von Tagipurú und auf der Südwestseite der Insel Marajó, wo genaue Messungen wahrscheinlich Punkte auffinden dürften, die im oder unter dem Niveau des gegenwärtigen Meerstandes liegen, sowie endlich der gänzliche Mangel von Trümmern und Rollfelsen als Theilen der benachbarten ältern Formationen. Weder trachytische noch Urgebirgsarten der Andescordilleren oder der Parimégebirge erscheinen zerstreut an der Oberfläche der gegenwärtigen Gebirgsbildung im niedrigen Strombecken des Amazonas. Sind sie vielleicht bei jener Flötzbedeckung in die Tiefe versenkt, oder sind sie in den Ocean hinausgeführt worden? Oder noch mehr, ist etwa das ganze Becken

selbst vor der Flötzzeit nicht trocknes Land, sondern eine ungeheure Meerbucht gewesen? Jene grossen, abgerundeten Granitmassen, deren problematische Erscheinung in Oberbayern und im nördlichsten Deutschlande man unter andern dadurch zu erklären versucht hat, dass sie auf Eisschollen herbeigeführt worden seyen, sind auch an dem benachbarten Orenoco beobachtet worden (wir haben sie in einer weitentfernten Gegend, im Flussthale des Paraiba, gesehen); aber in dem Amazonasbecken ist nichts Aehnliches bekannt. — Auf der andern Seite dürfte auch anzunehmen seyn, dass jene Flötzbildung, einmal aus der Wasserbedeckung niedergeschlagen, keine weiteren Katastrophen durch spätere Ueberfluthungen erfahren habe; wäre diess der Fall gewesen, so würden spätere untergeordnete Formationen und eingeschwemmte Bildungen, organische Reste u. s. w. erscheinen, wovon bis jetzt keine Spuren gefunden worden sind.

Offenbar sind nur die Bänke des plastischen Thones, die Lager eines lockeren, farbigen Sandsteins mit kalkigem Bindemittel oder eines aus Trümmern von allen diesen Gesteinen und aus Jaspis zusammengebackenen Agglomerates, ein Erzeugniss der letzten Zeit und also jüngeren Ursprungs (Alluvionen); die Lager gefärbter Thone, der Porzellanerde, des Gyps, des festen kalkigen Mergelsandsteins, welche mit dem Sandsteinconglomerate und dem röthlichen Sandsteine wechseln, gehören unmittelbar der Flötzzeit selbst an, da das Gewässer oberhalb der niedergeschlagenen Formation bereits Abzüge nach dem Meere hin gefunden hatte. Diese Fluth hat nirgends Spuren von Kochsalz zurückgelassen, ja die Abwesenheit jener, an Höhlen reichen Kalkformation, welche am Paraguay zugleich mit dem unerschöpflichen Salzvorrathe in der Erdoberfläche erscheint, macht es wahrscheinlich, dass sie selbst nicht mehr gesalzen gewesen sey*). Auch von Schaalthieren des süssen Wassers findet man keine Spuren in diesem grossen Gebiete; vielleicht weil die Bewegung der abströmenden Fluth zu gewaltsam war, um Niederlassungen jener Thiere zu gestatten; wenigstens findet man sie auch in Europa an solchen Orten nicht die, einer stürmischen Wasserbewegung unterworfen, das Leben jener trägen Thiergeschlechter nicht begünstigt haben mögen, während sie in tiefen ringsum geschützten Thalmulden und Becken erscheinen. Spätere Bedeckungen durch den jetzigen Ocean mögen örtlich hie und da statt gefunden haben. Als Zeugniss davon dürfen wir die Bänke von Seemuseln und Corallensteinen ansehen, (*Brebigoés*, tupi *Senemby*), welche im tiefsten Thalgrunde, namentlich an der Mündung des *Tocantins*, erscheinen. Ja vielleicht ist auch der südliche Abhang des *Parimé*gebirges einstmal von einem Binnenmeere bespült worden, wenn es anders wahr ist, dass sich am *Rio Branco* Corallen finden sollen. — Alle Thatssachen zusammengefasst, erscheint uns denn dieses untere Gebiet des grossen Amazonasbeckens als ein solcher Theil unserer Erdoberfläche, der nur wenige Katastrophen erlebt hat, und vielleicht gerade dadurch, hingegeben einer ungestörten Ruhe, um so tüchtiger geworden ist, jene Fülle von organischen Gestalten aus seinem lebensschwängern Boden zu entfalten, die ihn als ein uralter, hoher und undurchdringlicher Urwald überschattet und im Gewimmel der manchfachsten Thiere belebt. Alle Orte, wo sich das Flötzgebilde in grösserer Tiefe nach unten eingesenkt hat, sind eben so viele natürliche Wassersammler geworden, die als Quellen oder Seen, genährt von der Fülle der

*) Sollten die weitverbreiteten Salinen am *Jaurú* und *Paraguay* gegenwärtig noch vom Ocean selbst ernährt werden? Sie scheinen, obgleich tief im Festlande, doch nicht sehr hoch über dem Niveau des Meeres zu liegen.

Aequatorialregen, wiederum dem üppigen, von einer lothrechten Sonne begünstigten Pflanzenreiche unmittelbar zur Nahrung gereichen, und mittelbar an der Auflösung des Gesteins zur Dammerde mitarbeiten, die überdiess durch die Succession so grosser Pflanzengeschlechter entstehen musste. In dem, terrassenförmig abgedachten, Granit- oder Kalkboden der Provinzen von Bahia, Pernambuco u. s. w. bis gegen Ciará nach N. hin scheinen sehr gewaltsame Meerfluthen die Oberfläche in mehreren Richtungen ihrer Dammerde beraubt zu haben: nur eine dünne Schichte von Granitsand und Staub lagert hier in weiten Strecken auf den tafelförmigen Schichten des Urgebirges; und demgemäss vermag das wasserarme Land auch nur auf den erhabenen Gegenden, z. B. der Serra Ybyapaba (d. h. im Tupí Alles-Land, zum Beweise, dass sie mehr kahl als bewaldet gewesen ist), Urwälder hervorzubringen; der übrige, gleichsam geschwächte Boden ist mit dürren Weiden, oder mit dichtem Gestrüpp (*Carrasco*) und Niederwald (*Caatinga*) bedeckt. Vielleicht haben ähnliche Katastrophen auch auf die Erzeugung desjenigen Pflanzenwuchses gewirkt, der gegenwärtig die Oberfläche des Minenlandes von Brasilien in grossen Strecken überkleidet. Dort finden wir bald klaren weissen Quarzsand über ausgedehnte Landstriche (*Charnecas*) ausgegossen, bald ähnliche Trümmer einer ehemaligen kieselreichen Formation mit Moder und Dammerde zu einer quellenreichen Oberfläche vermengt, die Palmenhaine, Grassmatten oder niedrige, isolirte (*Caá-apoam*) Wälder hervorgebracht hat. Wir fragen nun, welche grossartige und weitverbreitete Katastrophe solche Veränderungen eingeleitet, wie sie auf die Zertrümmerung ursprünglicher Lagerstätten des Goldes oder auf die Befreiung des Diamants aus seinem Muttergesteine gewirkt haben mag; allein ein tiefes Geheimniss deckt jene Periode in der Gestaltungsgeschichte unseres Planeten. Das Steinreich, einfach und ohne Wechsel vor uns liegend, erlaubt nur wenige Blicke in die Vergangenheit. — Diese Monotonie der geognostischen Verhältnisse Brasiliens sticht seltsam gegen den Reichthum in den Gebirgsbildungen von Chile und Peru ab *). Wir sehen in Brasilien weder brennende Vulcane, noch einen Wechsel von plutonischen oder vulcanischen und neptunischen Bildungen, noch durch besondere Thierüberreste bezeichnete Gebirgsformationen oder reiche Kohlenflötze. Aus der Periode des gewaltigsten Bildungsdranges, der Uebergangszeit, sind keine Zeugen vorhanden; die neueren Katastrophen in der Flötzzeit haben ebenfalls nur wenige Veränderungen, aber diese in so grösserer Verbreitung zurückgelassen. Das vorweltliche Thierleben tritt uns fast ausschliesslich in den Resten jener Colossen, des Megatheriums von Paraguay, und der Mammuth und Megalonyxe in den Salpeterhöhlen von Minas Geraës, an dem Rio de Contas und in dem Schlammgrunde des granitischen Terrassenlandes von Bahia, Pernambuco und Ciará entgegen, gleichsam als wären niedrigere Thierbildungen hier ehemals entweder nicht zu Stande gekommen, oder, durch spätere Umwälzungen wieder vernichtet, spurlos verschwunden.

DIE VEGETATION IM GEBIETE DES AMAZONENSTROMES. Wir haben so eben von verschiedenen Formationen des Pflanzenreiches gleichsam im geognostischen Sinne gesprochen. Dass die Vegeta-

*) Die höchsten Gebirge von Peru, am See Titicaca, bestehen, nach PENTLAND'S Beobachtungen, aus Grauwacken, Uebergangsthonschiefer, worin sich sogenannte Producte und Leptaenen finden, und Quarzfels. Im Allgemeinen ist die Constitution des westlichen Andesastes vulcanisch, die südöstlichen dagegen bestehen aus Uebergangs- und Flötzgebirgen: Grauwackenschiefer. Syenit, Porphyr. rothem Sandstein, steinsalzführendem Mergel und Gyps, Zechstein und Oolithen-Kalk. (Hertha, XIII. S. 14.)

tion am Amazonas als eine solche eigenthümliche Bildung, als ein selbstständiges, durch Naturgrenzen bestimmtes, Gebiet, eine Flora, zu betrachten sey, wird vorzüglich durch die Gegenwart vieler diesem Gebiete ausschliesslich eigenthümlicher Pflanzen bestätigt. Am meisten kommt die Flora des Amazonas mit der, durch AUBLET bekannt gewordenen, des französischen Gujana überein. Eine ausführliche Schilderung dieser Flora, besonders nach den einzelnen Pflanzenfamilien, welche hier vorherrschen, welche wenig oder gar nicht auftreten, scheint jedoch ausser den Grenzen unseres Berichtes zu liegen, und wir glauben bei den im Verlaufe der Reise gegebenen Nachrichten, mit Hinweisung auf die Vegetation am Yupurá (S. 1285. ff.), stehen bleiben zu können. Nur noch ein allgemeiner Ueberblick mag hier seine Stelle finden. Im ganzen Verlaufe des Amazonas von W. nach O. wird er von Waldvegetation begleitet; nur im nordöstlichsten Gebiete, von *Monte Alegre* bis gegen *Macapá*, tritt statt dieser Waldung eine Wiesenvegetation, ähnlich der des *Campo agreste* in *Piauh*, auf. Der Urwald ist überall von demselben Charakter: Bäume und Gesträuche, von verschiedenster Höhe, oft von Schlingpflanzen durchrankt, dicht, unregelmässig und unfreundlich gruppiert, von saftiggrüner Laube und dem manchfaltigsten Baumschlage. Als Regionen lassen sich unterscheiden: die Hochwaldung des Festlandes, *Ybü (Aegwü)-reté*, auch *Ybü-téra* -, *Cad*; die des überschwemmbareren Uferlandes, *Cad-ygapo*, oder *Yby-hü-pupe-Cad* (Wald des Landes am Wasser); und die Flora der Sandinseln im Strome. Sie sind sowohl landschaftlich verschieden, als durch besondere Pflanzenarten charakterisirt. Im Hochwalde des Festlandes bildet sich die Vegetation bisweilen zu ringsum eingeschlossenen Waldwiesen um, welche von eigenthümlichem Buschwerke umgrenzt werden, und durch manche Gewächse wie durch den landschaftlichen Gesamtausdruck an den Pflanzenwuchs in den südlichen Hochlanden erinnern. Diese Verschiedenheiten der Landschaft mögen aus unsern Darstellungen in Mart. *Palmae* beurtheilt werden: die Uferwaldung Tab. 98.; der Urwald Tab. 33. 35. 44. 45. 52. 60.; die Inseln im Strome Tab. 24.; die isolirten Waldwiesen Tab. 22. 58. Diesen letzten sehen die durch Menschenhand gelichteten und wieder überwachsenen Stellen des Urwaldes, die sogenannte *Capoeira* (verdorben statt *Cad-pirera*, gefallner Wald) ähnlich.

Die natürlichen Pflanzenfamilien lassen sich nach ihrem Vorkommen in diesem Gebiete des Amazonenstromes in drei Abtheilungen bringen: 1. in solche, welche dort durch Zahl der Arten und Individuen vorherrschen, 2. andere, die daselbst nur schwach durch einzelne Gattungen und 3. in diejenigen, welche gar nicht, oder durch verhältnissmässig sehr wenige Arten repräsentirt werden. 1) Herrschende Familien: Hülsenfrüchter, besonders *Mimosaceen* und *Cassieen*, *Terebinthaceen*, *Melastomen*, *Myrtaceen*, *Chrysobalanen*, *Combretaceen*, *Rutaceen*, *Samydaceen*, *Bombaceen*, *Tiliaceen*, *Bixinen*, *Jonidien*, *Vochysiaceen*, *Oxaliden*, *Ternströmiaceen*, *Guttibäume*, *Hypericinen*, *Meliaceen*, *Sapindaceen*, *Erythoxyleen*, *Ampelideen*, *Malpighiaceen*, *Sapindaceen*, *Hippocrateen*, *Menispermeeen*, *Dilleniaceen*, *Anonaceen*, *Lorantheen*, *Rubiaceen*, *Styracinen*, *Sapoten*, *Myrsineen*, *Apocyneen*, *Asclepiadeen*, *Bigoniaceen*, *Convolvulaceen*, *Sebestenen*, *Solanaceen*, *Gesnereen*, *Acanthaceen*, *Lorbeer- und Muscatnuss-Bäume*, *Passifloren*, *Cucurbitaceen*, *Euphorbiaceen*, *Urticaceen*, *Piperaceen*, *Orchideen*, *Bromeliaceen*, *Aroideen*, *Smilacinen*, *Palmen*, *Gräser*, *Cyperaceen*, *Farn*, *Lycopodiaceen*, *Lebermoose*, *Pilze*. — 2) Minder häufig, jedoch durch mehrere Gattungen oder Arten repräsentirt, finden sich: *Rhamnaceen*, *Celastrinen*, *Salicarien*, *Turneraceen*, *Cacteen*, *Zygophylleen*, *Polygalen*, *Capperngewächse*, *Araliaceen*, *Korbblüthen (Compositae)*, vorzüglich die Gruppe der *Heliantheen*, *Lobeliaceen*, *Ebenaceen*, *Gentianeen*, *Hydroleaceen*, *Heliotropiceen*, *Amarantaceen*, *Begoniaceen*, *Aristolochien*, *Nymphaeaceen*, *Liliaceen*, *Amarylliden*, *Pontederien*, *Moose*, *Flechten*. — 3) Sehr selten, besonders unter der Rücksicht des Reichthums der Familien an Arten überhaupt, erscheinen *Ona*

gren, eigentliche Malvenblumen, Portulacaceen, Paronychien, Geranien, Valerianen, Jasminen, Polemoniaceen, Labiaten, Chenopodeen, Nyctagineen, Proteaceen, Salicinen (nur *Salix Humboldtiana*), Myricinen (*Thoa*), Thymelaeen, Restiaceen (*Hyphydra*), Irideen, Junceen. Von folgenden Familien habe ich gar keine Glieder angetroffen: Steinbrechpflanzen, Escallonien, Ribesien, Crassulaceen, Leine, Nelkenartige, Ranunkeln, Kreuzblumen, Magnoliaceen, Caprifoliaceen, Glockenblumen, Doldenpflanzen, Boragineen, Didymocarpeen, Lentibularien, Globularien, Plantaginen, Zapfenbäume, Birkenartige, Eichelträger, Cycadeen und Dipterocarpeen. Aus dieser Uebersicht geht hervor, dass es dort gesellige Pflanzen, die ausschliesslich ganze Landstriche überziehen, wie die Arten unserer Nadelhölzer oder die Salzpflanzen der asiatischen Steppen, nicht giebt. Repräsentanten der verschiedensten Familien stehen bunt neben einander; nur an den Ufern, wo Gräser, und auf den Sandinseln, wo die Weide (*Salix Humboldtiana*), die Ambaúva (*Cecropia peltata*) und die Mungúba (*Bombax Munguba*) in grosser Menge neben einander wachsen, ist ein Anklang an die nordische Monotonie bemerkbar. Ein Uebergewicht von Bäumen mit fiederblättrigem und mit sehr glänzendem, saftiggrünem Laube (Leguminosen, Rubiaceen, Laurinen) giebt dem Baumschlage bald einen zarten, weichen, bald einen glänzenden und üppigen Ausdruck. Der Landschaft fehlt übrigens aller Wechsel grossartiger Ansichten in einem so ebenen Lande, das fast keinen Felsen, geschweige einen Berg aufweisen kann. Auch jene grottesken Formen, die Cactusgewächse und die Baumfarn, welche in den südlichen Gegenden so häufig vorkommen, treten hier zurück. Auffallend ist endlich vorzüglich der Mangel an Malvenblumen, Asperifolien, Cruciferen, Doldengewächsen, Lippenblumen und Korbblüthen. Diese Gewächse, deren Organisation nicht sowohl baumartigen als kraut- und strauchartigen Wuchs bedingt, scheinen in den heissen Aequatorialländern nicht begünstigt, wo eine lothrechte Sonne den Wuchs zu hohen Bäumen befördert.

Siebentes Kapitel.

Letzter Aufenthalt zu Pará, und Rückreise über Lissabon nach München.

Von den Mühseligkeiten einer neunmonatlichen Reise in die Stille der einsamen *Rossinha* zurückgekehrt, konnten wir dennoch diejenige Ruhe nicht finden, welche unser schwacher Gesundheitszustand wünschenswerth gemacht hätte. Die Sammlungen, welche wir von dieser weiten Expedition zurückbrachten, dehnten sich, für die Verladung vorbereitet, zu einer uns selbst überraschenden Masse aus, und waren der Gegenstand der Bewunderung der Städter, welche schaarenweise zu uns wallfahreteten, um den Reichthum des ihnen selbst so wenig bekannten Vaterlandes zu betrachten. Auf der andern Seite fesselte uns immer noch die üppige Majestät dieses Aequatoriallandes, welches bei jeder Excursion in die Wälder von *Pará* oder auf die niedrigen Inseln des umgebenden Archipels uns neue Merkwürdigkeiten darbot. Es ist jedoch eine Eigenthümlichkeit dieser Gegend, dass sie, sich überall gleich in ihrem landschaftlichen Charakter, mehr durch die Stetigkeit, Haltung und Harmonie der gesammten Natur beruhigt und beseligt, als durch Wechsel unterhält. Ich darf mich daher auf die bereits gegebene Beschreibung von *Pará* und seiner Umgebung zurückbeziehen. Die stillen Genüsse der Beschaulichkeit, welchen wir uns hingeben konnten, wurden durch gesellige Verbindungen, und am 13. Mai, als

am Geburtstage Sr. Allergetreuesten Majestät, durch eine allgemeine Festlichkeit unterbrochen, bei der die Bürgerschaft unzweideutige Zeichen von Patriotism und Anhänglichkeit bethätigte. Bei dieser Veranlassung ward das neue Börsenhaus durch eine feierliche Rede des Handelspräsidenten eröffnet; die Truppen paradirten, die Kirchen füllten sich unter dem Schalle frommer Gesänge, und Alles stellte sich auf erfreuliche Weise in europäischer Form und Sitte dar, wie denn überhaupt die Bevölkerung von *Pará* sich durch Annäherung an den europäischen Charakter auszeichnet.

Der Convoi, womit wir nach Europa zurückkehren konnten, bestand aus fünf Fahrzeugen, zwei Dreimastern (*Galeras*), zwei Brigs und einem bewaffneten Schooner, von der Regierung ausgerüstet, jene Kauffahrteischiffe zu escortiren. Wir mietheten uns zur Ueberfahrt in der *Nova Amazona*, einem neuen, wohlgebauten Dreimaster, ein, und liessen unsere nicht ohne Schwierigkeiten verpackten Sammlungen nach und nach an Bord bringen. Am 13. Junius sagten wir unseren zahlreichen Freunden Lebewohl, und des folgenden Tages übergaben wir uns dem flüssigen Elemente, das uns aus der neuen Welt ins Vaterland zurücktragen sollte. Ich versuche nicht, die Gefühle zu schildern, da die Anker gelichtet wurden, und wir mit schwachem Winde zwischen den hochbewaldeten grünen Ufern abwärts trieben. Der Weg durch den Canal von *Pará* ist im obern Theile des Stromes für grössere Schiffe schwer zu finden, denn der Fahr canal ist enge, wechselt zwischen drei und fünf Klafter Tiefe, und das Ufer, mit gleichförmigem Walde bedeckt, bietet nur selten Merkmale für den Piloten. Unser Lootse, ein alter Indianer, richtete sich nach einzelnen colossalen Stämmen von Wollbäumen, und führte uns ohne Unfall stromabwärts. Minder glücklich war der Brig *Vulcan*, der schon am ersten Abend aufsass. Zwar hat dieser Zufall wenig Gefahr, weil die Fluthen nicht heftig auf das Fahrzeug wirken, und der Grund nur schlammig ist; doch geschieht es nicht selten, dass ein Theil der Last ausgepackt werden muss, und die Weiterreise erst nach vierzehn Tagen mit einem andern

Hochwasser möglich wird. Man verlässt nämlich *Pará* nur in hohen Wasserständen des Voll- und Neumondes, und geht mit jeder Ebbe, die, wie in den übrigen westlichern Gewässern, eine Stunde länger als die Fluth dauert, stromabwärts. Während der Fluth pflegen vorsichtige Schiffer sich jedesmal vor Anker zu legen. Bei dem *Forte da Barra*, das auf einer kleinen Insel im Strome liegt, werden die Pässe untersucht, und die ganze Schiffsequipe wird einem visitirenden Officiere vorgeführt. Nur langsam gingen wir auch am folgenden Tage den Strom weiter hinab, und als sich die Galera in der Nähe von *Mosqueiro* wiederum vor Anker legte, um die übrigen Fahrzeuge zu erwarten, hatten wir Gelegenheit, das americanische Continent noch einmal zu betreten. Der breccienartige braunrothe oder violette Sandeisenstein, welcher die Formation längs der ganzen Küste bildet, wird hier in dem königlichen Steinbruche (*Pedreira real*) auf öffentliche Kosten gebrochen, und zum Verbauen in die Stadt geführt. Urwald hat früher die ganze Gegend bedeckt, aber gegenwärtig ist er in grossen Strecken gelichtet, und Pflanzungen von Mais, Bohnen, Cacao und Zuckerrohr liegen durch die niedrigere Capoeirawaldung zerstreut. Diese üppige Gegend wird von indianischen und Mulattenfamilien bewohnt, deren Hütten, zwischen Bananen, Gojaven- und wilden Orangenbäumen, das einfachste Bild heiterer Armuth und Genügsamkeit darstellen. Hier, in der neuen Welt, ruhte mein Auge mit doppelter Freude auf diesem idyllischen Schauspiele. Es liegt etwas Versöhnendes in dem Gedanken, dass, allen Elendes ungeachtet, was der Europäer über den weiten Ocean hergebracht, dennoch hier eine, dem Urzustande des Menschengeschlechtes verwandte Behaglichkeit, ein Naturleben möglich ist, wovon wir in dem alten, geschichtlichen und verkünstelten Europa keine Spur und Ahnung mehr haben. Diese Indianer und Mestizen erinnern an den altindischen Spruch, dass das Leben unter Menschen ein Feuer sey, nähme man viel von ihm, so verbrenne man; aber wenig erleuchte uns. Auf dieser Bahn des Lebens, durch die patriarchalischen Verhältnisse, hat der Genius der Menschheit die Völker nicht geführt: sie sollen durch die Civilisation zur Humanität hindurchdringen; darum finden wir nicht

stille Hütten, nicht harmlose Einfalt und Genügsamkeit auf dem Lebenswege der Völker, sondern Brand und Blut, schreckliche Sühnopfer, die unser Geschlecht seiner Doppelnatur, dem Fluche und dem Segen seines Ursprungs, darbringen muss. Im Begriffe ein Land zu verlassen, worin wir fast vier Jahre der Thätigkeit und des Genusses verlebt hatten, das fortan der Gegenstand unserer literarischen Wirksamkeit seyn sollte, mussten wohl vor Allem gute Wünsche für sein Heil uns erfüllen. Von der Umgebung der einfachsten, gleichsam patriarchalischen, Lebensverhältnisse gingen wir im Geiste zu allen Stufen der Entwicklung fort, die sich durch das junge Reich in Bürgerthum, in Staat und Kirche erhoben haben, und ein heisser Wunsch beseelte uns, dass das herrliche, so reich ausgestattete Land nicht in gewaltsamen Zuckungen und Kämpfen, sondern in versöhnender Ausgleichung jener feindlichen Elemente, die in jedem Staate liegen, langsam und sicher, dem Ziele seiner Vollendung entgegenreifen möchte. Zehn Jahre sind verflossen, seitdem wir Brasilien verlassen haben, und während die furchtbarsten Erschütterungen durch alle Theile Europa's bebten, während das Mutterland im Drange verhängnissvoller Ereignisse zu einer Ohnmacht herabgesunken, welche von der früheren Grösse Portugals in um so dunklere Schatten gestellt wird, während die americanischen Nachbarlande noch immer in den Wehen politischer Wiedergeburt kreissen, hat Brasilien sichere Schritte zur innern Gestaltung und Befestigung vorangethan. Gross sind die Anlagen des herrlichen Landes, der geistig beweglichen rüstigen Bewohner, denen selbst die bunte Mischung der Rassen zu Gute kommt. Allmählig fallen die Ketten, die, eine Folge des früheren Colonialsystemes, den geistigen Aufschwung gehindert, die sittliche Kraft gebunden hatten; der Gesichtskreis erweitert sich im grossen Weltverkehre; ein edler Wetteifer begeistert die Jugend, die zahlreich in Europa Kenntnisse und Bildung sucht; Patriotismus und Selbstliebe überwinden, gleichmächtige Triebfedern, die Abspannung, worein das Klima Geist und Körper gefesselt hatte; ein willenskräftiger und das Gute wollender Monarch steuert muthig voran! Glückliches Land, wenn du fortan dieser Bewegung dich hingiebst;

dann führt dich dein guter Genius auf schönem und heilsamem Pfade zu einem sicheren Ziele! Möchte Einer, der dir den bessern Theil seines Lebens geweiht hat, sich in seinen Hoffnungen und Wünschen für dich nie betrogen haben! — —

Unser Begleiter, der Brig Vulcano, war glücklich wieder flott geworden, und so ging der ganze Convoi, bei frischem Nordostwinde bordgirend, in dem sich allmählig erweiternden Canale abwärts. Wir befanden uns am 16. Juni Mittags den Inseln *das Guaribas* gegenüber, welche, wie die ganze Küste, mit niedrigen Bäumen, vorzüglich mit Mangrovewaldung, bedeckt sind. Am Morgen des 17. Junius hatten wir die *Ponta do Carmo* im Gesichte. Der Canal erweitert sich hier immer mehr. Das Wasser, von grünlicher Farbe, schmeckt in dieser Breite noch gar nicht gesalzen (etwa die grossen Solstitialfluthen ausgenommen); wir hatten übrigens schon in zwei Nächten eine Phosphorescenz wahrgenommen. Das Licht zeigte sich gleichsam innerlicher, tiefer im Wasser, feiner und gleichmässiger zertheilt, als dasjenige, welches wir auf dem hohen Oceane wahrnehmen konnten. Grosse Feuermassen, die von Medusen und ähnlichen Thieren herrühren, erschienen hier noch nicht. Das Wetter war feucht und trübe, so dass wir am 18. Mittags die weissen Sandbänke nördlich von *Salinas*, ein gewöhnliches Wahrzeichen der Schiffer, nur mit Mühe erkennen konnten. Gegen 2 Uhr hatten wir noch die *Ponta de Taibú* im Auge, und es war von nun an die Sorge unseres wackeren indianischen Piloten, diese Spitze in S.-W. zu lassen, um westlich von der Untiefe *Baixo de S. João* über den Strom zu setzen, und die *Ponta de Magoary*, den äussersten Punct der Insel *Marajó*, zu gewinnen. Diese Sandbank, von einer Seemeile Länge, ist äusserst gefährlich, denn in ihrer Nähe erhebt sich das Meer bei frischem Winde so furchtbar, dass ein aufsitzendes Schiff in wenig Minuten zertrümmert wird. Ein kalter Wind war uns entgegen, so dass wir die *Ponta de Magoary* erst am folgenden Abende erreichen konnten. Auf diesem Wege fanden wir das Wasser bereits etwas gesalzen. Hier verliess uns der Pilot; er bestieg

sein kleines Boot, das ihn schon seit mehreren Tagen erwartete, und entschwand, nach *Salinas* zurückkehrend, im Nebel alsbald vor unseren Blicken. Ehe noch die Nacht eintrat, verloren wir auch die Spitze von *Magoary*, das letzte Land, aus den Augen, und am nächsten Morgen sahen wir uns ringsum von Wasser umgeben. Seine hellgrüne Farbe und der verhältnissmässig geringere Salzgehalt bezeugten uns die ungeheure Wasserfülle, welche der Amazonas hier mit dem Ocean mischt. Erst am folgenden Tage fanden wir uns auf den dunkelblauen Fluthen des hohen Meeres. Unsere Wünsche, Neigungen und Hoffnungen getheilt zwischen dem alten und dem neuen Continente, überliessen wir uns der Führung des sicheren, gut gebauten Fahrzeuges, und gaben uns allen jenen herrlichen Eindrücken hin, womit eine Schiffahrt auf dem tropischen Ocean Sinn und Gemüth bereichern kann. Leider wurden diese Genüsse bald durch unsere nächste Umgebung verkümmert. Wir befanden uns unter der Tyrannei eines Schiffcapitains, dessen Benehmen nur durch Geiz, Eigennutz und geflissentliche Nichtachtung aller sittlichen Verhältnisse geleitet schien. Man entzog uns unter dem Vorwande, dass die Reise anscheinend sehr lange dauern werde, den Gebrauch des Wassers und gewisser Mundvorräthe, welche wir auf eigne Kosten eingeschifft hatten, suchte unsere Sammlungen, besonders die von lebenden Gegenständen, zu beschädigen, und erlaubte sich überhaupt jede Art von Willkühr. Wir hatten den Kummer, zwei unserer indianischen Begleiter in Folge dieser Behandlung dahinsterven zu sehen, und wurden beide selbst von Leberkrankheiten ergriffen. So glücklich daher in anderer Rücksicht unsere Seereise war, brachte sie uns doch viele schmerzliche Eindrücke. Nach zwanzig Tagen waren wir, ohne noch einmal Land gesehen zu haben, bis in die Parallelen von Florida nach Norden gesteuert; nach fünf und fünfzig passirten wir die Breite der azorischen Inseln, und am sieben und sechzigsten Tage hatten wir die Freude, das erste Gebirg Europa's zu erblicken.

Unsere Reise hätte viel schneller seyn können, wären nicht unter den übrigen Schiffen zwei schlechte Segler gewesen, die wir oft erwarten

mussten. Uebrigens war die Reise von gutem Wetter begünstigt; innerhalb der Wendekreise hatten wir häufige Windstillen, und als wir aus jener Region des ewigen Friedens nach Norden steuerten, einige heftige Windstöße zu bestehen. In 24° nördlicher Breite und 32° w. L. v. P. berührten wir jene durch das Vorkommen des schwimmenden Tanges ausgezeichnete Gegend, das *Mar de Sargasso*. Grosse Haufen des braunen, vielverästelten Krautes trieben während mehrerer Tage dem Schiffbord entlang. Bekanntlich schreibt man die ausserordentliche Menge des Sargasso, welche in diesen Breiten den Schiffen begegnet, bald gewissen Klippen im mexicanischen Meerbusen, bald Untiefen im hohen Meere zu. Mehrere portugiesische Seeleute haben mich versichert, dass der Meertang (*Sargassum bacciferum* und *natans*, *Agardh.*) vorzüglich auf einer Untiefe in 24° nördlicher Breite und 28° w. L. v. P. wüchse, von wo er nicht blos durch Stürme und durch die Bewegung des Golfstromes, sondern auch durch Wallfische losgerissen würde, welche sich auf den Klippen hin und herwälzten, um sich so Nahrung zu verschaffen. — Es war uns bekannt, dass das Meer von verkappten nord-americanischen Kapern wimmle, und der Capitain that sich viel auf den Kriegszustand seines Fahrzeuges zu Gute. Dennoch war Schrecken und Verwirrung auf dem Schiffe, als sich uns auf der Höhe der Azoren ein verdächtiges Schiff näherte. Es war ein grosser, sehr stark bemannter Schooner, der eine Kanone auf ringsum beweglicher Lavette und ein grosses A auf dem Topsegel führte, als wäre er von ARTIGAS. Er begleitete uns beobachtend zwei Tage lang, mochte jedoch sich dem ganzen Convoi gegenüber nicht stark genug zum Angriffe glauben.

Es war am 21. August, als wir mit einem unbeschreiblichen Gefühle die Küsten Europa's vor uns sahen. Nach der Aussage eines spanischen Fahrzeuges, welches durch einen Kanonenschuss gezwungen wurde, sich zu nähern, befanden wir uns sechs Leguas vom *Cabo de Rocca*. Bald darauf machte uns ein Kriegsschiff Signal; es war eine portugiesische Fregatte, die uns registrirte, eine Zeit lang begleitete und darauf, nach Angabe der zu nehmenden Richtung, verliess.

Gegen Mittag trat uns die *Rocca de Lisboa* in N.-O. deutlich sichtbar aus dem duftigen Horizonte hervor: eine steile, kahle Gebirgskette, auf der wir Kirchen, Klöster und Leuchttürme bemerkten. Auch von der grossen Basilika in *Mafra*, dem kostbaren Werke JOHANN V., hatten wir durch's Fernrohr eine flüchtige Anschauung. Wir befanden uns nun bald unter einem Schwarme von Schifferböten, die hier, am Eingange der Bucht von Lissabon, fischten. Sie bedienen sich sonderbar gestalteter trapezoidischer und dreieckiger Segel, um sich bei ihrem Geschäfte in die Kappe zu stellen. Das Fahrzeug hat einen einzigen schrägen Mastbaum; das Netz wird an zwei grossen Seilen ins Meer gelassen, und die Mannschaft ist gewöhnlich in grosser Anzahl, fünfzehn bis zwanzig Personen, in einem Boote (*Muleta*), um diese Arbeit vorzunehmen. Diese Fischer sind zugleich verpflichtete Lootsen, die Schiffe um 6400 Réis hereinzuführen, und die Zahl dieser Praticos wechselt nach einer gewissen Vorschrift. Fast betäubt von dem lärmenden Geschreie und den groben Scherzreden dieser Kinder Neptuns, — Stiefelmänner, *Homens das botas*, nennen sie die Seeleute — näherten wir uns der schönen Küste Portugals. Mit Recht rühmt der Portugiese die herrliche Lage seiner Hauptstadt. Längs der Bucht des majestätischen Tagus reihen sich Wohnungen und Befestigungen ununterbrochen aneinander; darüber grünende Weinberge, Erndtefelder, trockne, unbebaute Höhen, aus denen hie und da fröhliche Pappeln oder düstere Cypressen emporragen. Am 23. August gegen Abend begrüsst uns der colossale, altgothische Thurm von *Belem*, hinter welchem sich der Palast *da Ajuda* und amphitheatralisch die Terrassen der Stadt, reich geziert mit Palästen und Tempelkuppen, erheben. So sahen wir uns aus einem Lande, dem die Geschichte fehlt, unter historische Denkmale eines thätigen Volkes zurückversetzt; wir fühlten uns wieder in Europa. Noch an diesem Abende wurde das Schiff von der Gesundheitscommission besucht, und am andern Morgen standen wir, tief bewegt, auf einem, im weiteren Sinne uns vaterländischen Boden. — Durch die Fürsorge des Hrn. Baron von PFEFFEL, k. bair. Ministers zu London, fanden wir die freundlichste Theilnahme von Seiten des Hrn. von BERKS,

kais. österreichischen Geschäftsträgers, vorbereitet. Wir bezogen ein deutsches Gasthaus, und brachten von Hrn. LINDENBERG, dem hanseatischen Consul, und mehreren theilnehmenden Landsleuten unterstützt, unsere Sammlungen in das Zollhaus (*Casa da India*). Schon wollten wir uns der Betrachtung des schönen *Lissabons* und dem Umgange mit seinen Gelehrten hingeben, als plötzlich eine politische Katastrophe eintrat, welche unsern Plänen eine andere Richtung ertheilte. Am 24. August erklärte sich eine Junta zu Porto unabhängig von der Regentschaft zu *Lissabon*. Wir gaben eben bei zweien der Mitglieder der Regencia, dem Grafen PALMELLA und D. MIGUEL FORJAZ PEREIRA COUTINHO, unsere Empfehlungsbriefe ab, als diese Nachricht, in der Hauptstadt angelangt, Alles in Gährung und Schrecken versetzte. Viele Staatsdiener, darunter fast alle Gelehrte, mit welchen wir Verbindungen anzuknüpfen wünschten, verliessen *Lissabon*, alle öffentlichen Anstalten wurden geschlossen, und als am 15. September auch die Hauptstadt sich für die neue Ordnung der Dinge erklärt hatte, und eine neue provisorische Regierung eingesetzt worden war, mussten wir uns überzeugen, dass in dieser Krise nichts für unsere literarischen Zwecke zu thun, und rathsam sey, Portugal so schnell als möglich zu verlassen. Nur nach vielen Unannehmlichkeiten und Beschwerden gelang es, die Sammlungen aus dem Zollhause zurück zu erhalten, von wo aus wir sie auf einem österreichischen Fahrzeuge nach Triest absendeten.

Am 10. October verliessen wir *Lissabon*, und schifften über den Tagus nach *Aldea Galega*, am Eingange der Provinz Estremadura, wo wir zwei offne Caleschen, das hier gewöhnliche Fuhrwerk, miethten, die uns über *Elvas* an die spanische Grenze bringen mussten. Die kahlen Sandfelder und Heiden von Portugal waren ein unerfreulicher Anblick für uns, an die Fülle einer tropischen Natur Gewöhnte; aber noch unangenehmer empfanden wir den Mangel an Bequemlichkeiten in den ärmlichen Orten, durch die uns der Weg führte. Brasilien, die jugendliche von der Natur so reichlich ausgestattete Colonie, gewann im Vergleiche mit der Verödung, Entvölkerung und Armuth des

Mutterlandes, das noch überdiess eben jetzt vom Hauche eines für uns doppelt rauhen Herbstklima getroffen wurde. Wir begegneten hier derselben Sprache, denselben Grundzügen des Nationalcharakters, aber dennoch erschien uns Alles, im Reflexe europäischer Naturverhältnisse, europäischer Völkerverbindung und Bedürfnisse ganz anders. Diese Vergleichung würde uns Stoff zu weitläufigen Erörterungen darbieten; allein wir beeilen uns, den Faden unserer Erzählung ablaufen zu lassen. In *Badajöz*, der ersten spanischen Stadt, trat uns ein anderes, dem Deutschen verwandteres Volk entgegen: minder feine Gesichtszüge, derberer Körperbau, statt des feinen Lippenspiels, eine tief aus der Brust hervorgeholte, voller tönende Sprache, manche Anklänge an deutsche Sitten. Ueber *Merida* und *Truxillo*, der Vaterstadt der Conquistadores PIZARRO, fuhren wir, oft bedroht von Wegelagerern und bei rauher Herbstwitterung jede Unwirthlichkeit Spaniens empfindend, nach *Madrid*, wo wir am 25. October ankamen. Durch D. FELIPE BAUZA, den wackern Begleiter des unglücklichen MALASPINA, der uns als Mitglied der baierischen Akademie verbunden war, mit LUZURIAGA, RODRIGUEZ, LA GASCA, PAVON, ROXAS CLEMENTE und andern würdigen Gelehrten bekannt gemacht, genossen wir hier einen literarischen Verkehr und erfreuten uns vielfacher, besonders geographischer, Mittheilungen, deren ich hier dankbar Erwähnung thun muss. Das Madrider Naturaliencabinet enthält, ausser vielen andern Merkwürdigkeiten, unter denen das Skelet des Megatheriums von Buenos Ayres, des grössten, jetzt untergegangenen Säugthieres, an Umfang wie an Seltenheit hervorragt, auch viele Documente von der Volksbildung des alten Mexico und Peru: Urnen, Lampen, metallene Waffen, Hausgötzen, Schürzen von Zähnen und von Silberblättchen, Figuren von Gold und in Goldblech gedrückt, Diademe (*Machapaichos*) u. dgl. Diese Gegenstände, alle von plumper Arbeit, entsprechen der hohen Vorstellung nicht, welche man, gemäss den ältesten Berichten, von der Civilisation jener Völker hegen müsste. Allerdings beurkunden sie eine höhere Bildung, als die, welche wir bei den Urbewohnern Brasiliens gefunden hatten; aber eine gewisse innere Verwandtschaft in der Cultur und dem Kunstfesse zwischen

jenen geschichtlichen Völkern und diesen, ohne Geschichte lebenden, Horden leuchtet deutlich daraus hervor. Um die Geschichte der Eroberungen, welche die spanische Nation in der neuen Welt gemacht hat, von dem eigenthümlichen Schmucke zu entkleiden, wodurch die ersten Geschichtsschreiber im Sinne des Jahrhunderts sie entstellt haben, möchte wohl nöthig seyn, vergleichende Blicke auf den Urzustand des übrigen America's zu werfen. —

Der Eintritt einer strengen Jahreszeit nöthigte, den Aufenthalt zu *Madrid* abzukürzen; wir verliessen das hohe Plateau von Altcastilien, und stiegen in die schönen, kaum vom Herbst berührten, Fluren *Valencia's* hinab. Von hier ging die Reise über *Tarragona* nach dem handelsthätigen *Barcellona*. Wir überstiegen die südlichsten Gehänge der Pyrenäen, und traten bei *Perpignan* in Frankreich ein. Ueber *Lyon* gelangten wir in's Elsass, wo uns die vaterländische Sprache empfing; bei *Strassburg* fuhren wir über den Rhein, und mit tiefgefühlter Freude konnten wir wieder deutsche Luft athmen. Am 10. December 1820 trafen wir, nach einer Abwesenheit von fast vier Jahren glücklich in Baierns Hauptstadt ein.

Indem wir hier den Bericht über die Schicksale unserer Reise in Brasilien und über die allgemeinen literarischen Ergebnisse derselben schliessen, dürfte es geeignet seyn, noch anzuführen, in welcher Weise wir versucht haben, dem speciellen Auftrage in Betreff der Zoologie und Botanik zu entsprechen. Brasilien, das Jahrhunderte hindurch den Forschungen der Europäer verschlossen gewesen war, bot genug Gelegenheit, jene Wissenschaften mit Thatsachen zu bereichern, und über die Mittel, diesen Zweck zu erreichen, konnten wir keine Wahl haben. Es schien am zweckmässigsten, während der Reise, sowie die verschiedenen Gebirgsformationen und ethnographischen Merkwürdigkeiten, insbesondere Thiere und Pflanzen zu sammeln, Beschreibungen und möglichst genaue Notizen über sie in unsere Tagebücher niederzulegen, und dadurch eine im Vaterlande auszuführende wissenschaftliche Darstellung von denselben vorzubereiten.

Die von uns in Brasilien gesammelten naturhistorischen und ethnographischen Gegenstände wurden in den Cabineten der K. Akademie d. W. zu München aufgestellt. Die zoologische Ausbeute enthält 85 Arten Säugthiere, 350 Arten Vögel, 130 von Amphibien, 116 von Fischen, und 2700 Arten von Insecten. Aus der letzten Classe sind Coleoptera 1800, Orthoptera 120, Neuroptera 30, Hymenoptera 120, Lepidoptera 120, Hemiptera 250, Diptera 100 Arten; von Arachniden sind 80, und eben so viele Arten sind von Crustaceen vorhanden. Die botanische Ausbeute begreift 6500 Pflanzenarten. Auf diese Sammlungen und unsere Tagebücher und Zeichnungen wurden folgende Schriften gegründet:

Simiarum et Vespertilionum brasiliensium species novae, ou histoire naturelle des espèces nouvelles de Singes et de Chauves-souris observées et recueillies pendant le voyage dans l'intérieur du Brésil, exécuté par ordre de S. M. le Roi de Bavière dans les Années 1817, 1818, 1819, 1820, publiée par Jean de Spix. Monachii. 1823. gr. Fol. VIII. 72 S. u. 34 Taf.

Serpentum brasiliensium species novae, ou histoire naturelle etc., publiée par Jean de Spix, écrite d'après les notes du voyageur par Jean Wagler. Monachii. 1824. Fol. min. 75 S. und 26 Taf.

Species novae Testudinum et Ranarum, quas in itinere per Brasiliam annis 1817 — 1820 jussu et auspiciis Maximiliani Josephi I. Bavariae Regis suscepto collegit et descripsit Dr. J. B. de Spix. Monachii. 1824. Fol. min. 53 S. u. 22 Taf.

Species novae Lacertarum, quas etc. descripsit Dr. J. B. de Spix. 1825. gr. 4. 26 S. u. 28 Taf.

Avium species novae, quas etc. descripsit Dr. J. B. de Spix. Monachii. Tom. I. 1824. Fol. min. 90 S. und 104 Taf. Tom. II. 1825. 85 S. u. 118 Taf.

Testacea, quae etc. collegit et pingenda curavit Dr. J. B. de Spix, digessit, descripsit et observationibus illustravit Dr. J. A. Wagner, ediderunt Schrank et Martius. Monachii 1827. Fol. min. 36 S. u. 29 Taf.

Pisces, quos etc. collegit et pingendos curavit Spix, descripsit et illustravit Dr. L. Agassiz, praefatus est et edidit Martius. Monachii. 1829 u. 1831. Fol. min. XVI. 8. u. 138 S. u. 96 Taf.

Delectus animalium articulorum, quae etc. collegerunt Spix et Martius, descripsit Dr. M. Perty, praefatus est et edidit Martius. Monachii. Fol. min. 1830. (Das Ganze wird in 3 Heften erscheinen.)

Nova genera et species plantarum, quas etc. descripsit Dr. C. F. Ph. de Martius. Fol. min. Monachii. Vol. I. pingendas curavit et secundum auctoris schedulas digessit Dr. J. G. Zuccarini. 1824. 158 S. Taf. 1 — 100. Vol. II. 1826. 148 S. u. Taf. 101 — 200. Vol. III. (et ultimum) Taf. 201 — 300 wird i. J. 1831 vollendet.

Genera et species palmarum, quas etc. Martius. Monachii. gr. Fol. 1824 — 1827. 144 S. u. 108 Taf. (Der Schluss wird vorbereitet.)

Icones Selectae plantarum cryptogamicarum, quas etc. Martius. Monachii 1828. Fol. min. (Der Schluss wird vorbereitet.)

Specimen materiae medicae brasiliensis, exhibens plantas medicinales etc. ed. Martius. 4to. (Unter diesem Titel hat der Verfasser eine Reihe von Abhandlungen in den Denkschriften der K. Akademie zu München vom Jahre 1824. begonnen, wo auch die Fortsetzungen erscheinen werden.)

Eine allgemeine Uebersicht der Flora Brasiliens wird in folgendem Werke gegeben werden, zu dessen Herausgabe sich der Reisende mit mehreren literarischen Freunden: den Herrn Eschweiler, Hornschuch, Link, Nees von Esenbeck, von Schlechtendal, Schrader, Zuccarini u. a., verbunden hat:

Flora brasiliensis, seu enumeratio plantarum in Brasilia tam sua sponte quam accedente cultura provenientium, quas in itinere etc. — collegit, partim descripsit; alias a Maximiliano Ser. Princ. Widensi, Sellovio aliisque advectas addidit, communibus amicorum propriisque studiis secundum methodum naturalem dispositas et illustratas edidit Martius. 8. Stutt. et Tüb. Sumptibus J. G. Cottae. (Von diesem Werke ist 1829. Vol. II. Pars I.: Agrostologia Brasiliensis, auctore Nees ab Esenbeck, erschienen.)

R e i s e
i n
B r a s i l i e n

v o n

Dr. v. SPIX und Dr. v. MARTIUS.

Geographischer Anhang.

*Ueber die Generalkarte von Südamerica,
von Professor Fr. Ed. Desberger.*

Dass eine Karte von Südamerica, in einem etwas grossen Maasstabe, und mit Benützung der vorhandenen zerstreuten Hülfsmittel ausgearbeitet, gegenwärtig ein Bedürfniss sey, braucht nicht erst hier erörtert zu werden. Ob die vorliegende Karte jenes Bedürfniss befriedige, können die Herausgeber und Bearbeiter nicht bestimmen, und ruhig dahin gestellt seyn lassen. Da aber diese Karte mitten im festen Lande von Europa erscheint, in einer Stadt, die von der See weit entfernt ist, und es daher auf den ersten Anblick Zweifel erregen mag, ob man im Stande gewesen, sich das sehr zerstreute Material zu verschaffen, und ob die Benützung desselben, bei seinem äusserst ungleichen Werthe, durch irgend eine Kritik überhaupt, und durch welche, geleitet worden sey, so ist eine Angabe über die Hülfsmittel und ihre Verarbeitung um so nothwendiger, als der Inhalt der gegenwärtigen Karte von dem einiger anderen hie und da wesentlich abweicht. Es müssen daher die Gründe und Autoritäten angegeben werden, auf welche die neue Construction sich stützt. Zu dieser Rücksicht gesellt sich eine zweite, dass die sehr verzögerte Herausgabe der Karte zur Folge haben kann, dass man in dem Augenblicke ihrer Erscheinung vielleicht über einzelne Punkte bereits besser belehrt ist, als man zur Zeit ihrer Bearbeitung war. Reisen durch das Innere von Südamerica werden allmählich zahlreicher; und wenn schon die geographische Ausbeute der meisten bisher nur sehr dürftig war, so wird doch das Feld der blossen Conjectur durch sie immer kleiner. Dieser Umstand muss als ein wesentlicher betrachtet werden, und ohne seine Berücksichtigung wird die Forderung an eine neue Karte leicht in's Unbillige gesteigert, und so Viel verlangt, dass man es selbst in Bezug auf mehrere europäische Länder nicht zu leisten vermöchte. Die Verfassung einer Karte von Südamerica ist mit mehreren eigenthümlichen Schwierigkeiten verknüpft, die sich bei andern Ländern entweder gar nicht, oder nicht in dem nämlichen Grade vorfinden. Förmlich aufgenommen, nach den Begriffen, die wir in Europa mit einer Aufnahme verbinden, ist eigentlich nichts; die einzelnen Punkte, deren Lage so sicher bestimmt ist, dass man annehmen darf, ihre allenfallsige Veränderung könne nie mehr eine ganze Einheit des Landkarten-Maasstabes ausmachen, sind im Vergleiche mit der ungeheuern Oberfläche der Länder nur wenige, und sehr ungleich vertheilt, und fast das ganze Innere unterliegt der blossen Conjectur. Die Grenzen der Provinzen sind nie genau festgesetzt worden, und die schwache Bevölkerung der Länder, grösstentheils aus Menschen ohne feste Wohnplätze, und ohne eine andere als bloss zufällige Benützung des Bodens bestehend, machte selbst aus jener Festsetzung kein Bedürfniss. Auch sogar Streitigkeiten über Gerichtsbar-

III. Theil. II. Abth.

keit, die in unsern Ländern sehr schnell die Festsetzung von Grenzen herbeiführen, können da nicht entstehen, oder doch zu keiner Bestimmung führen, wo die grössere Menge der vorhandenen Menschen keinen festen Wohnplatz hat, und sich also auf einem gegebenen Stücke Land nur vorübergehend und zufällig befindet, und wo die einzelnen festen Wohnplätze durch so grosse Entfernungen getrennt sind, dass man in Bezug auf eine Karte noch immer nicht viel weiss, wenn bloss gesagt ist, die Grenze laufe zwischen irgend zwei solchen Orten durch. Noch viel unsicherer sind die Grenzen zwischen dem portugiesischen und spanischen America, und die Portugiesen und Spanier werfen sich gegenseitig vor, sowohl die Grenzen auf den Karten, als die Angaben von Längen und Breiten absichtlich und wissentlich verfälscht zu haben, um die Grenzstreitigkeiten so lange unterhalten zu können, bis sich Gelegenheit zeigen möchte, jene durch die Gewalt der Waffen, — zu ihrem Vortheile festzusetzen. Da nun in allen Ländern der Welt die Grenzen durch feste, immer leicht zu unterscheidende Punkte bezeichnet werden, nämlich durch befestigte oder doch bewohnte Orte, durch Flüsse, Berge u. s. f., so lässt sich denken, wie verschieden die Angaben über diese Punkte seyn müssen, um die eben erwähnten Vorwürfe hervorzurufen.

Alle diese Hindernisse bleiben aber dieselben, das Werk mag unternommen werden, wo und von wem man will. Ohne also im Besitz vieler Hülfsmittel zu seyn, hätte selbst der Entschluss, eine Karte von Südamerica zu verfassen, nicht wohl entstehen können. Die Hrn. v. SPIX und v. MARTIUS waren auch schon einigermassen lange im Besitz des grössten Theils der Hülfsmittel, von welchen weiter unten die Rede seyn wird, ohne dass sie im Sinne hatten, eine Karte von Südamerica herauszugeben; ihre Absicht war zunächst nur eine Karte von Brasilien. Als sie aber für die wirkliche Ausarbeitung derselben einen sachverständigen Mann suchten, und dafür den nun viel zu frühe verstorbenen Hauptmann und Ingenieur-Geograph J. Fr. WEISS erkannten, so legten sie ihm ihre Hülfsmittel und Materialien vor, um sich mit ihm über die Ausdehnung des Unternehmens, über den Maasstab u. s. w. zu benehmen. Diesem erschien nun der Vorrath der Hülfsmittel bereits so gross, dass man an das Unternehmen einer Karte von ganz Südamerica gehen sollte, indem sich das Abgängige noch während der Arbeit beschaffen liesse. Ausserdem bot München sehr geübte Zeichner und Kupferstecher.

So wurde der Entschluss gefasst, eine Generalkarte von Südamerica zu verfassen. Der Entwurf der Karte, und die Redaction und Kritik des vorhandenen Materials blieb dem Hauptmann WEISS übertragen; die Zeichnung aber übernahmen der Hr. Hauptmann Baron v. JEETZE und Hr. Oberlieutenant J. SCHWARZMANN. Da indessen Hr. Bar. v. JEETZE nach einiger Zeit das Unternehmen wieder verliess, so blieb bis zur Vollendung die Zeichnung dem Hrn. Oberlieutenant SCHWARZMANN allein überlassen.

Es ist nicht zu läugnen, dass das Unternehmen dem Hauptmann WEISS viel weniger schwierig schien, als er nach der Hand wirklich bei der Ausarbeitung fand. Er besass zwar alle Kenntnisse, die für einen Geographen nöthig oder nützlich sind, in einem vorzüglichen Grade, und sie wurden durch sein angebornes Talent besonders fruchtbar; er war mit den Schwierigkeiten solcher Unternehmungen im Allgemeinen aus zwei früheren Versuchen bekannt, nämlich dem einer Karte von Africa und einer andern von Madagascar, welche beide leider, weil sich kein Verleger fand, nicht erschienen sind, und er war mit der Geographie von Ameri-

ca so sehr vertraut, als man es seyn kann, ohne selbst eine Karte zu entwerfen; aber dennoch fand er die Schwierigkeiten immer grösser und grösser, je weiter er sich in seiner Arbeit von der Küste entfernte. Es gieng ihm, wie Einem, der durch einen reissenden Strom waten soll; die ersten Schritte vom Ufer weg sind leicht zu machen, aber dann nimmt der Widerstand in einer zusammengesetzten Progression zu, bis er die Mitte erreicht hat. Bei jedem Schritte vorwärts ins Innere vermehrten sich die Widersprüche; die astronomisch bestimmten Punkte hören auf, und man hat nichts mehr, als einzelne Karten, deren Autorität in jeder Beziehung zweifelhaft ist, und die Angaben von Reisenden über Distanzen in Meilen ausgedrückt.

Diesem letzten Hilfsmittel wird gewöhnlich ein Werth beigelegt, den es nie und nirgends besitzt. Wenn ein Reisender von A nach B geht, und an beiden Orten keine astronomische Bestimmung vornehmen kann, so giebt er gewöhnlich den Compassstrich an, nach welchem er sich bewegt, und schätzt die Zahl der Meilen zwischen A und B nach der Zahl der Zeitstunden, die er unter Weges war, indem er das Verhältniss zwischen einer Meile Weges und der Zeit, die er braucht, um sie zurückzulegen, oder seine Geschwindigkeit, aus vorausgegangenen Erfahrungen abstrahirt, und als ein zuverlässiges arithmetisches Mittel aus hinlänglich vielen Beobachtungen betrachtet. Wären diese Annahmen genau richtig, so wäre die Methode, den Punct B in Bezug auf den Punct A zu bestimmen, die nämliche, die man zur See anwendet, um den Weg des Schiffes durch den Compass und durch das Log zu bestimmen. Die Anwendung dieser Methode erlaubt zur See eine grössere Vollkommenheit als zu Land, und wird doch jetzt von allen Seefahrern nur als ein Nothmittel betrachtet, welches durchaus keine Genauigkeit gewähret, und die Schiffsrechnung immer in Verwirrung bringt. Zu Lande aber ist die Genauigkeit noch weit geringer. Das Schiff bewegt sich immer auf der Oberfläche des Meeres, also in Bezug auf kurze Distanzen immer auf einer horizontalen Ebene, der Reisende zu Lande hingegen bewegt sich immer auf schiefen Ebenen von sehr verschiedener Neigung und die Veränderung der Neigung verändert seine Geschwindigkeit in einem sehr zusammengesetzten Verhältnisse, ohne dass er irgend ein Mittel besitzt, die Veränderung seiner Geschwindigkeit bestimmen zu können. Es wird daher die Angabe des zurückgelegten Weges beinahe immer schon aus diesem Grunde viel grösser, als sie nach der blossen Projection der practicablen Weite auf die Horizontalebene seyn sollte. Wird zur See die Geschwindigkeit des Schiffes durch Strömungen verändert, so dient wieder das Log, um die veränderte Geschwindigkeit angeben zu können; der Reisende zu Lande hat aber durchaus kein solches Hilfsmittel; das Schiff befolgt überdiess seinen Compassstrich sehr genau, der Reisende zu Lande verändert ihn aber immer. Als der genaueste Versuch zu Lande lässt sich vielleicht die letzte russische Missionsreise nach Peking betrachten, die grösstentheils durch ein sehr ebenes Steppenland ging, und wobei der sehr einförmige Gang der beladenen Carrele zur Bestimmung der Geschwindigkeit benützt wurde; und doch kann auch hier die Genauigkeit nicht grösser seyn, als die in der Schiffsrechnung durch das Log erreicht wird. Die Angabe der Reisedistanzen und des Compassstriches des Weges, oder des Azimuthes der Richtung der Bewegung, haben also einigen Werth, wenn sie nur dazu dienen sollen, um zwischen zwei astronomisch fest gelegten Puncten, die als Anfangs- und Endpuncte dienen, einige andere dazwischen liegende in ihre relative Lage zu bringen. Wenn aber nur der Anfangspunct gegeben ist, der Endpunct aber, und alle dazwischen liegenden nur aus der Reiserechnung eingetragen werden müssen, so ist es ein blosser Zufall, wenn das Resultat nicht nach der Hand beträchtlichen Correctionen unterliegt. Diese Correctionen treten desto öfter ein, und werden um so beträchtli-

cher, je öfter das Bewegungsmittel selbst verändert wird; man reitet auf verschiedenen Thieren bald in grosser bald in kleiner Gesellschaft, man fährt auf mehr oder minder schlechten Wegen, man beschifft die Binnenwasser, und mitunter wird auch zu Fuss gegangen. Auf welche Einheit der Geschwindigkeit kann sich nun nach zurückgelegtem Wege die Angabe der Distanz gründen? Dazu kömmt noch, dass der Reisende immer in Eile und mit tausend Dingen beschäftigt ist; er trägt daher in sein Tagebuch bloss eine Zahl ein, und nicht einen Punct in eine Karte, wie der Seefahrer. Wenn er also eine Unmöglichkeit oder einen Widerspruch aufschreibt, so kann selbst ein Bedenken oder ein Zweifel nur dann erst entstehen, wenn er längst schon von Ort und Stelle entfernt ist, und der Eindruck der vielen kleinen Umstände, welche eine Reise begleiten, und auf die Schätzung des Weges Einfluss haben, durch ihre ungeheure Anzahl geschwächt, oder durch die natürliche Beschränktheit jedes Gedächtnisses vernichtet ist.

Man nimmt nun zur Controlle, und oft als einzige Quelle, zu einem zweiten Mittel seine Zuflucht, nämlich zur Aussage der Eingebornen, so weit sich diese benützen lässt, und in der gewöhnlichen Würdigung wird auch diesem Mittel ein Werth beigelegt, den es nie und nirgends hat. Man nimmt als Axiom an, dass ein Mensch die Distanzen der ihn umgebenden Punkte nothwendig kennen müsse. Allein die Angabe von Entfernungen beruht auf der Vergleichung mit einer Einheit, und für die bei weitem grösste Mehrzahl der Menschen ist diese Operation schon viel zu geistig. Es kann sich treffen, dass ein Mensch durch die Frage nach einer Entfernung zum erstenmale dahin gebracht wird, sie zu schätzen, und dann bestimmen seine Angaben nur allein jene Umstände, welche für ihn die neuesten und in seinem Gedächtnisse die frischesten sind, und das Urtheil des Reisenden selbst bestimmen. Je einförmiger eine Gegend ist, desto schwieriger wird die Schätzung der Distanzen, selbst für den Geübten, und sie würde bei vollkommener Einförmigkeit auch vollkommen unmöglich. Niemand kann auf offenem Meere, in einem dichten Walde, oder auf einer ausgedehnten Steppe sagen, wie weit er gekommen sey, sondern nur höchstens, wie lange seine Bewegung gedauert habe. Ein uncultivirtes Land nähert sich unter jedem Himmelsstriche dieser vollkommenen Einförmigkeit, und der Mensch, der es bewohnt, hat auch keine Anforderung, Entfernungen zu vergleichen, und sich für seinen Gebrauch eine Einheit zu abstrahiren. Seine Angaben sind daher grossentheils nur augenblickliche Einfälle, die desto trüglicher sind, je grösser die fraglichen Entfernungen sind. Für kurze Distanzen ist dem wilden Bewohner eines wilden Landes die Schussweite die Einheit, für grosse hingegen, welche nicht auf einmal übersehen werden können, hat er gar kein räumliches Vergleichungsmittel, sondern er schätzt die Dauer seiner Bewegung nach dem Stande der Sonne, oder auch nach der Erschöpfung seiner Kräfte, nach seiner Ermüdung, und nach der Intensität seines Hungers. Auf welche mannichfaltige Weise die Angaben der Eingebornen täuschen, kann man selbst in unsern Ländern sehen. Frägt man um Entfernungen, welche kürzer sind, als eine Tagreise, so hat auf die Aussage des Eingebornen das gebräuchliche Bewegungsmittel seiner Gegend Einfluss. Ob man nämlich für gewöhnlich zu Fuss geht, oder reitet, oder mit Ochsen oder Pferden fährt, bildet nach und nach und von früher Jugend an in dem Eingebornen die Gewohnheit, und ein unbestimmtes Gefühl einer specifischen Geschwindigkeit; alle seine Aussagen gründen sich auf diese Geschwindigkeit, und haben daher nichts weniger als einen geometrischen Sinn. Ist aber dieser nämliche Mensch gezwungen, sich über Entfernungen auszudrücken, welche die Länge einer Tagreise übertreffen, dann werden seine Angaben auch völlig unbrauchbar, denn in seiner Aeusserung steckt dann der Irrthum seiner Gegend und derjenigen zugleich, in welcher

er nicht zu Hause ist, und also wieder andere Menschen fragen musste. Es ist auch sehr häufig der Fall, dass alle Einwohner einer Gegend irgend eine Distanz auf ganz gleiche Art angeben, die jedem Fremden als unrichtig auffällt, und die also, wie jede andere Tradition, ohne Prüfung vom Vater zum Sohne geht. Man kann sich über alles Dieses eine sehr genaue Vorstellung verschaffen, wenn man mit Soldaten spricht, welche die Feldzüge in wenig cultivirten Ländern mitgemacht haben, und wenn man Einwohner solcher Gegenden vernimmt, welche geometrisch aufgenommen werden.

Zu den beiden eben betrachteten Hilfsmitteln kömmt in Bezug auf America noch ein drittes, nämlich die Aussagen der Indianer über Gegenden, welche der Reisende selbst nicht betreten hat. Sehr oft kennen diese Indianer die Gegenden, die sie beschreiben, nur aus Streifzügen im Kriege oder auf der Jagd, oder auch nur vom Hörensagen, oder sind durch dieselben auf der Flucht oder Desertion gekommen. Dass solche Aussagen nur zufällig zur Wahrheit führen können, braucht kaum gesagt zu werden, und es mag manche geographische Fabel in dieser Quelle ihren Ursprung haben. Ein Reisender braucht selbst nicht einmal leichtgläubig zu seyn, um auf diesem Wege getäuscht zu werden. Ein Hang zur Nachahmung, und eine besondere Geschicklichkeit darin, charakterisirt in der Regel alle Wilden. Wenn nun so ein Mensch einen europäischen Reisenden eine Zeit lang begleitet, so gehört es unter seine Lebensgenüsse, sich ihr in seiner eignen Meinung ähnlich zu machen, und zu diesem ihm angenehmen und behaglichen Gefühl kömmt er in kurzer Zeit. Er dünkt sich nun eben so gereist zu seyn, eben so gesehen und beobachtet zu haben, wie der Europäer, und seine Beschreibung wird nach dieser imaginären Scala entworfen. Der Europäer ist nun angelogen, ohne dass der Indianer lügen wollte, und die Nachahmung ist so glücklich ausgefallen, dass der Europäer keine Ursache zum Zweifel findet, sondern die Aussage in sein Tagebuch aufnimmt.

Da diese bis jetzt betrachteten Hilfsmittel in Bezug auf das Innere von Südamerica oft für grosse Strecken die einzigen sind, so lässt sich denken, welche Verwirrung das erste Brouillon einer Gegend darbieten müsse, das zuerst nach ihnen allein entworfen wird. Wenn die eine Reise in der Richtung von Osten nach Westen, und eine andere von Westen nach Osten gemacht wurde, und Distanzen und Richtungen aus sehr entfernten Anfangspuncten durch die oben betrachteten Hilfsmittel abgeleitet sind, so sieht manchmal das Flussgerippe gerade so aus, als wenn man blindlings Striche auf das Papier gemacht hätte. Dieselben Flüsse erscheinen nicht bloss alle zweimal, und durchschneiden sich selbst unter beträchtlichen Winkeln, sondern man ist nicht einmal über ihre Anzahl sicher. Irgend ein Fluss macht etwa eine starke Krümmung, der Reisende hat ihn zweimal passirt, und jedesmal unter einem anderen Namen eingetragen; er glaubt selbst, er habe zwei Flüsse passirt. Der, welcher aus der entgegengesetzten Richtung kömmt, hat die Krümmung nicht getroffen, hat ihn nur einmal passirt, und einen anderen Namen gehört. Nun stehen drei Flüsse im Brouillon, die jeder Annahme und Uebereinstimmung widerstreben, und da drei Namen vorkommen, so bemüht man sich vergeblich, die Wahrscheinlichkeiten auszumitteln, um die drei Flüsse zu construiren. Man muss sich indessen für irgend eine Hypothese entscheiden, und da es in dem vorgestellten Falle nicht möglich ist, auf die Wahrheit zu kommen, so wird bei jeder Annahme das ganze Flussgerippe eine blosse Anamorphose. Es kann sich dabei auch ereignen, dass man durch eine bessere Darstellung des einen Reisenden verführt, gerade das für wahrscheinlicher annimmt, was sich weiter von der Wahrheit entfernt. Nach

unsern gegenwärtigen Kenntnissen vom Innern Südamerica's sind die Stellen, welche auf die oben erklärte Art ausgefüllt werden müssen, ziemlich gross und viele. Sie dürfen nicht leer gelassen werden, da man doch einmal weiss, dass dieser und jener Fluss in beiläufig dieser oder jener Richtung läuft, und in einen schon bekannten Fluss mündet. Aber genau die Richtung dieser Flüsse anzugeben, und ihre Abstände von andern, welche ohngefähr in paralleler Richtung seyn sollen, ist vor der Hand rein unmöglich. Das auffallendste hieher gehörige Beispiel bilden die Flüsse, welche sich zwischen dem Madeira und dem Ucayale in den Marannon ergiessen. Hier ist das Land durch kein Gebirge charakterisirt; die Flüsse sind zahlreich, fast parallel, alle Wasserscheiden scheinen nur sehr schwache und flache Erhöhungen zu seyn, und man kennt das Gefälle und die Geschwindigkeit der Flüsse nicht; man weiss also nicht, ob sie gerade laufen, oder viele und grosse Serpentinien bilden, und hat mit Gewissheit von jedem einzelnen Flusse kaum an zwei verschiedenen Stellen Nachricht. Man mag sie aber nun unter was immer für einer Hypothese in die Karte eintragen, so gewinnt es stets den Schein, dass sie ein beträchtliches Gefälle haben, und dieser führt auf den Schluss, dass entweder ihre Quellen sehr hoch liegen, oder der Marannon sehr tief. Das erstere ist aber nicht wohl möglich, da die Quellen kein Gebirge erreichen, und die Wasserscheide nur durch eine unbedeutende Erhöhung des Landes gebildet wird; und eine besonders tiefe Lage des Marannon lässt sich ebenfalls nicht annehmen, da er noch so ungeheuer weit bis zu seiner Mündung zu fliessen hat, unter Weges noch so viele und grosse Ströme aufnimmt, und sein Bett an einigen Stellen verengt wird. Es bleibt folglich nur der einzige Schluss übrig, dass die vorhandenen Nachrichten über diese Gegenden nicht bloss mangelhaft und ungenau, sondern falsch und unwahr sind. Wollte man bei dieser und ähnlichen Gelegenheiten die Ansicht geltend machen, dass auf einer Karte solche Gegenden, von denen man überzeugt seyn kann, dass jede Mappirung unrichtig seyn müsse, als terra incognita unausgefüllt und weiss bleiben sollen, so lässt sich dagegen einwenden, dass die weiss gelassenen Stellen einen gänzlichen Mangel an allen Nachrichten anzeigen, was bei dieser Gegend nicht der Fall wäre; da hingegen die vorhandenen Nachrichten auf eine Construction führen, die durch ihre Sonderbarkeit auffällt, und eben dadurch zu einer genauern Erforschung reizt. Eine Mappa critica ist immer zugleich der erste Schritt zur Verbesserung. Hätte man z. B. niemals den fabelhaften See von Parime in die Karten aufgenommen, so würde sich auch Niemand aufgefordert gefunden haben, mehrere Erkundigungen einzuziehen; da er aber auf den Karten erschien, und man dieses Bild nicht anders als mit Kopfschütteln betrachten konnte, so war damit der erste Schritt zu einer genauern Erforschung gethan. Im Allgemeinen erreicht die Unbestimmtheit der Nachrichten nirgends einen so hohen Grad, als in jenen Gegenden, durch welche die Grenzen zwischen dem spanischen und portugiesischen America laufen; Gegenden, welche, unbevölkert und ausser Verkehr mit der übrigen Welt gesetzt, noch lange Zeit der Geographie von Südamerica grosse Schwierigkeiten darbieten werden.

Die bis jetzt berührten Schwierigkeiten zeigen sich aber erst, wenn bereits viel gearbeitet ist. Würden sie sich gleich anfangs zeigen, so müsste das Unternehmen, eine Generalkarte von Südamerica zu verfassen, so undankbar erscheinen, dass in der Regel jeder davon abgeschreckt würde, und die Arbeit gerne einer besser belehrten Zukunft überliesse. Aber gerade für den Anfang sind die vorhandenen Hilfsmittel einladend und ermunternd, und im Verfolge äussert die glückliche Eigenschaft des Menschen ihre Wirkung, dass ihm die Besiegung einer Schwierigkeit nur aneifert, zahlreichern und grössern Hindernissen zu begegnen.

Südamerica dehnt sich vom 37° bis zum 84° westlicher Länge von Paris aus. Diese Ausdehnung beträgt daher 47° , und also, weil die grösste Dimension in der Nähe des Aequators ist, $47 \times 15 = 705$ geographische Meilen. Die nördlichste Küste ist (die dazu gehörigen Inseln mitgerechnet) vom 14ten Grad nördlicher, und die südlichste bis zum 56ten Grad südlicher Breite zu rechnen; daher die Ausdehnung von Süden nach Norden 70 Breitengrade beträgt. Wegen der sehr schmalen Südspitze werden am zweckmässigsten die mittlern Dimensionsverhältnisse der Grade auf den Parallelkreisen von 40° S. bis 10° N. als Grundlage dienen, und man kann den Parallelkreis von 15° S. als mittlern Parallelkreis einer Karte von Südamerica annehmen.

Zur wirklichen Berechnung nahm Hauptmann Weiss die geographische Meile als Einheit, und die Abplattung der Erde $= 0,0032733 = \frac{1}{305,5\dots\dots}$, ferner den Radius des Aequators $= a = 859,436$ Meilen. Bedeutet nun L die Breite, so hat man bekanntlich

$$1^\circ \text{ des Meridianbogens} = a \left(\frac{\pi}{180} \right) \frac{(1 - e^2)}{(1 - e^2 \sin^2 L)^{\frac{3}{2}}}$$

Wird also dieser Ausdruck nach den obigen Angaben in eine Reihe verwandelt, so wird

$$1^\circ \text{ des Meridianbogens} = A - B \cos. 2 L + C \cos. 4 L - \dots$$

und es ist

$$A = 14,9755$$

$$\log. B = 8,8664617$$

$$\log. C = 6,17724$$

Nach diesen Angaben wird unter 15° S. ein Meridiangrad $= 14,912$ geographische Meilen. Die Karte nimmt daher von Süden nach Norden $1043,84$ Meilen ein.

Bei der grossen Ausdehnung von 70 Breitengraden, ist unstreitig die Bonne'sche Projection die zweckmässigste, weil sowohl der Flächeninhalt, als das Verhältniss der Längen- und Breitengrade der Wahrheit gemäss bleiben. Eine Kegelprojection würde bei einer so grossen Ausdehnung von Süden nach Norden die mittleren Zonen zu sehr verdrücken, oder die äussern zu sehr vergrössern; und jede andere würde das Verhältniss der Längen- und Breitengrade noch mehr stören.

• Den Projectionsradius für den mittlern Parallelkreis der Karte giebt die Gleichung

$$R = a \cot. L (1 - 2^2 \sin^2 L)^{-\frac{1}{2}}$$

Da nun $L = 15^\circ$ ist, so wird

$$R = 3208,16 \text{ Meilen.}$$

Für das übrige Projectionsnetz war es hinreichend, die Knotenpunkte der Meridiane und Parallelen von 5 zu 5 Graden zu suchen. Da nun der Grad auf dem mittleren Parallelkreise $14,912$ Meilen hält, so sind fünf Grade gleich $74,56$ Meilen. Es sey S dieser Bogen, und R' der Radius irgend eines Parallelkreises, so ist

$$R' = R + n S$$

wobei n angiebt, wie vielmal 5 Grade nördlich oder südlich von 15° S entfernt, der gesuchte Parallelkreis liegen soll. So ist z. B. für 20° N

$$R' = R + 7 S = 3208,16 + 521,92 = 3730,08 \text{ Meilen.}$$

Hingegen für 20° S wird

$$R' = R - S = 3208,16 - 74,56 = 3133,60 \text{ Meilen.}$$

Da die Karte in zwei Blätter getheilt ist, und nach der Richtung des Meridians 1043,84 Meilen hält, so trifft auf ein Blatt

$$\frac{1043,84}{2} = 521,92 \text{ Meilen.}$$

Nun ist der nördlichste Parallelkreis bei 40° N, und sein Projectionsradius

$$R' = 3640,61 \text{ Meilen;}$$

und ferner

$$3640,61 - 521,92 = 3118,69 \text{ Meilen.}$$

Dieser ist genau der Projectionsradius für 21° S. Die gemeinschaftliche Randlinie der beiden Blätter tangirt folglich den Parallelkreis von 21° südlicher Breite.

Die gebrauchten Projectionsradien sind in folgender Tabelle enthalten:

Breite		R' in Meilen
nördliche	15°	3655,52
	10	3580,96
	5	3506,40
Aequator	0	3431,84
südliche	5	3357,28
	10	3282,72
	15	3208,16 = R
	20	3133,60
	25	3059,04
	30	2984,48
	35	2909,92
	40	2835,36
	45	2760,80
	50	2686,24
	55	2611,68

Da nun die Berechnung und das Auftragen des Netzes sehr erleichtert werden, wenn der Ursprung der Coordinaten auf der Anschlusslinie der beiden Blätter liegt, so giebt der Durchschnitt des mittlern Meridians mit dem 21sten südlichen Parallelkreise den Nullpunct. Der mittlere Meridian trifft aber unter

$$\frac{84^\circ + 37^\circ}{2} = 60^\circ 30' \text{ westlicher Länge.}$$

Um aber längs der Küste von Olinda etwas mehr Raum zu lassen, wurde 60° gewählt, so dass der Ursprung der Coordinaten des Projectionsnetzes bei 21° südlicher Breite und 60° westlicher Länge liegt.

Um nun die Knotenpunkte selbst zu bestimmen, hat man zuerst die Halbmesser der Parallelkreise zu suchen. Es bezeichne ρ diesen Halbmesser, e die Abplattung, ϵ die Excentricität, so hat man die zwei Gleichungen,

$$\rho = a \cos. L \sqrt{\frac{1 + \varepsilon}{1 + \varepsilon \cos. 2L}}$$

oder

$$\rho = \frac{a \cos. L}{\sqrt{1 - e^2 \sin^2 L}}$$

Nun erhält man den Bogen eines Parallelgrades durch die Gleichung

$$1^\circ \text{ Länge} = \rho \left(\frac{\pi}{180} \right) = a \left(\frac{\pi}{180} \right) \frac{\cos. L}{\sqrt{1 - e^2 \sin^2 L}} = a \left(\frac{\pi}{180} \right) \cos. L \sqrt{\frac{1 + \varepsilon}{1 + \varepsilon \cos 2L}}$$

Endlich bezeichne λ den Abstand vom mittlern Meridian in Graden, R_0 den Projectionsradius für den Nullpunct der Coordinaten, x die Abscissen, welche parallel mit dem südlichen und nördlichen Blattrande laufen, und y die Ordinaten, welche parallel mit dem östlichen und westlichen Rande liegen, so ist

$$x = R \sin \left(\left(\frac{\rho}{R} \right) \lambda'' \right)$$

und

$$y = (R - R_0) + R \sin \left(\left(\frac{\rho}{R} \right) \lambda'' \right) \operatorname{tang} \left(\frac{1}{2} \left(\frac{\rho}{R} \right) \lambda'' \right)$$

Das Auftragen dieser Coordinaten setzt voraus, dass das Parallelogramm, welches ein Blatt darstellt, genau rechtwinklicht hergestellt sey. Da nun die Seiten 521,92 Meilen, und 705,00 Meilen sind, so ist die Diagonale des ganzen Blattes 877,17 Meilen, und die Diagonale eines halben Blattes ist 629,81 Meilen.

Zum wirklichen Auftragen bediente man sich des bei allen hiesigen Messungen eingeführten bayerischen Schuhs, so, dass 1 bayerischer Schuh = 200 Meilen genommen wurde. Der verjüngte Maassstab ist also $\frac{1}{5084321,3\dots}$ des wirklichen, weil 381324,1 bayerische Schuh einen Grad des Aequators ausmachen. Ein Grad des Aequators macht daher auf dieser Karte 9,7 Pariser Linien, oder 21,89 Millimeter.

Zum Entwurfe der Küste benützte man die Karten und Angaben des Hrn. v. HUMBOLDT, die Karten des Deposito hidrografico von Madrid, englische Seekarten, und mehrere Manuscriptkarten, welche die Hrn. v. SPFX und v. MARTIUS von ihrer Reise mitbrachten, und welche Copien portugiesischer Originale sind. So weit die Angaben des Hrn. v. HUMBOLDT reichten, schenkte man ihnen implicites Vertrauen, selbst da, wo sie mit den spanischen Angaben nicht übereinstimmten, wie z. B. es bei der Laguna de Maracaybo der Fall ist. Im Allgemeinen berechtigen auch die spanischen Beobachtungen nicht zu einem so grossen Vertrauen, wie die des Hrn. v. HUMBOLDT, weil die erstern zum grössten Theile nur auf seemännische Weise zu Schiffe gemacht, die Längen nur durch Uhren bestimmt wurden, und weil im Verhältniss zur Ausdehnung der aufgenommenen Küste das Observatorium nur selten zu Lande aufgeschlagen wurde. Die v. Humboldt'schen Bestimmungen erhalten auch noch dadurch einen höhern Grad von Glaubwürdigkeit, dass Hr. OLTMANN bei ihrer Berechnung sich der jedesmal zweckdienlichsten Gleichungen, und der neuesten und correctesten Tafeln bediente.

Nebst den Karten des Deposito hidrografico hatte man auch die beiden Bände der „Memorias sobre las Observaciones astronomicas hechas por los navegantes espanoles en distintos lugares del globo, Madr. 1809. 4to.“ welche von Don JOSEPH ESPINOSA, Director des Deposito hidrografico, redigirt wurden, und welche ausser den Rechnungsergebnissen auch die Beobachtungen selbst enthalten. Das gebrauchte Exemplar, das die beiden Reisenden von Madrid mitbrachten, und das sich jetzt auf der K. Hof- und Central-Bibliothek in München befindet, enthält viele Marginalien von der Hand des Don BAUZÁ. Der Vergleich des Textes dieser Memorias mit den Karten beweiset aber, dass von den letztern zweierlei Editionen existiren, ohne dass auf den Titeln etwas darüber angemerkt ist, so dass man nur annehmen kann, es seyen in die ursprünglichen Kupferplatten noch einige Gegenstände nachträglich eingestochen worden. So z. B. heisst es im ersten Bande der Memorias Seite 223: „Las cartas nuestras no traen la isla del Cannaveral, que es bastante conocida y exige resguardo en las navegaciones de Coquimbo para el Guasco. Está por latitud de $29^{\circ} 2'$ S. á dos ó dos y media leguas de la costa etc.“ Diese Insel del Cannaveral befindet sich aber doch getreu nach dieser Angabe auf dem betreffenden Blatte der spanischen Karten. Eben so sind im nämlichen Bande Seite 156 die Galápagos Inseln mit den englischen Namen aufgeführt, wie sie COLLNET bezeichnet, während sie auf dem betreffenden Blatte der spanischen Karten so verzeichnet und mit den nämlichen spanischen Namen belegt sind, wie sie in die gegenwärtige Generalkarte aufgenommen wurden. Hingegen befindet sich die kleine Insel Malpelo, welche im Texte Seite 222 unter $3^{\circ} 59'$ nördlicher Breite, und $74^{\circ} 54'$ westlicher Länge von Cadix angegeben ist, nicht auf den Karten. Da man die Abweichung der Karten vom Texte nothwendig so betrachten musste, als sey sie das Resultat einer genauern Kenntniss, oder bessern Ueberzeugung, zu welcher das Deposito hidrografico auf irgend eine Art gekommen seyn mochte, und die Marginalien des Don BAUZÁ im nämlichen Sinn genommen werden mussten, so folgte man den Karten, wenn keine Anmerkung von Don BAUZÁ etwas Anderes rieth. Dieses hatte zur Folge, dass Malpelo gar nicht angegeben wurde, und dass man die Caleta de Quilca ebenfalls so verzeichnete, wie sie auf den Karten stand. Im Texte heisst es nämlich Seite 225: „... se ha observado la latitud de la Caleta de Quilca de $16^{\circ} 41' 20''$ S., y la del valle de Camaná (que tendrá dos millas de abra) de $16^{\circ} 37' 30''$. Estas determinaciones difieren mucho de las concluidas en 1790 por los Comandantes y Oficiales de las Corbetas Descubierta y Atrevida, lo que puede provenir de haber tomado el Prático de costa unos puntos por otros; pero debe examinarse este para su correccion en caso necesario.“ Diese Stelle enthält keinen bestimmten Ausspruch; denn sie besagt bloss, dass Punkte der Küste verwechselt, oder falsch benannt worden seyn müssen; es bleibt aber unbestimmt, ob die Verwechslung im Jahre 1790 oder bei der Expedition von COLMENARES und ISASVIRIVIL geschehen ist. Die obige Stelle schliesst auch damit, dass gesagt wird, der fragliche Punct müsse noch näher untersucht werden, um seine Lage nöthigenfalls verbessern zu können. Die spätern Bestimmungen der französischen Seefahrer LARTIGNE und MAKAN, welche die Breite von Quilca zu $16^{\circ} 41' 50''$ angeben, wurden 1822 und 1823 gemacht, und konnten also zu der Zeit, als die Karte zum Stich gegeben wurde, noch in Europa nicht bekannt seyn. Es war daher kein Grund vorhanden, von der spanischen Karte abzuweichen, und so ist Quilca unter $16^{\circ} 24'$ S. eingetragen. Diese ziemlich grosse Differenz berechtigt überhaupt zu einigem Misstrauen gegen die Zuverlässigkeit der spanischen Arbeiten, bei welchen im Allgemeinen viel zu sehr auf die Zulänglichkeit des seemännischen Verfahrens gerechnet ist. Eine Differenz von $17\frac{1}{3}$ in der Breite eines einzelnen Punctes der Küste zieht nothwendiger Weise eine so merkliche Veränderung der Construc-

tion der nächsten nördlich und südlich gelegenen Theile nach sich, dass es sehr wahrscheinlich ist, die spanischen Angaben seyen hier noch in mehrern Puncten sowohl in der Breite als in der Länge fehlerhaft; denn sonst müsste Quilca einen vorspringenden Punct, eine Landspitze bilden, ein Umstand, der in den verschiedenen Schiffs-Tagebüchern unmöglich könnte unangemerkt geblieben seyn. Auf der andern Seite darf aber nicht vergessen werden, dass Quilca in den Entremedios liegt, mit welchen im Ganzen genommen immer nur kleinere Schiffe, und grösstentheils Schleichhändler in Berührung kommen. Für grössere Schiffe bieten die Entremedios nur schlechte und zum Theil gefährliche Landungsplätze dar. An vielen Stellen ist eine starke Brandung, und die Strömung, welche die Küste begleitet, hat bei Quilca eine Geschwindigkeit von 10 bis 12 Seemeilen per Tag. Capitain MACLEAN stellt den Eingang in den Hafen als schwierig dar, und behauptet, die Kenntniss der Breite sey für Fremde von wenig Nutzen, sondern man müsse sich mit Alignedemens behelfen. Die Strömung geht im Allgemeinen nach N. W. Capitain ROBERT HUNTER aber hat sie nach Richtung und Stärke von der Stellung des Mondes abhängig gefunden. Bei dieser Beschaffenheit der Küste und des Verkehrs mit derselben dürfte man sich nicht wundern, wenn sie auf künftigen Karten überhaupt eine andere Figur annähme, was aber nicht geschehen wird, so lange nicht Bestimmungen zu Lande vorgenommen werden, denn die starke und überdiess veränderliche Strömung, die Brandung, und die immer plötzlich wechselnde Tiefe des Meeres verhindern nicht bloss ein gehöriges Annähern der Schiffe, sondern machen auch die bloss nautischen Operationen höchst unsicher und trüglich. Es wäre vorzüglich in Bezug auf mathematische und physische Geographie interessant, diesen Theil der Westküste genauer zu kennen, und es ist nur zu bedauern, dass die Spanier, bei ihren eigens ausgerüsteten Expeditionen, in diesen Gegenden über Ebbe und Fluth, über Strömungen u. s. w. nichts bestimmt haben. Da noch immer Hoffnung ist, dass die Tagebücher des unglücklichen MALASPINA, welche sich in der Hand des Don BAUZÁ befinden sollen, doch nach ihrem ganzen Inhalt, und nicht in ausgezogenen Bruchstücken, wie es durch das Deposito hidrografico geschehen ist, der Welt mitgetheilt werden, so ist auch möglich, dass noch einige der hier berührten Umstände ein grösseres Licht erhalten.

So weit indessen die Angaben des Deposito hidrografico, und die Angaben v. HUMBOLDT's reichen, kann man mit einer Art von Zufriedenheit arbeiten, weil man sich für überzeugt halten darf, dass im Ganzen keine wesentliche Aenderung mehr von der Zukunft zu erwarten ist, dass nur hie und da ein einzelner Punct noch verrückt werden muss, und dass es sich überhaupt nur mehr um die letzten Grade der Genauigkeit handle, welche in allen Dingen schwer zu erreichen ist. In einem weit schlimmeren Verhältniss befindet man sich aber in Bezug auf den Theil der Küste, welcher von der Mündung des LaPlata nordwärts bis wieder dahin reicht, wo v. HUMBOLDT's Angaben beginnen. In dem Augenblicke, als die vorliegende Karte entworfen wurde, hatte man nur folgende drei Quellen: 1) das Verzeichniss von Längen und Breiten in der *Connaissance des temps*; 2) englische Seekarten, und 3) die Copien von portugiesischen Karten, welche die beiden Reisenden mitgebracht haben. Das Verzeichniss in der *Connaissance des Temps* ist nicht bloss sehr mangelhaft, sondern man darf es auch nur mit grossem Misstrauen benützen, weil ein Vergleich vieler Jahrgänge mit einander zeigt, dass die Herausgeber auf diesen Artikel weder Fleiss noch Mühe verwendet haben, sondern dass die alten Bestimmungen fort und fort wiederholt werden, wenn auch mehrere neuere vorhanden sind, so dass man sich zur Regel machen muss, die *Connaissance des Temps* nur dann zu benützen, wenn nichts

anderes vorhanden ist. Da nun aber die portugiesischen und die englischen Karten sehr beträchtlich von einander abweichen, und man keine von beiden prüfen, sondern sich nur nach Gründen der Wahrscheinlichkeit für die einen oder andern entscheiden konnte, so frug sich vor allem, welche eine grössere Autorität besitzen. Die portugiesischen Karten tragen zwar zum Theile die Unterschrift eines Verfassers, oder haben den Schein von officiellen Aufnahmen; es ist aber nicht möglich, etwas über die Aufnahme selbst zu erfahren. Man kennt daher weder die Methoden, noch die Instrumente, noch überhaupt die Hilfsmittel. Diese Karten sind zum Theile schon alt, und es scheint durchaus nicht, dass jemals an ihre Verbesserung wäre gedacht worden, so viel man auch (wie etwa A. BALBI, *Essai statistique sur le Royaume de Portugal* II. p. CI. ff.) von Arbeiten brasilianischer Ingenieure berichten mag. Sie harmoniren auch zum Theile unter sich nicht, und was man aus Reisebeschreibungen erheben kann, steigert das Misstrauen gegen alles, was portugiesische Angabe heisst, noch mehr; die portugiesische Regierung hat für die Geographie von America ohne allen Vergleich weniger gethan, als die spanische. Ueberdiess sind diese Karten keine Seekarten, sondern Landkarten, und die Construction der Küste war daher gar keiner Controlle ausgesetzt, sie erschien überhaupt nur als Ende des Landes, nicht als ein selbstständiges Object einer genauen Erforschung. Es hat sogar lange Zeit an jeder Aufforderung zur Verbesserung und zur Genauigkeit gemangelt; denn wo kein regelmässiger Postenlauf besteht, wo es keine Chausséen giebt, wo keine Truppeumärsche vorkommen, und wo aller Verkehr so consequent und vollständig gehemmt wird, dass die Regierung selbst nach einem Besitz von mehreren Jahrhunderten nicht weiss, wo ihr Reich anfängt und aufhört, da kann von der Zuverlässigkeit einer Karte gar keine Rede seyn, sondern ein genaues Zusammentreffen mit der Wirklichkeit an diesen oder jenen einzelnen Theilen kann nur als zufällig betrachtet, und nur aus dem Vergleiche mit andern Bestimmungen erkannt werden. Dieser Vergleich lässt sich aber noch nicht anstellen, wenige einzelne Punkte ausgenommen, welche an der Küste liegen. In Bezug auf das Innere sind einige Privataufnahmen vorhanden, z. B. die des Hrn. Oberstlieutenants v. ESCHWEGE; aber diese weichen wieder so sehr von den übrigen ab, dass es schwer wird, beide zugleich zu benutzen, und man im Allgemeinen nur annehmen kann, dass diese Privatarbeiten unterblieben seyn würden, wenn die älteren, mit dem Schein der Officialität versehenen, das Gepräge der Wahrheit und Brauchbarkeit an sich trügen.

In einem ganz andern Lichte erscheinen die englischen Seekarten. Man kann sie als die mittleren Resultate aus den Angaben vieler Beobachter betrachten, und dieser Ansicht entspricht auch die Vergleichung der Karten in chronologischer Folge. Jede solche Seekarte ist für sich eine *Mappa critica*, über welche jeder folgende Seefahrer commentirt. Diese Ansicht schliesst die Möglichkeit einzelner beträchtlicher Fehler nicht aus, denn ein Mittel aus vielen Beobachtungen ist nur dann zuverlässig, wenn die einzelnen Angaben gleiche Wahrscheinlichkeiten besitzen; dieses ist aber in dem vorliegenden Falle nicht möglich. Jede einzelne Angabe wird von dem Seefahrer *bona fide* gegeben, und *bona fide* angenommen und benutzt. Weicht sie nun von frühern Angaben viel oder wenig ab, so liegt darin noch kein Grund, sie für genauer zu halten, und selbst die Prüfung seines ganzen Schiffstagebuchs kann nur in wenigen Fällen gegen ihn entscheiden, und die Unwahrheit seiner Angabe als sehr wahrscheinlich darstellen. Einige Punkte werden von Seefahrern oft, andere seltner besucht, einige in der Regel, andere nur im Fall der Noth. Ein Mittel aus den Angaben verschiedener Beobachter unter verschiedenen Umständen hat daher immer eine andere Wahrscheinlichkeit, als ein Mittel aus mehreren Angaben des

nämlichen Beobachters, weil in jenem Falle jede einzelne Angabe durch eine besondere Wahrscheinlichkeit afficirt wird, welche sich aber in der Regel nicht bestimmen, und nicht in Anschlag bringen lässt. Obwohl also auf dem Wege, auf welchem diese Seekarten entstehen und verändert und verbessert werden, nach und nach die Wahrheit wirklich gefunden wird, so kann man doch in keinem gegebenen Augenblicke behaupten, sie sey bereits gefunden, und die Karte sey in allen Puncten richtig. Da aber solche Karten einer ununterbrochenen Revision und Controlle ausgesetzt sind, so müssen sie zugleich in jedem gegebenen Augenblicke als das Beste angenommen werden, was man hat, und zwar so lange, als nicht eigens ausgerüstete Expeditionen Aufnahmen in Forma vornehmen, und dadurch alles Frühere bestätigen oder widerlegen.

Aus diesen Gründen ist man bei Festlegung der ganzen Küstenstrecke vom La Plata nordwärts bis zum Anschluss an die spanischen und v. Humboldt'schen Bestimmungen, den damals neuesten englischen Seekarten gefolgt. Da aber diese Seekarten in den Längen und Breiten der einzelnen Puncte oft ziemlich beträchtlich, im Ganzen aber nicht gleichmässig von den portugiesischen Karten abwichen, und das Innere sich nun nothwendig nach der Construction der Küste richten musste, so ergab sich für jede einzelne portugiesische Karte eine andere Reducation, was auch schon dadurch bedingt wurde, dass sie unter sich nicht übereinstimmten. Ganz neuerlich aber sind nun französische Seekarten erschienen, welche als das Resultat einer besondern Expedition angegeben sind. Diese weichen nun von allen frühern Angaben, und namentlich von den englischen sehr ab. Da aber diese Abweichungen grösstentheils eine annähernd parallele Construction geben, so sind theils die Grösse der Differenz, theils die Annäherung zum Parallelism zwei so auffallende und merkwürdige Umstände, dass man wohl geneigt seyn könnte, sein Urtheil in suspensa zu lassen, und die Küste von Brasilien vor der Hand als fluctuirend zu betrachten, um so mehr, als es sich nicht um einzelne Puncte handelt, sondern um eine lange Küste, so dass die Oberfläche des americanischen Continents um einen merklichen aliquoten Theil vergrössert oder verkleinert wird, je nachdem die ältern oder neuern Bestimmungen sich am Ende als richtig behaupten. Der Streit wird sich aber auch hier nicht beilegen lassen, so lange nicht durch zuverlässige Ingenieure hinlänglich viele Bestimmungen zu Lande vorgenommen werden; denn die bloss nautischen Bestimmungen tragen zu viele Quellen des Irrthums in sich. Man darf sich in dieser Beziehung nur an die Aufnahme der Ostküste von Neuholland durch Capitän Cook erinnern. Man war mit guten Instrumenten versehen, man war mit allen Methoden geläufig bekannt, und die Beobachter waren sehr geübte Männer, aber demungeachtet wurde nebst mehrern andern Abweichungen Van Diemens Land als ein Theil des Continents verzeichnet.

Mit einem verhältnissmässig weit geringeren Grad von Zuverlässigkeit kennt man das Innere des americanischen Festlandes, und hier ist ausser den Aufnahmen des Hrn. Bar. v. Humboldt und einigen wenigen spanischen, alles Uebrige nur als ein beiläufiges Brouillon zu betrachten, dessen wesentliche Unhaltbarkeit sich immer zu erkennen giebt, wenn man die einzelnen Stücke zu einer ganzen Karte zusammensetzen will. Es giebt aber darunter einzelne Gegenden, welche sich als besonders zweifelhaft charakterisiren, und bei welchen die Wahrscheinlichkeit, dass ihre definitive Bestimmung eine wesentlich verschiedene Construction geben wird, sehr gross ist, und an Gewissheit grenzt. Die Construction der gegenwärtigen Karte hat vorzüglich folgende als sehr problematisch ausgewiesen, nämlich 1) das ganze Gebiet des Rio de S. Fran-

cisco; 2) das Gebiet des Beni, Mamoré und Madeira; und 3) das Gebiet der Flüsse S. Juan, Tunuyan, Diamante, Quinto und Salado.

Ueber den Rio de S. Francisco sind die Nachrichten viel zu mangelhaft und zu unbestimmt, als dass man etwas Gewisses über ihn äussern könnte. Man kennt aus seinem Gebiete ein grosses Detail, aber die Lage seines Bettes ist unsicher. Wenn man nämlich alle Umstände vergleicht, so scheint sich als sicher zu ergeben, dass der Theil seines Laufes, der ungefähr von Süden nach Norden gerichtet ist, um ein Beträchtliches weiter westlich liegen müsse, als man ihn nach angeblichen Bestimmungen zu verzeichnen gezwungen ist. Bestätigt sich diese Vermuthung, so wird nicht bloss die Lage eines grossen Theils von Minas Geraës geändert, sondern die ganze Provinz Goyaz wird weiter gegen Westen gedrängt. Dadurch wird auch die Lage des Tocantins geändert, und alle diese Flüsse erhalten einen etwas mehr parallelen Lauf. Die reichhaltigste Quelle für das Detail von Brasilien ist folgendes Werk des Pater MANOEL AYRES de CAZAL: „Corografia Brazílica, ou Relação historico-geografica do Reino do Brazil. Rio de Janeiro 1817. 4to. 2 Vol.“ Diese Schrift ist eine Compilation von vielem Fleisse, und der Verfasser muss Karten vor Augen gehabt haben, es wäre sonst kaum denkbar, in ein so sehr zerstreutes Werk so viele Uebereinstimmung zu bringen. Da aber Längen und Breiten sehr sparsam vorkommen, und selbst die respectiven Positionen sehr entfernter Punkte nur nach dem Compassstrich und in Meilen ausgedrückt sind, so kann selbst eine genaue Benützung dieses Buches noch zu beträchtlichen Irrthümern führen, denn der Compassstrich ist nie als ein genauer Positionswinkel anzusehen, und die Entfernungen in Leguas sind weder in gerader Linie, noch von einem einzigen Punkt aus bestimmt. Die Construction erhält daher eine wesentlich veränderte Figur, je nachdem die Lage der Punkte beschaffen ist, von welchen man ausgehen muss, und überdiess bleibt die Frage, ob der Pater CAZAL nicht öfters eine Distanz oder Situation bloss aus einer Karte genommen hat, und ob Distanzen, zwischen deren Endepuncten beträchtliche Gebirge und Flüsse liegen, als geradlinigt anzusehen sind, oder ob sie bloss ausdrücken sollen, wie viele Leguas ein Reisender auf seiner krummen Bahn zurücklegen müsse. Wenn also auch der Rio de S. Francisco auf spätern Karten weiter gegen Westen erscheint, so wird doch die Corographie des Pater CAZAL damit in Uebereinstimmung zu bringen seyn.

Ganz anders verhält es sich mit den Gebieten des Beni, Mamoré, Guaporé und Madeira. Hier sind die Nachrichten nicht bloss schwankend, sondern widersprechend, und da man in die Grenzen des portugiesischen Antheils kömmt, so fragt sich vor allem, welche Angaben mit dem Willen, die Wahrheit zu sagen, geäussert worden seyn mögen, und welche im Interesse der Eroberungssucht absichtlich verfälscht und wissentlich unwahr gemacht wurden. Da das Letztere auf alle Friedens- und Grenztractate einen schmähhchen Einfluss gehabt hat, so gebietet die Klugheit, alle dahin gehörigen Documente für verdächtig zu halten, und unbeachtet liegen zu lassen, denn sie bringen doch nur Verwirrung in jeden Versuch. Nun aber bleiben zur Benützung nur noch die Corographie, einige Aufsätze im Patriota, und die Nachrichten, welche v. HUMBOLDT zu sammeln Gelegenheit fand. Die Angaben in der Corographie sind die umständlichsten, haben ganz den Schein der Wahrhaftigkeit, und sind am leichtesten mit den Nachrichten v. HUMBOLDT'S in Uebereinstimmung zu bringen, während die Angaben im Patriota mit keinen von beiden bestehen können. Bei der Construction der gegenwärtigen Karte folgte man daher mit geringen Abweichungen der Corographie des Pater CAZAL. Es folgen nun hier die wesentlichsten Angaben der Corographie in wörtlicher Uebersetzung.

Im ersten Bande Seite 288 steht: „Der Guaporé, welcher 28 Legoas nordöstlich von Villa bella entspringt, krümmt sich, nachdem er zuerst 24 Legoas nach Süd, und ohngefähr eben so viele nach West geflossen, nach Nordwest, und endlich nach W. N. W.“ Seite 289: „Ohngefähr 16 Legoas unterhalb der Mündung des Tunâma vereinigt sich auf der linken Seite mit dem Guaporé der mächtige Rio Ubay oder Ubahy, den die Spanier zuerst Rio de los Chiquitos nannten, weil er durch das Gebiet der Indianer dieses Namens fließt; später aber Rio Magdalena oder auch Rio S. Miguel. Die Bewohner von Matto grosso nennen ihn Mamoré, und behalten diesen Namen bei bis zu seinem Zusammenflusse mit einem noch grösseren Strome, welchen sie Rio Madeira, die Spanier aber Mamoré nennen. Dieser Zusammenfluss ist 33 Legoas weiter abwärts. Die Spanier nennen den Guaporé gewöhnlich Itenez, und zwar bis zu seiner Vereinigung mit dem eigentlichen Mamoré, bei welcher dann beide Flüsse ihre Namen verlieren, und den majestätischen Rio Madeira bilden, welcher nach Norden fließt, und in den Amazonenstrom fällt.“ Ferner: „Die Flüsse, welche sich von der rechten Seite mit dem Guaporé oder Itenez vereinigen, kommen aus einer Entfernung von höchstens 30 Legoas, und entspringen am westlichen Abhang einer Fortsetzung der Serra dos Parecys, welche sich in der Richtung des Stromes ausdehnt.“ Seite 290: „In dem Itenez befinden sich von der Mündung des Ubahy bis dahin, wo er seinen Namen verliert, fünf Wasserfälle, welche der Reihe nach stromabwärts folgende Namen haben: Guajurú mirim, Guajurú grande, Bannaneira, Pau grande, und Lages.“ Ferner: „Ohngefähr 8 Legoas östlich von den Quellen des Guaporé und gleichfalls auf der Serra dos Parecys entspringt der Jaurú, nimmt nach einem ansehnlichen Lauf nach Süden rechts den Bahia und den Aguapehy auf, wendet sich dann nach O. S. O., und vereinigt sich mit dem Paraguay unter unter $16^{\circ} 24'$ südlicher Breite.“ Seite 307: „In der Comarca Juruenana liegt das Forte do Principe da Beirã am rechten Ufer des Itenez oder Guaporé, eine Legoa unterhalb der Mündung des Tunâma in $12^{\circ} 20'$ südlicher Breite.“ — „Ohngefähr fünf Meilen unterhalb der Vereinigung der Guaporé mit dem Mamoré, am Ufer des Rio Madeira, und bei dem Wasserfall do Ribeirão, liegt die neue Pfarrei S. Jozé.“ Im zweiten Bande Seite 286: „Der Rio Madeira, welcher vor der Ankunft der Portugiesen unter dem Namen Cayary in den Amazonenstrom mündete, erhält seinen Namen bei der Vereinigung des Guaporé mit dem Mamoré, welcher letztere in der Provinz Potosi entspringt, durch die Provinz von Santa Cruz de la Sierra läuft, einen weiten Halbkreis von Aufgang bis Mitternacht beschreibt, sich sehr vergrößert, indem er von beiden Seiten viele andere Flüsse aufnimmt, und sich endlich unter $10^{\circ} 22'$ südlicher Breite mit dem Guaporé verbindet. Vierzig Legoas oberhalb dieses Punctes auf dem Parallelkreis von 13° steht er mit dem Beni in Verbindung, indem er den Rio da Exaltação aufnimmt, welcher aus dem See Rogagualo fließt, und aus diesen fließt ein kurzer Arm hinüber nach dem Beni, welcher in einer kleinen Entfernung vorbeiströmt, wenn nicht etwa der Rio Beni sein Wasser jenem See mittheilt, welcher von Ost nach West 6 bis 7 Legoas messen kann. Im Scheitel des Zusammenflusswinkels des Guaporé mit dem Mamoré befindet sich eine felsige Insel, welche Raum für ein Fort enthält. Man rechnet zu Wasser von diesem Puncte bis zur Mündung des Madeira 260 Legoas. Innerhalb der ersten 60 Legoas, mit geringer Abweichung, befinden sich 12 beträchtliche Wasserfälle.“ Seite 330: „Dass weder der Rio Hyuruhá, der an seiner Mündung 300 Toisen breit ist, noch der Hyutahy, der noch breiter ist, und eben so wenig die Flüsse Tefé und Purú, der grösste unter diesen, aus den Gebirgen von Peru kommen, wo sie Einige entspringen lassen, beweiset die Existenz einer Verbindung zwischen dem Ucayale und dem Mamoré mittelst des Rio de la Exaltacion und des See's Rogagualo; ob sie aber aus diesem

See entspringen, oder weiter nördlich von ihm ihre Quellen haben, können wir nicht entscheiden. Gewiss ist aber, dass die grosse Wassermenge dieser Flüsse beweiset, dass sie weit her kommen.“ Auf der nämlichen Seite 330 in einer Note aus Alcedo: „Rogualo ist ein grosser See in der Provinz und dem Gouvernement von Moxos, von ovaler Figur. Er entsteht durch den Ausfluss eines Canales oder Armes des Rio Beni, und entleert sich sogleich wieder durch einen andern Canal; de la Exaltacion genannt, in den Rio Mamoré.“ Endlich noch Seite 285: „24 Leguas unterhalb der Mündung des Cassiquin mündet der Hyabary, welcher in dem Gebiete der Toromonas unter 11° 30' südlicher Breite entspringen soll.“

In der brasilianischen Zeitschrift: „O Patriota, Jornal litterario, politico, mercantil etc. do Rio de Janeiro,“ Jahrgang 1810, befindet sich ein Aufsatz unter dem Titel: *Descripção geografica da Capitania de Mato Grosso*,“ von welchem in einer Note gesagt wird, er sey im Jahre 1797 von RICARDO FRANCISCO DE ALMEIDA SERRA, Sargento Mór im königl. Ingenieur-Corps verfasst worden. Diese Beschreibung stimmt mit der Corographie leidlich zusammen bis an den Rio Guaporé. Da aber dieser zum Theil Grenzfluss ist, so sind die Angaben, welche sich auf die linke oder spanische Seite beziehen, durchaus nicht mit den oben aus der Corografia angegebenen in Uebereinstimmung zu bringen. Hier scheint der Ubahy mit dem Mamoré verwechselt worden zu seyn, und von einer Verbindung zwischen dem Ucayale und dem Mamoré ist keine Rede. Ueberhaupt scheint es, dass in den portugiesischen Besitzungen eine Art Tradition über die Flüsse, die aus dem spanischen Gebiete kommen, herrsche, gemäss welcher der Beni und der Mamoré nur ein einziger Strom, hingegen der Beni und der Ucayale zwei verschiedene und ganz getrennte Ströme seyn sollen. Sie würde auch, nach den mündlichen Aeusserungen von D. BAUZÁ gegen Dr. v. MARTIUS, mit den handschriftlichen Nachrichten unseres in Peru verstorbenen Landsmannes THAD. HAENKE übereinstimmen, worin gesagt seyn soll, dass sich der Beni mit dem Madeira vereinige. Es ist nicht möglich hierüber etwas zu entscheiden, und die Umständlichkeit und anscheinende Harmonie in den Angaben des Pater CAZAL schliessen die Möglichkeit eines Irrthums nicht aus. Man muss also von der Zukunft allein die Berichtigung aller Zweifel erwarten. Bis dahin aber haben die Beschreibungen des Pater CAZAL die grössere Wahrscheinlichkeit für sich. Es lässt sich nicht zweifeln, dass der Lauf des Rio Guaporé und der Serra dos Parecys ziemlich richtig angegeben sind. Auch kann man es für sehr sicher ansehen, dass die Wasserscheide zwischen dem Gebiete des Paraguay und den Affluents des Guaporé nur sehr flach, und nichts weniger als ein Gebirge sey. Unter dieser Voraussetzung bildet aber das Land zwischen der Serra dos Parecys und den Gebirgen von Peru ein sehr breites und ebenes Thal, und man kann daher nicht wohl mit den Portugiesen annehmen, dass die vorhandenen Flüsse nicht der Richtung dieses Thales folgen, sondern sie beinahe unter rechten Winkeln schneiden.

Bei weitem am wenigsten aber kennt man das Land, das westlich von Chili und nördlich von Buenos-Ayres eingeschlossen wird, und das man im Allgemeinen Patagonien nennt. Die Reiseroute von Buenos-Ayres nach Santiago de Chili bildet hier eigentlich die Grenze unsers Wissens. Ausser dieser Route ist Alles unbestimmt und schwankend. Man kann hier nur ältere Karten benützen, und diese enthalten über den Zusammenhang der Flüsse blosse Vermuthungen. Auch scheint es, als ob hier die Oberfläche des Landes noch keine bleibende Form angenommen habe. Mehrere beträchtliche Flüsse haben noch kein bleibendes Bett, und es scheint,

als sollten sich noch grosse Landseen bilden. Auch neuere Reisende haben unsere Kenntnisse nicht vermehrt, sondern nur Vermuthungen, weil sich keiner von der gewöhnlichen Strasse entfernen konnte. Einer der neuesten ist JOHN MIERS, dessen Reisebeschreibung, „Travels in Chile and La Plata, zu London 1826 erschienen ist. Hier steht zwar auf dem Titel: „Illustrated by original maps,“ und im Texte kommt einmal vor, dass er einen Theodoliten bei sich gehabt, man findet aber im ganzen Buche nicht die geringste Spur, dass er irgendwo Etwas aufgenommen oder bestimmt habe, und seine Karten sind nichts weniger als original. Dieses abgerechnet, ist das Buch übrigens reich an Inhalt. Seite 110. im ersten Bande heisst es: „Der Posthalter (von la Represa) ist ein Gaucho Namens Savala Blas. Da er, unter den Indianern aufgewachsen, viele Localkenntniss aus den südlichen Pampas besass, und mit den verschiedenen Stämmen der Indianer genau bekannt war, so stellte ihm DUPUIS als Capitain in der Provincialmilitz an; u. s. f. Ich stellte viele Fragen über die Pampas-Indianer an ihn, welche südwärts von hier wohnen.“ Seite 111.: „Südlich von hier liegt der grosse See Bebedero, welcher die Flüsse S. Juan und Mendoza aufnimmt. — Er hat keinen Abfluss, sondern viel von seinem Wasser entweicht durch Verdunstung oder unterirdische Abzüge. Der Bebedero ist vor nicht langer Zeit durch die Gewässer des weit grösseren Flusses Tunuyan verstärkt worden, welcher dieses Jahr seinen Lauf veränderte, indem er sonst in den Diamante floss. Omgefähr achtzig Meilen S. O. vom Bebedero, dem Punete gegen über, wo sich sonst die beiden Flüsse vereinigten, war eine grosse Insel, sie war von einem ausgedehnten Sumpfe umgeben, der voll Geröhrt war, und in welchem sich diese Flüsse verloren. Diese Sümpfe haben Abzüge in andere Sümpfe und Seen, welche in abnehmenden Höhen von Distanz zu Distanz erscheinen; aber von diesem vielen Wasser kommt wenig oder nichts in's Meer, indem es in den sandigen Pampas und in den schiffigen Morästen, welche die so sehr ausgedehnte Oberfläche der Länder der Pampas-Indianer bedecken, verdunstet. Dieser Bericht, dem ich vollen Glauben gebe, ist für die Hoffnung der Mendoziner schlimm, denn sie schmeicheln sich immer, dass zwischen ihrer Provinz und dem atlantischen Ocean eine Wassereommunication statt finde. Diese Hoffnung wurde unlängst noch durch die Aussage eines Eingebornen verstärkt, welcher nach Süden ausgeschiedt wurde, und dann berichtete, dass der Tunuyan in einer freien Verbindung mit dem Diamante stehe, und dass dieser schiffbar bis zu seiner Vereinigung mit dem Colorado sey, welcher letztere in einem tiefen Bette an den patagonischen Ansiedlungen von Buenos-Ayres vorüberströmt; und nicht ferne davon ins Meer fällt. Ich gebe aber der Aussage meines Postmeisters entschieden den Vorzug, nicht bloss, weil er durch locale Erfahrung und Handel in allen Theilen mit der Geographie der weitausgedehnten Pampas vollkommen bekannt zu seyn schien, sondern weil ich auch aus der Beschaffenheit dieser Flüsse schliesse, dass sie so ausgehen müssen, wie er sie beschreibt. Die Flüsse, welche von den Cordilleras herabkommen, erhalten ihr Wasser bloss von dem schmelzenden Winterschnee, und führen eine erstaunliche Menge feinen Schlammes mit sich. So weit sie im Gebirge fliessen, und noch eine beträchtliche Weite, wenn sie aus demselben austreten, ist ihr Gefäll so stark, dass der aufgelöste Schlamm sich nicht niederschlagen kann. Der Tunuyan z. B. enthält noch zu Corocorto so viel, als nur überhaupt in bewegtem Wasser schweben kann. Der gleiche Fall ist es mit dem Wasser zu Mendoza, das man nicht trinken kann, ohne es vorher zu filtriren, oder doch lange ruhig stehen zu lassen; ja es ist so überladen, dass jeden Tag, oder wenigstens jeden zweiten Tag die Bewässerungscanäle gereinigt werden müssen, um ihre völlige Anfüllung mit feinem Sande zu verhindern. Betrachtet man nun die Beschaffenheit des Landes, das von hier aus südlich liegt, seine grosse Ausdehnung und un-

merkliche Böschung gegen den Ocean, und die ungeheuren Massen, die jährlich von den Cordilleras herabgeschwemmt werden, und sich irgendwo setzen müssen, so kann man nur annehmen, dass die Flüsse einst in tiefen, ununterbrochenen Betten in die See geflossen seyn müssen, dass sie nach und nach ihr Bett aufgefüllt, und die Sohle desselben dem umgebenden Lande gleich gemacht haben. Nun ist ihr Rinnsal über eine völlig ebene Fläche veränderlich, und die beständige Anhäufung von angeschwemmtem Schlamm hat, nachdem die tiefen und zusammenhängenden Bette verschwunden waren, die Reihe von Sümpfen, und überhaupt die Art Land hervorgebracht, welche nach den glaubwürdigsten Erzählungen die Pampas darstellen. Ich fragte weiter nach der Beschaffenheit des Rio Colorado und des Rio Negro. Blas war oft noch weit über den Colorado nach Süden hinausgekommen, und behauptet, dass er sich leicht zur Bewässerung eines sehr ausgedehnten und schönen Landes benützen lasse. Von der Cordillera bis in die Mitte der Pampas bildet er einen Strom von beträchtlicher Breite und Tiefe, an einigen Stellen sind seine Ufer hoch und steil, wie die des Tunuyan, an andern niedrig, und es lassen sich leicht Wasserleitungen für landwirthschaftliche Zwecke anlegen. Er ist, wie der Diamante, der Tunuyan u. s. f. mit Schlamm beladen, und darin liegt auch der Grund seiner Benennung. Er verliert sich eben so, wie die oben genannten Flüsse, in ausgedehnte Sümpfe ungefähr in der Mitte der Pampas. Blas hat den Rio Negro nie selbst gesehen, sondern bloss gehört, dass er aus einem grossen See am Fusse der Cordillera entspringe, und dass er ein breiter und mächtiger Strom sey, was auch mit andern Aussagen zusammenstimmt. Er ist vielleicht schiffbar, und sein Wasser wahrscheinlich klar, was man auch aus seinem Namen schiessen kann, wenigstens im Vergleiche mit den übrigen trüben Flüssen, die von der Cordillera kommen. Er fliesst indessen schon zu weit südlich, um irgend eine Handelsverbindung mit den gegenwärtig civilisirten Gegenden erleichtern zu können.“ Seite 113: „Der Desaguadero wird durch die Gewässer der ausgedehnten Scen von Guanacache gebildet, welche einen grossen Theil der Travesia südlich und östlich von S. Juan einnehmen, und in welche sich die zwei beträchtlichen Ströme S. Juan und Mendoza entleeren. Der Desaguadero ist also eigentlich das Rinnsal der vereinigten Flüsse, oder vielmehr der Abzug der Scen, indem er der Richtung des Rückens Alto del Yeso an seinem westlichen Fusse folgt, bis er sich in den Bebedero verliert, welcher an der südöstlichen Endung dieses Rückens liegt. Die Wassermasse, welche in den Bebedero fliesst, muss sehr gross seyn, der Strom ist von der früher angegebenen Tiefe (von 3 bis wenigstens 15 Fuss), und seine Geschwindigkeit ist 2 Meilen auf die Stunde. Die Wassermenge, welche der Tunuyan dem Bebedero zuführt, muss bei weitem grösser seyn, als die des Desaguadero. Der Bebedero muss folglich sehr tief seyn, um all dieses Wasser aufnehmen zu können. Da der Abgang durch Verdunstung nicht gross seyn kann, und kein offener Abzug vorhanden ist, so muss das Wasser durch eine sehr schnelle unterirdische Filtration verloren gehen, denn zu einer Jahreszeit wird der Bebedero viel kleiner, und sein Wasser sehr salzig, so dass der trocken gewordene Rand mit einer dicken Salzcruste überzogen wird.“ Alle diese Aeusserungen sind grösstentheils nur Vermuthungen, welche sich nicht leicht mit dem Umstande vereinigen lassen, dass man die Mündungen des Colorado und des Negro kennt; es müsste nur seyn, * dass die Mitte der Pampas wirklich ungeheure Sümpfe enthält, aus welchen sich die genannten Flüsse wieder sammeln. Das Hauptresultat ist aber, dass man das ganze Land nicht kennt. Als übereinstimmend darf vielleicht aus den verschiedenen Aussagen nichts angesehen werden, als dass das Land sehr eben, und unter einem sehr kleinen Winkel gegen das atlantische Meer geneigt ist. Wie aber die Flüsse, die an ihrer Mündung Salado, Colorado und Negro heissen, im Innern des

Landes beschaffen sind, wo ihre Quellen liegen, und auf welche Weise ihre Wassergebiete getrennt oder verbunden sind, darüber weiss man genau genommen nichts; die Karten enthalten nur die Construction von unbestimmten Sagen und Vermuthungen, und man kann sogar zweifeln, ob sie in der Zukunft bestätigt werden, denn es wäre gar wohl möglich, dass Verwechslungen von Namen vorgefallen wären. Nimmt man aber an, dass die Flüsse Colorado, Negro u. s. w. wirklich den Ursprung, und bis in die Mitte der Pampas den Lauf haben, welche die obigen Aussagen angeben, und zugleich die nämlichen Flüsse sind, deren Mündungen am atlantischen Meere mit diesen Namen belegt werden, so folgt, dass das Längenprofil dieser Flüsse eine Curve mit einem Wendungspunct darstellen müsse; sie muss nämlich vom Fuss der Cordillera bis gegen das östliche Ende der Sümpfe in den Pampas die concave Seite gegen die Oberfläche wenden, und vom Ende dieser Sümpfe bis ans Ufer des Meeres die convexe, und zwar müsste der letztere Theil eine viel schwächere Krümmung haben, als der Anfang des ersten, und die Tangente am Wendepuncte müsste beinahe genau horizontal liegen. Die Möglichkeit eines solchen Längenprofils wird noch durch die starke Declination nach Süden erleichtert, und wenn gleich die Hydrotechniker, an die Längenprofile unserer kleinen Gewässer gewöhnt, nicht geneigt seyn mögen, ein solches Profil ohne die überzeugendsten Gründe zuzugeben, so kann doch die Möglichkeit desselben schwerlich bestritten werden.

In gleichen Rücksichten und Beziehungen wäre es für die Geographie des nördlichen Südamericas vom grössten Interesse, wenn wir ein genaues Längenprofil und eine hinlängliche Anzahl von genauen Querprofilen des Amazonenstromes in seinem ganzen Verlaufe besässen. Er fliesst zum Theile beinahe in der Richtung der Umdrehung der Erde; sein Gefäll ist ungemein schwach, (auf seinem Laufe durch Brasilien, nach den Beobachtungen unserer Reisenden, nur 634 Fuss), und es würde sich daraus eine Geschwindigkeit ergeben, bei welcher anhaltende Ostwinde ungeheure Ueberschwemmungen verursachen müssten. Da dieses nicht erfolgt, wenigstens nicht allgemein und nicht in so hohem Grade, denn die Vergrösserung des Wassers bei der Regenzeit ist keine Aufstauung, so scheint zu folgen, dass die Schwungkraft auf den Abfluss des Wassers eine bedeutende Wirkung äussert, und den Mangel des Gefälles ersetzt.

Ueber das Materiale der Karte

spricht sich die vorangehende Abhandlung des Hrn. Prof. DESBERGER in so weit aus, dass der ungleiche Werth und die Schwierigkeit einer kritischen Benützung desselben hinreichend in die Augen fällt. Was davon durch den Druck bekannt, und Gemeingut der Geographen geworden ist, bedarf auch hier keiner besondern, ins Einzelne gehenden Würdigung, da jedem Beurtheiler volle Einsicht in den Werth desselben möglich ist, welcher sich die Mühe giebt, es mit dem benachbarten zu vergleichen, und in Harmonie zu bringen. Es ist daher vor Allem nur eine genauere Angabe der benutzten handschriftlichen Materialien nothwendig. Diese beziehen sich fast ausschliesslich auf Brasilien, und bestehen in folgenden Stücken:

1. Descripción geografica del gran Rio de las Amazonas ó del Marañon, con todos los principales Rios, que le componen, hecha, segun las mas recientes noticias y observaciones, por

el P. apostolico Fr. José ANUCH. Alumno del Colegio Serafico apostolico de S. Rosa de Arequipa; anno de 1769. Eine Compilation, ohne grosse Zuverlässigkeit.

2. Carta geografica das Viagens feitas nas Capitanias de Rio Negro e Matto Grosso desde o anno 1780 até o de 1789, para servirem de base à demarcação dos limites das ditas Capitanias, pelo Doutor em Astronomia etc. Jozé JOAQUIM VITTORIO DA COSTA. 1797.

Diese Karte ward uns von dem Verfasser selbst mitgetheilt, welcher sie, zugleich mit seinem Collegen, dem Doctor Jozé SIMOES DE CARVALHO, in den Jahren 1780 bis 1789 bearbeitete, da Beide als Astronomen der vereinigten spanisch-portugiesischen Commission beizuhilfen, die zur Berichtigung der Grenzen der Capitanien von Matto Grosso und Rio Negro bereite. Einige Verbesserungen wurden später nachgetragen, während SENHOR DA COSTA der Capitanie von Rio Negro selbst als Gouverneur vorstand.

3. Das Gegenstück zu dieser ist die Karte vom Amazonenstrom und einem Theile seiner Affluenten, von der Einmündung des Rio Guallaga bis zum Ocean, welche uns vom Deposito hidrografico zu Madrid mitgetheilt wurde. Sie ward gleichzeitig mit der vorigen von der spanischen Commission entworfen, an deren Spitze der damalige Gouverneur der Missiones de Mainas, Brigadier D. FRANCISCO REQUENA, stand. Beide Karten stimmen im Wesentlichen mit einander überein, doch wollte der portugiesische Commissär die Authenticität der spanischen durch seine Unterschrift nicht anerkennen. Dieses Factum erfahren wir aus dem Schlussberichte des spanischen Commissärs, welchen ich in Madrid einzusehen Gelegenheit hatte. Da dieses Actenstück im Allgemeinen Anschluss über die Reisen giebt, welche in diesen Gegenden Südamerica's von der gemeinschaftlichen Commission unternommen wurden, und da es überhaupt die eigenthümlichen Erschwernisse einer sichern Grenzbestimmung und somit einer wissenschaftlichen Begründung der Geographie dieser Gegenden vor Augen legt, so dürfte es nicht unangeeignet seyn, daraus das Betreffende auszugsweise hier anzuführen. „Der teilte §. des i. J. 1777. am 1. October zwischen beiden Kronen abgeschlossenen Präliminarvertrages bestimmt, dass die Grenzlinie zwischen den beiderseitigen Besitzungen in dem Rio Madeira herablaufen solle bis zu einem Punkte, welcher gleichweit von der Vereinigung des Mamoré mit dem Guaporé und von der Mündung des Madeira in den Amazonas entfernt wäre; von da soll die Grenze in gerader Linie von O. nach W. laufen, bis sie auf den Rio Javary stösst, nun in diesem Flusse bis zur Mündung desselben in den Amazonas fortgehen, und darauf der Mitte des Laufes des letzteren bis zur westlichsten Mündung des Japurá in den Amazonas folgen. Dieser Theil des Grenzvertrages war von der früher in Matto Grosso bestehenden Commission noch nicht definitiv ausgeführt worden, indem sich ihm die Schwierigkeiten einer so grossen und mühevollen Reise auf dem Madeira und Javary entgegenstellten. Der mit dem Vollzug des Restes der Demarcation beauftragte spanische Commissär trug deshalb, als er sich mit dem portugiesischen in Tabatinga, der Mündung des Javary gegenüber, befand, darauf an, durch Bereisung des Javary den Grenzpunkt am östlichen Ufer desselben zu bestimmen. Da sich aber keine Verification des Scheidepunktes auf dem Madeira ergab, konnte diese Bestimmung der Grenze am Javary nicht ausgemittelt werden. Inzwischen hatten die Portugiesen für sich einige Recognitionen vornehmen lassen, und verweigerten, eine gemeinschaftliche anzustellen. Zu gleicher Zeit hatte der spanische Commissär die Ueberantwortung des nördlichen Ufers des Marannon von der Mündung des

Javary bis zur westlichsten Mündung des Japurá verlangt, und die Anlegung einiger Häuser und Pflanzungen bezweckt; es blieb jedoch beim Alten, indem die Portugiesen vorher auf der Uebergabe des Forts de S. Carlos am Rio Negro bestanden. — Als interimistisches Expediens für diese Unterhandlungen ward beschlossen, gemeinschaftlich eine Karte des Amazonenstromes von der Mündung des Javary bis zur westlichsten Mündung des Japurá aufzunehmen. Vorher ward, den 1. Jul. 1781., an der Mündung des Javary, und zwar, weil tiefer am Strome sich kein geeignetes Terrain vorfand, 4740 Varas landeinwärts, ein Grenzstein von beiden Commissarien, FRANCISCO REQUENA und CHERMON errichtet. Als darauf die vereinigte Commission den Marannon hinabschiffte, und an den Canal von Auatiparaná gelangt war, erklärte der portugiesische Commissär, dieses sey die gesuchte westlichste Mündung des Japurá. Der spanische Commissär zweifelte hieran, und sendete seinen Gehülfen ab, um zu erforschen, ob die Gewässer in demselben von Marannon in den Japurá oder vom Japurá in den Marannon liefen, denn im ersten Falle könnte man den Canal nicht für die westlichste Mündung des Japurá halten. Der portugiesische Commissär bestund aber auf seiner Aussage, und liess am Ufer des Canals ein Grenzzeichen errichten, gegen dessen Annahme jedoch der spanische Commissär protestirte, soferne noch nicht ermittelt sey, dass jene Mündung die westlichste des Japurá in den Amazonenstrom sey. Def Ausgang begründete die Ansicht des spanischen Commissärs, denn es erwies sich, dass durch jenen Canal die Gewässer des Amazonas in den Japurá strömten, dass er also keine Mündung des letztern Flusses seyn könne. Der portugiesische Commissär entgegnete, dass, wenn schon der Canal im Monate September die von dem spanischen Commissär gefundene Strömung der Gewässer darbiete, es sich doch in anderer Jahreszeit anders verhalte*). Nach der Aufnahme der Karte vom Marannon zwischen Tabatinga und Auatiparaná setzte die Commission ihre Reise gemeinschaftlich bis nach Tefé oder Ega fort. Auf diesem Wege recognoscirte der spanische Commissär die wahre westlichste Mündung des Japurá und mehrere andere, welche, wie der Canal von Auatiparaná, in gewissen Zeiten die Gewässer des Marannon in den Japurá führen, da dass Terrain äusserst niedrig und sumpfig ist. Von Tefé aus bereitete man sich vor, die fernere Grenzbestimmung auszuführen, von der es im 12ten §. des Tractats heisst: die Grenzlinie geht von der besagten westlichsten Mündung des Japurá und in der Mitte dieses Flusses stromaufwärts bis zu dem Punkte, durch welchen die portugiesischen Niederlassungen an

*) Der vorliegende Fall möchte wohl bis jetzt der einzige in seiner Art seyn, welcher bei diplomatischen Verhandlungen zur Sprache gekommen; und, nach den von mir eingezogenen Erkundigungen, scheint das Recht auf beiden Seiten zu liegen; denn die Gewässer fließen von dem Amazonenstrom in den Japurá, wenn der erstere, und umgekehrt, wenn der letztere anschwillt. Der Canal Auatiparaná, an dessen Ausgang in den Amazonas von den Portugiesen am 16. Sept. 1731 ein Grenzzeichen errichtet wurde, hat nach einem officiellen Berichte der portugiesischen Commission, 260 Varas Breite und im Zuge der Gewässer 8 Klafter Tiefe; diese Tiefe vermindert sich aber allmählig bis auf eine Klafter, und nimmt von da wieder zu, je mehr man sich dem Rio Japurá nähert. Der am Westende der Mündung, auf einer künstlichen Erhöhung über dem Niveau der Ueberschwemmungen, aufgerichtete Grenzstein steht nach der portugiesischen Angabe in $2^{\circ} 31' s.$ Breite, und in $69^{\circ} 41' 50''$ westl. Länge von Paris; (östlich von dem Marco liegen zwei kleine niedrige Inseln an der Mündung;) dagegen fällt die östliche Landspitze am Canal Auatiparaná auf der spanischen Karte in $70^{\circ} 8'$ westl. von Paris. Dieses Beispiel von einem so vielbesprochenen Grenzpunkte hergenommen, mag beweisen, wie schwierig es sey, Harmonie in die disparaten Angaben zu bringen.

den Mündungen des Japurá und die des Rio Negro gedeckt sind. Von spanischer Seite ward vorgeschlagen, zuerst zu bestimmen, welcher von den auf der Nordseite in den Japurá fallenden Flüssen die Schifffahrt der Portugiesen stromaufwärts begrenze, indem er zugleich die Niederlassungen derselben decke. Da man sich auf den Grund einer von dem portugiesischen Commissär vorgelegten, ein Jahr früher aufgenommenen Karte vom Japurá über die Wahl jenes Flusses nicht vereinigen konnte, so entschloss sich der spanische Commissär, den Japurá selbst zu bereisen und zu recognosciren. Nach einer Schifffahrt von etwa einem Monate gelangte er an die Mündung des Rio Apapuris, wenig unterhalb des Falles von Cupati im Japurá. Dieser Fluss schien allen Anforderungen des Tractats zu entsprechen, und ward daher von dem spanischen Commissär als Grenzlinie vorgeschlagen, von dem portugiesischen jedoch nicht angenommen, welcher behauptete, dass ein unterhalb des grossen Falls von Ubiá (Arara-Coara) von Norden her in den Japurá mündender Fluss diesen Zwecken besser entspräche. Demgemäss ward eine gemeinschaftliche Expedition in den Japurá oberhalb der Katarakten von Cupati angeordnet, welche, nach dem Verluste zweier Fahrzeuge bei diesen Fällen, bis zu dem grossen Falle (Salto Grande) vordrang, und da dieser nicht besiegt werden konnte, in den Rio dos Enganos oder Comiary einfuhr, welchen die portugiesischen Commissarien als den geeigneten Grenzfluss angegeben hatten. Zugleich mit diesem wurden die Nebenflüsse desselben, die Rios Messay, Cunhary, Yabiua und andere, welche sich auf der Nordseite mit dem Comiary vereinigen, recognoscirt, wobei mehrere gefährliche Wasserfälle überwunden werden mussten. Darauf reiste die Expedition wieder den Japurá abwärts, und zwar mit bedeutender Abnahme der Individuen, durch verheerende Krankheiten, welche die Ursache waren, dass man sich begnügen musste, nur einen Theil des Rio Apapuris zu recognosciren, und sich, nachdem man über mehrere Wasserfälle desselben gesetzt hatte, nach dem Hauptquartier von Tefé zurückzugeben. Von spanischer Seite ward nun darauf angetragen, den Theil des Grenzvertrags zu verificiren, welcher die Deckung derjenigen Communication zwischen dem Rio Japurá und dem Rio Negro bezweckt, die den Portugiesen bereits im Jahre 1750 bekannt gewesen. Es ist diess der Canal und die kleine Landenge (Portage) von Poapodá. Da aber der spanische Commissär über dieselbe keine officiellen Aufschlüsse durch die Portugiesen erhielt, und ihm die Recognition des Rio Negro selbst verwehrt ward, so entschloss er sich endlich, nach einem zwölfjährigen Zusammenseyn mit der portugiesischen Commission, grossentheils unverrichteter Sachen, wieder in sein Gouvernement nach Mainas, zurückzukehren.“ Dieses sind die letzten Versuche gewesen, die Grenzen der portugiesischen und spanischen Besitzungen in diesen Gegenden auszumitteln; es ergiebt sich hieraus, was auch auf der portugiesischen Karte v. J. 1797 bemerkt wird, dass der grösste Theil der Grenzen in N. u. W. noch unbestimmt sey. Bei dem Mangel an Bevölkerung in diesen Gegenden, und bei den Schwierigkeiten der Communication, wegen vieler und grosser Wasserfälle in den meisten der Grenzflüsse bedarf es auch gewissermaassen keiner diplomatischen Bestimmung: die Brasilianer schiffen die Ströme aufwärts bis zu den letzten unbesiegbaren Fällen, um Salsaparilha und Cacao in den dortigen Wäldern zu sammeln, und die Spanier haben keine Veranlassung, bis zu jenen Fällen vorzudringen, weil die Fluren und die Wälder ihnen diesseits derselben keine so einladenden Naturproducte darbieten.

4. Mappa das Bocas do Rio do Pará, levantado trigonometricamente no anno de 1808. Diese ist die letzte von den Portugiesen gemachte Aufnahme der Mündungen des Rio Pará; ihre Mittheilung verdanken wir so wie die der folgenden:

5. Mappa da Ilha de Marajo ou de Joanes, — S. E. dem Hrn. CONDE DE VILLA FLOR.

6. Für die Construction des Rio das Amazonas und des Rio Japurá wurden überdiess mehrere Parzellen von Situationszeichnungen der Reisenden benützt.

7. Mappa da Provincia do Maranhão, mitgetheilt durch LUIZ DE OLIVEIRA FIGUEIREDO E ALMEIDA. Nur sehr wenige astronomische Bestimmungen scheinen bei der Bearbeitung dieser Karte gedient zu haben, und das Flussgerippe ist unnatürlich verzogen. Der Werth dieses Materials beruht daher vorzüglich in dem Reichthume an topographischen Angaben. Für die Construction des Rio Mearim ward noch eine Handzeichnung benützt, welche den Verlauf desselben von der Villa Monção bis an's Meer darstellt; sowie für die Mündungen des Rio Parnahyba eine andere Privataufnahme. Mit Ausnahme einiger Punkte auf der Insel Maranhão und an der Küste scheinen bis jetzt keine astronomischen Bestimmungen in der Provinz dieses Namens vorgenommen worden zu seyn, und die Gestalt des Landes ist, wegen ausgedehnter, von wilden Indianerstämmen bewohnter Wälder, die nur mit grosser Gefahr auf den zahlreichen Flüssen durchschiff werden können, so gut wie unbekannt. Die Flüsse Parnahyba, Itapicurú und Mearim dürften wohl im Allgemeinen die in der Karte verzeichneten Richtungen haben, doch ist es wahrscheinlich, dass die mit Camposvegetation bedeckte Strecke zwischen den beiden ersteren, welche man gewöhnlich den Sertão von Pastos Bons nennt, eine grössere Ausdehnung von S. nach N. habe. Der obere Theil des Parnahybastroms ist wahrscheinlich auf unserer Karte zu weit gegen S. verlängert. Alle Nachrichten über diesen Theil des Landes sind aber sehr spärlich und unbestimmt. Hierher gehört unter andern folgende Stelle in einer Abhandlung: Roteiro do Maranhão a Goyaz pella Capitania do Piahy, im Jornal Patriota, Maio 1814. S. 14. „Personen, welche im Verfolge von Goldminen aus der Capitanie von Goyaz den Tocantins herabkamen, und, von ihm nach Osten sich abwendend, den Rio Mearim trafen, auf welchem sie nach Maranhão gelangten, und Andere, welche von dem Parnahyba und den Quellen des Itapicurú aus in das Kirchspiel von Pastos Bons eindringen, um die Wilden vom Stamme der Timbiras zu verfolgen, versichern, dass in dieser Gegend die beiden Ströme Tocantins und Parnahyba einander genähert fliessen, dass die Wildniss zwischen beiden in fünfzehn Tagen passirt werden kann, und dass dieser Ländstrich nicht nur jeder Cultur fähig, sondern vorzüglich für die Viehzucht sehr geeignet sey, indem er ein weithin offenes Wiesenland sey, durchschnitt von vielen und wasserreichen Bächen, welche sich in die ostwärts gegen den Ocean hin fallenden Flüsse vereinigen.“ Die Reiseroute, welche durch dieses Gebiet über die Freguezia de S. Bento de Pastos Bons bis nach der Fazenda Mirador (vergl. S. 576.) des Tenente ELIAS am Rio Manoel Alves Grande eingetragen worden, befindet sich auf unserer handschriftlichen Karte von Maranhão, und ist der Weg jenes unternehmenden Fazendeiro, dem das Verdienst bleibt, in diesem ausgedehnten Sertão zuerst eine Verbindung zwischen dem Tocantins und der Küste hergestellt zu haben.

8. Carta geografica da Capitania de S. Jozé do Piahy, levantada em 1761 por HENRIQUE ANTONIO GALUZZI, corregida e accresentada no anno 1809 por Jozé PEDRO CEZAR DE MENEZES, por Ordem do Governador, o Illmo Snr. CARLOS CEZAR BURLAMAQUI. Ms.

9. Mappa topografico de Parte da Capitania de Pará, da Capitania do Maranhão e da do Piahy, levantado e offerecido ao Illm. e Exmo Snr. Marq. d'AGUIAR, pelo Capitão MATHIAS JOZÉ DA SILVA PEREIRA, Architecto civil. Oeiras. 1816. Ms.

Diese beiden Karten, deren erstere uns von S. Exc. dem Herrn FELISBERTO CALDEIRA BRANT PONTES, jetzt MARQUEZ DE BARBACENA, und letztere von dem Verfasser selbst mitgetheilt wurde, beruhen in astronomischer Rücksicht lediglich auf den, bereits i. J. 1761 und in den folgenden Jahren vom Padre GALUZZI gemachten Beobachtungen. Die Distanzen der einzelnen Höfe, welche über das sehr schwach bevölkerte Land verbreitet sind, wurden gemeiniglich nur nach Schätzung angegeben, und, sowie das Flussgerippf, vorzüglich durch Jozé PEDRO CEZAR DE MENEZES berichtet, welcher mehrere Reisen durch diese Provinzen und von ihr nach Bahia und Rio de Janeiro gemacht hat. Die Routen einiger dieser Reisen sind im Journal o Patriota, Rio de Janeiro 1813. Decemberheft S. 6 ff. abgedruckt. Sie rechnen von Aldeas Altas bis zur Fuhut von S. Antonio am Rio Parnahyba 22, von da bis Oeiras 49, von da bis an den Rio de S. Francisco 81, und von da bis S. Amaro, wo man sich nach Bahia einschiff, 98½ Leguas.

10. Mappa de huma parte da Costa e do Interior da Provincia de Bahia, levantado por Ordem de S. E. FELISBERTO CALDEIRA BRANT PONTES, von diesem mitgetheilt. — Diese Karte begreift die Küste von der Hauptstadt der Provinz Bahia gegen Norden bis zu dem Rio de S. Miguel und gegen Westen bis Monte Santó. Der Verlauf des Rio de S. Francisco von den Katarakten von Paulo Affonso bis an den Ocean und die Umgebungen der Hauptstadt sind vorzugsweise mit Bestimmtheit aufgeführt; doch ist es wahrscheinlich, dass auch dieser Karte besonders Reiserouten, in Leguas ausgedrückt, zum Grunde liegen. Die Küsten des Meeres sind mit Genauigkeit nach den brasilianischen Seefahrern eingetragen.

11. Fast dasselbe Gebiet wird in einer älteren Karte dargestellt, welche uns von dem Kloster der italienischen Kapuziner in Bahia mitgetheilt wurde. Ihr Inhalt ward nur da benützt, wo er mit der vorigen Karte nicht im Widerspruche stand, weil ihre astronomische Grundlage weniger Vertrauen zu verdienen schien.

12. Mappa da Serra dos Montes Altos na Capitania da Bahia. Diese Aufnahme ward auf Befehl des CONDE DA PONTE, Gouverneurs von Bahia, mit dem Zwecke bewerkstelligt, um den Salpeterreichthum jener Berge zu benützen. Sie begreift den kleinen Landstrich zwischen Caiteté, dem Rio das Rans und dem Rio dos Montes Altos.

13. Mappa da Costa das Capitancias do Espiritu Santo, do Porto Seguro e da Bahia desde a Villa da Victoria até a Bahia de todos os Santos, com os Sertoês adjacentes. Mitgetheilt von dem Hrn. MARQUEZ DE BARBACENA. — Dieses schätzbare Material umfasst das Land westlich von dem angegebenen Küstenstriche bis zu dem Rio de S. Francisco. Ausser der Küste selbst finden sich darauf besonders ausgeführt: die Districte der Villa da Cachoeira, der Villa do Rio das Contas, der Villa de Fanado und des Arrayals do Rio Pardo. Der Weg von dem letztern Orte nach der Villa dos Ilheos an der Küste, welcher vorzüglich auf Veranlassung des genannten Hrn. MARQUEZ DE BARBACENA durch dessen Vetter FELISBERTO GOMES DA SILVA geführt worden ist, (vergl. S. 690.) ist hier ebenfalls angegeben.

14. Mappa geografico da Capitania de Minas Geraës, 1801.

Die Materialien zu dieser Karte wurden unter dem Gouvernement des L. A. FURTADO DE MENDONÇA, VISCONDE DE BARBACENA in den Jahren 1788 — 1797 gesammelt. Man war damals eifrig bemüht, die Geographie von Minas Geraës aufzuhellen, und erwartete zu diesem Zwecke Astronomen aus Portugal; allein aufrührerische Bewegungen, welche plötzlich ausbrachen, zogen die Aufmerksamkeit der Regierung auf andre Gegenstände, und die Karte kam, als Resultat aller damals officiell bekannt gewordenen Aufnahmen und Vorarbeiten, erst unter dem nachfolgenden Gouverneur, BERNARDO JOZÉ DE LORENA (1798 — 1804.) zu Stande. Die ersten Karten von Minas waren im Jahre 1714 gemacht worden, als man die Provinz in die vier Comarcas von Ouro Preto, Rio das Mortes, Sabará und Serro Frio eintheilte. Die ersten astronomischen Bestimmungen in der Provinz, sowie in den benachbarten Provinzen Rio de Janeiro, S. Paulo und Goyaz, wurden vom Jahre 1729 an, durch DIOGO SOARES und DOMINGOS CHAPAZI gemacht. Diese beiden Jesuiten kamen damals, auf Befehl Königs JOHANN V. aus Portugal. So viel mir bekannt geworden, sind sie bis jetzt die einzigen Astronomen, welche auf Befehl der Regierung das Innere jener Provinzen besucht haben. Ihre Längen- und Breitenbestimmungen sind, in kleinen Provinzialalmanachs und fliegenden Blättern gedruckt, durch Minas Geraës verbreitet, doch sind sie der in Rede stehenden Karte nicht überall zum Grunde gelegt. In wie weit diesen astronomischen Bestimmungen Vertrauen zu schenken sey, wird sich noch später, bei der speciellen Anführung derselben, ergeben. Wir verdanken eine Copie dieser Karte, deren Maasstab per $1^{\circ} = 2'' . 35'''$ bair. ist, der Gefälligkeit des Hrn. Intendanten des Diamantendistrictes MAN. FERREIRA DA CAMARA BETANCOURT E SÂ.

15. Mappa da Comarca de Sabará, levantado por Bernardo Jozé da Gama, em comprimento da Provição R. do Desembargo do Paço de 25. de Agosto de 1813, seguindo a divisão ultimamente ordenada pelo Alvara de 17. de Maio de 1815. Auf dieser Karte sind, wie der Verfasser ausdrücklich anmerkt, die astronomischen Punkte nach den (über achtzig Jahre alten) Bestimmungen des Jesuiten CHAPAZI eingetragen.

16. In den ersten Jahren seines Aufenthaltes zu Villa Rica (1813. 1814.) entwarf unser Freund Hr. WILH. v. ESCHWEGE, sowohl nach eigenen astronomischen Beobachtungen, als mit Berücksichtigung der schon bekannten Materialien, eine Karte der Provinz Minas Geraës, und bei unserer Anwesenheit daselbst theilte er sie uns mit. Die astronomischen Punkte, welche dieser ersten Arbeit des Hrn. v. ESCHWEGE zum Grunde liegen, stimmen theilweise mit der unter Nr. 14. erwähnten älteren Karte überein, weichen aber auch hie und da bedeutend davon ab. Hr. WEISS musste desshalb zur Wahl seiner eigenen Darstellung häufig durch die Gestaltung des Terrains, durch Reiserouten, Angaben von Ortsabständen in Leguas und andern ähnlichen Notizen bestimmt werden.

17. Entwurf einer topographischen Karte des Termo von Minas Novas, mitgetheilt im J. 1818 durch BERNARDINO PINHEIRO CAMELLO, Juiz de Fora dieses Termo. — Für die Provinz von Minas Geraës wurden überdiess 18. mehrere topographische Aufnahmen der Reisenden auf dem Wege vom Termo de Minas Novas durch den Sertão nach Salgado an den Rio S. Francisco, und von da auf die Chapada do Paranán benützt.

19. *Mappa geografico da Provincia de S. Paulo, desenhado em 1811 pelo Coronel Engenheiro João de Costa Ferreira, mitgetheilt von ANT. JOZÉ DE FRANCA E HORTA, welcher vom Jahre 1802 bis 1811 der Capitanie von S. Paulo als Generalgouverneur vorstand. Die maritimen Orte auf dieser Karte sind eingetragen nach den astronomischen Bestimmungen des Dr. OLIVEIRA BARBOSA, welcher um das Jahr 1781 die Operation zur Feststellung der Länge von Rio de Janeiro und mehrerer Punkte an der Küste der Ilha de S. Catharina und der Provinz von S. Pedro do Sul leitete. Die Villas im Innern sind nach den ältern Beobachtungen der Jesuiten CHAPAZI und SOARES eingetragen.*

20. *Derrota de S. E. o. Snr. Conde de Asambuja (D. Ant. Rolim de Moura Tavares), do Porto de Araraguaba (Porto feliz) até a margem oriental do Guaporé, aonde fundou Villa Bella em Mato Grosso. Jener erste Gouverneur von Mato Grosso hatte im Jahre 1750 die, damals fast ausschliesslich bekannte, Wasserstrasse von Porto Feliz in S. Paulo auf dem Tieté und den übrigen Strömen nach Mato Grosso eingeschlagen (vergl. I. S. 261 ff.). Er gelangte in 119 Tagen zu Wasser und 29 zu Lande nach Villa Bella, jetzt Cidade de Mato Grosso. Auf dieser Reise wurden keine Punkte astronomisch bestimmt, aber in der vorliegenden Karte sind mehrere in jener Provinz fixirte Positionen eingetragen worden, welche von Hrn. WEISS für die Generalkarte benützt wurden. CONDE DE ASAMBUJA fuhr nach dieser Reiskarte den Rio Tieté 27. den Rio Grande 3 Tage lang abwärts. Zu der Reise im Rio Pardo aufwärts brauchte er 40 Tage bis zu der Portage von Camapuão, wo die Kähne über einen Isthmus von 6230 Klafter Ausdehnung zwischen den Flüssen Sanguisuga und Camapuão geschleift werden müssen. Von hier brachte die Expedition 10 Tage bis zur Vereinigung des Rio Cochim mit dem Tacoary, und 9 bis zu dem Eintritte in das Labyrinth der Canäle in den Pantanaës (Sümpfen) am östlichen Ufer des Paraguay zu. Die Karte bemerkt, dass jene vielfach verschlungenen Canäle, Paraguay-merim genannt, während der Hochwasser sechszig Neben- oder Irrwege für die Reisenden darstellen, und dass daher gute Führer nothwendig seyen. (Die Plage der Moskiten ist hier so furchtbar, als auf irgend einem Theile des Madeira, Amazonas oder Rio Negro.) Nach 10 Tagereisen im Paraguay und in seinen Canälen stromaufwärts kam die Expedition an die Vereinigung des Rio dos Porrudos mit dem Rio Cujabá, und nach 19 Tagereisen in diesem letzteren an den Porto do Borralho, zunächst der Villa Maria, wo die Schifffahrt endigte. Im Jahre 1789 hat einer der Grenzastronomen, Dr. F. J. DE LACERDA dieselbe Reise von Cujabá nach S. Paulo gemacht und seine Nachrichten über diese Wasserfahrt sind die zuverlässigsten, welche bis jetzt gegeben wurden. Erst neuerlich sind sie mir mitgetheilt worden, und ich halte es daher für geeignet, Einiges daraus hier bekannt zu machen.*

Die Fahrt auf den Flüssen zwischen Mato Grosso und S. Paulo wird von den Bewohnern von Villa Bella getrieben, indem sie den Rio Jaurú, von den Cujabanos indem sie den Rio Cujabá oder de S. Lourenzo in den Paraguay herabkommen. Sie wenden sich dann gegen O., wenn sie die Mündungen des Tacoary erreicht haben. Dieser Fluss vereinigt sich mit dem Paraguay in einer sehr grossen Wasserfläche, dem sogenannten Pantanal grande, wo man keine Bewegung des Gewässers wahrnimmt, sondern dasselbe vielmehr ruhig zu stehen scheint. Es ist ungemein klar, und lässt auf dem Grunde den Sand und jene Unzahl von Fischen erblicken, welche in dem Aguapé Wohnung und Nahrung finden. Diese Wasserpflanze (eine Seerose oder ein Aron) überzieht die Gewässer oft in so ungeheu-

rer Menge, dass sie die Fahrzeuge hemmt, und diese sich mit Sichelwegen bahnen müssen. In diesem grossen Pantanal stehen isolirte Wäldchen, zum Theil von trockenem Grunde, und geeignet, den Reisenden Nachtherberge zu gestatten. Wenn die Wasser hoch stehen, kann man unter sicherer Führung durch das Pantanal von den unteren Niederlassungen am Rio Cujabá in den eigentlichen Tacoary schiffen, wenn aber der Paraguay zurücktritt, was im October beginnt, und es an Fahrwasser fehlt, muss man im Paraguay selbst bleiben. Von der Hauptmündung des Tacoary in jenen Strom in $19^{\circ} 15'$ s. Br. und $59^{\circ} 28'$ w. Br. v. P. an hat der Tacoary etwa noch zehn Legos lang keine umgrenzten festen Ufer, sondern ergiesst sich weithin und acht Spannen hoch über die benachbarten Fluren. Vom Boqueirão do Tacoary an erscheint er, 22 Klafter breit, zwischen beständigen Ufern, die sich kaum einen Fuss hoch über ihn erheben. Von da zwanzig Legos weit, bis Pouso Alegre (in $18^{\circ} 12'$ s. Br.) findet man auf beiden Seiten des Tacoary Canäle (*Veredas*), durch welche man bei Hochwasser an verschiedenen Orten am Paraguay, am R. dos Porrudos und am R. Cujabá herauskommen kann. Von Pouso Alegre bis zu dem, 725 Klafter langen Fall, Cachoeira da Barra, an der Vereinigung des Tacoary mit dem Cochim (in $18^{\circ} 24'$ s. Br. und $57^{\circ} 23'$ w. L. v. P.), rechnet man 30 Legos Schiffahrt, fast immer gen O. Unzählige Inseln von 30 bis 60 Klafter Breite liegen im Flusse, an dem zwei Legos unterhalb des Falls zwei isolirte Berge stehen; man nennt sie Montes dos Cavalleiros, weil die berittenen Guaycurús hier ihren Uebergang zu machen pflegen. Man folgt nun dem R. Cochim, welcher sich dem Tacoary auf der Südseite vereinbart, und an der Mündung 25 Kl. breit ist. Eine Legoa weiter, vereinigt sich mit dem hier 19 Kl. breiten Cochim der Tacoary-mirim, der 15 Kl. Breite hat. Es folgen nun 5 Fälle, von denen der letzte, Avanhova-uassú, der stärkste ist; hier muss ausgeladen, und die Ladung 300 Kl. weit zu Land transportirt werden. Der Wassercanal, von grosser Schnelligkeit, ist nur 3 Kl. breit. Weiter aufwärts hat der R. Cochim noch 19 Fälle und Stromschwellen; seine Ufer sind bergig und in der Nähe der Vereinigung des Ribeirão do Paredão mit ihm hat er sich den Weg durch einen Berg gebahnt, wo er auf 5 Kl. Breite eingezwängt ruhig hindurch strömt. Die Nebenflüsse des Cochim sollen goldhaltig seyn. Wenn man an die 45 Palmos breite Mündung des Rio Camapuão kömmt, biegt man in diesen letzteren ein. Man rechnet, dass der Cochim von seiner Mündung in den Tacoary bis zur Vereinigung mit dem Camapuão 30 Legos in nordöstlicher Richtung lang sey. Je weiter man den Camapuão aufwärts schifft, desto schmaler und wasserärmer wird er, so dass man endlich nur 2 Palmos Tiefe hat, und die Fahrzeuge weniger schiffen, als im Sande fortgeschoben werden müssen. Diese Arbeit dauert 10 Leg. lang, bis man zur Mündung des R. Camapuão-uassú kommt, der von hineingestürzten Bäumen und Laubwerk unschiffbar gemacht ist; und noch eine Legoa weiter, im Rio Camapuão-mirim, fortgefahren, gelangt man zu der Fazenda Camapuão (in $19^{\circ} 35'$ s. Br. und $56^{\circ} 22'$ w. L. v. P., in gerader Linie 90 Leg. von Cujabá in s. s. westl. Richtung entfernt). Von Camapuão werden Fahrzeuge und Ladung 6230 Kl. weit zu Lande bis zum Rio Sanguisuga gebracht. Diesen Fluss abwärts werden vier Fälle bestanden, bis man an die Mündung des sehr rothgefärbten Rio Vermelho kommt. Diese beiden Flüsse sind nur acht bis zwölf Schuhe breit, aber tief genug für die Schiffahrt. Zwischen der Vereinigung des Vermelho und des Sucuriuh mit dem Pardo liegen 10 Fälle, die abwärts fast in einem, aufwärts nur in 14 Tagen überwunden werden. Drei Legos unterhalb der Mündung des Sucuriuh müssen die Fahrzeuge 30 Kl. weit zu Lande weiter geschafft werden, weil der Fluss durch den 40 Spannen hohen Fall Salto de Curaú gänzlich im Laufe unterbrochen ist. Es folgen nun im Raume einer Tagereise stromabwärts (wozu man aber stromaufwärts 15 bis 20 Tage braucht) zehn andere Wasserfälle und Stromschwellen: bei der s. g. Cachocira müssen die Fahrzeuge 21, bei der Jupia do Tijuco 270 Kl. weit zu Lande fortgeschafft werden. Der Fluss hat hier 22 Klafter Breite. Die nächstfolgenden 7 Fälle können abwärts ebenfalls in einem Tage überwunden werden. Im

Salto do Cajuru fällt der Fluss 35 Spannen hoch. Von dem 33sten und letzten Falle im Rio Pardo rechnet man 6 Leg. bis zur Mündung des Rio Orelha d'Anta, 4 weiter zu der des Rio Orelha d'Onça, und 11 zu der des Anhanduy-assú, 45 Leg in s. östl. Richtung von Camapuão. Von dieser Vereinigung an läuft der R. Pardo, 64 Klafter breit, während 16 Leg. Schiffahrt in einem einzigen Canale, bis er sich (in 21° 36' s. Br.) mit dem Paraná oder Rio Grande vereinigt. Seine Geschwindigkeit (= 2,7 Milhas in der Stunde) ist so beträchtlich, dass während man ihn abwärts in 5 bis 6 Tagen beschifft, man aufwärts 50 bis 60 braucht. Um die Mündung des Tieté zu erreichen, schifft man die trüben Gewässer des Rio Grande stromaufwärts; nach 18 Leg. erreicht man die 22 Kl. breite Mündung des Rio Verde. Der Aguapehy, mit 22 Kl. Mündung, folgt nach 5 Leg., weiter 8 Leg. der Rio Sucuriú, mit 50 Kl. Mündung, und endlich 4 Leg. weiter der Tieté, dessen Mündung 70 Kl. Breite hat. Nach den Windungen des Flusses rechnet man zwischen den Mündungen des Pardo und des Tieté 35 Leg., in der Richtung nach N. 18° g. O. Ist man den Tieté 3 Leg. aufwärts gefahren, so trifft man den Salto de Itapura, wo der Strom einen vollkommenen 44 Pamos hohen Sturz macht, und die Fahrzeuge 60 Kl. weit zu Lande fortgeschafft werden müssen. Zwischen diesem und dem nächsten gleich hohen Sturze von Avanhandava, einem Wege von 54 Leg. Schiffahrt, liegen 18 andere Fälle, Wirbel und Stromschnellen, zum Theil so beträchtlich, dass sie die Schiffahrt gänzlich unterbrechen. Eine halbe Legoa weiter folgen noch zwei kleinere Cachoeiras, dann bietet der Fluss 14 Legoas lang keine Schwierigkeit, bis wiederum, in einem Raume von 6 Legoas, 5 andere Fälle zu besiegen sind. Weiter stromaufwärts erschwert der Tieté die Reise noch durch viele kleinere Fälle, Stromschwelen und Untiefen, so dass man im Ganzen auf 140 Leg. Weg in südwestlicher Richtung von der Mündung dieses Flusses in den Paraná bis Porto Feliz 56, oder für die gesammte Reise von Cujabá bis hierher 113 Fälle zu rechnen pflegt.

Genauere Aufschüsse über diese Reise auf den Flüssen von S. Paulo nach Cujabá dürfen wir durch die russische Expedition unter der Leitung des Hrn. v. LANGSDORFF während der Jahre 1826 bis 1829 erwarten, welche die Schiffahrt von Porto Feliz bis Cujabá, nach brieflichen Mittheilungen des Hrn. v. LANGSDORFF, in 7 Monaten und 8 Tagen vollendete. Hr. RUBZOFF, welcher diese Expedition als Astronom begleitet hat, wird uns mit genauen Bestimmungen jener merkwürdigen Wasserscheide zwischen dem Paraguay und dem Amazonas bekannt machen. (Karten von Mato Grosso wurden entworfen von SALVADOR FRANCO DA MOTA, der i. J. 1772 mit dem Gouv. LUIZ PINTO DE SOUZA eine 14-monatl. Reise von Rio nach Villa Bella machte, und i. J. 1784 von FRANCO DE ALMEIDA SERRA. — Der Verlauf des Rio Paraná von der Mündung des Rio Pardo bis Sete Quedas ist i. J. 1774 vom Brigadier Jozé CUSTODIO DE Sá e FARIA bereisst und mappirt worden. Der südlichste Theil des Paraná und der Paraguay von Nova Coimbra nach S. wurde von der Grenzcommission i. J. 1752 untersucht, und diese Gegend bedarf vorzugsweise noch geographischer Rectificationen.)

21. Flusskarte des Rio Mearim, in der Provinz Maranhão, und 22. Karte von den Mündungen des Rio Parnahyba, beide i. J. 1819. mitgetheilt von FR. DE PAULA RIBEIRO in Maranhão. — Zu diesen Karten kamen ferner von handschriftlichen Mittheilungen:

23. Liste der astronomischen Punkte, welche von den Astronomen der portugiesischen Grenzcommission, insbesondere von Dr. Franc. José de Lacerda, in den Jahren 1781 — 1789 in Mato Grosso bestimmt worden sind; erhalten i. J. 1818 von MIG. DE OLIVEIRA PINTO, Divisionschef und interimistischem Gouverneur von S. Paulo. (Diese Liste ist nicht vollständig,

wesshalb mehrere Punkte auf der Generalkarte von Hrn. WEISS ganz unrichtig eingetragen worden waren.) Vergl. III. S. 1330 — 31. — 24. Liste der astronomischen Punkte, welche von den Astronomen der portugiesischen Grenzcommission in Pará, Rio Negro und Mato Grosso bestimmt worden, mitgetheilt von Jozé VICTORIO DA COSTA, theilweise von D. FELIPE BAUZÁ. Sie findet sich oben abgedruckt: III. S. 973. 1278. 1301. und 1330 — 31.

25. Liste mehrerer astronomischen Punkte in den Provinzen Rio de Janeiro, S. Paulo und Minas Geraës, grösstentheils nach den ältesten Bestimmungen; mitgetheilt von ANT. Jozé DE FRANCA E HORTA.

26. Eine andere Liste, ebenfalls ohne Angabe der einzelnen Beobachter; mitgetheilt von MIG. DE OLIVEIRA PINTO. Diese beiden Listen folgen weiter unten theilweise im Abdrucke.

27. Auf der ganzen Reise sammelten wir zahlreiche Reiserouten, aus allen Theilen Brasiliens.

Die bisher aufgeführten Stücke hätten die Reisenden höchstens dazu ermuthigen können, einige Specialkarten der von ihnen durchreisten Landstriche zu redigiren und von einem geschickten Geographen ausführen zu lassen. Wenn sie sich zu einem viel grösseren Unternehmen entschlossen, so geschah diess vorzüglich mit Hinblick auf eine schätzbare Sammlung von spanischen See- und Landkarten, dem Resultate der rühmlichen Bemühungen des hydrographischen Bureau's zu Madrid, welche sie aus den Händen des trefflichen D. FELIPE BAUZÁ empfangen hatten, und welche damals, so wie wohl auch noch jetzt, in Deutschland grossentheils nur sehr wenigen Geographen bekannt und zugänglich waren. — Viele dieser Karten sind nach den spanischen Originalien nachgestochen, und von der Admiralität in London erst neuerlich bekannt gemacht worden, welche Ausgaben grösstentheils bei dem Entwurfe der Generalkarte ebenfalls vorlagen. Es dürfte nicht ungeeignet seyn, alle diese und die übrigen wichtigeren gedruckten Materialien speciell aufzuführen.

I. Seekarten:

1. Carta general del Oceano atlantico septentrional, construida con presencia de las publicadas por la Direccion hidrografica de Madrid y otros conocimientos modernos por D. José de Espinosa. Londres 1810. — 2. Carta general del Oceano atlantico meridional, construida etc. por D. José de Espinosa. Londres 1810. (Auf dieser Karte sind die Namen der Islas Galapagos so eingetragen, wie sie sich auf den meisten englischen und französischen Karten finden; dagegen sind sie auf einem andern Blatte, welches die Küsten von Peru, Chili und dem Feuerlande, den westlich davon liegenden Ocean und mehrere der wichtigsten Seefahrten in diese Gewässer enthält, und von D. Jozé de Espinosa i. J. 1812 in London entworfen wurde, unter den spanischen Namen aufgeführt, so wie sie ebenfalls in die Generalkarte eingetragen wurden. Die Synonymie stellt sich demgemäss so dar:

Culpepers I ^d) Las dos Hermanas	James I ^d	Isla del Carenero
Wenmann		Albemarle I ^{de}	als Theil der Hauptinsel
Abingtons I ^d .	Quita suennos	Charles I ^{de}	(Isla de S. Marcos
J. Redondo	Isla redonda		(Isla de la Esperanza
Bindloes	unbenannt	Hoods J.	Isla de la Agoada
Narborough) S. Ysabel	Chatams J.	Isla de S. Clemente.
die mittlere Halbinsel			

3. Carta esferica de las Islas Antillas con parte de la Costa del Continente de America, trabajada

de Orden del Rey por los Capitanes de Navio D. Cosme Churueca y D. Joaquin Franc. Fidalgo; publicada en la direccion hidrografica de Madrid, 1802. — 4. Carta esferica del Mar de las Antillas, y de las Costas de Tierra firme desde la Isla de Trinidad hasta el Golfo de Honduras; construida en la Direccion hidrogr. y publicada de Orden superior en Madrid. 1805. Corregida en 1809. — 5. Carta esferica en quatro hojas de las Costas de Tierra firme, que comprinde desde la longitud de $53^{\circ} 45'$ occ. de Cadiz hasta $73^{\circ} 50'$ del mismo Meridiano, levantado de Orden del Rey desde 1793 hasta 1802 por la 2da division de Bergantines, Empresa y Alerta, al mando del Brigadier de la R. Armada D. Joaquin Franc. Fidalgo, y publicada de Orden de S. M. en la Direccion de Hidrografia. Madrid. 1816. — 6. Carta esferica de la Isla Margarita y sus Canales con el Golfo de Cariaco en la Costa firme, levantado en el anno de 1793 por la segunda Division de Bergantines del Rey, Empresa y Alerta, del mando del Brig. D. Joaquin Franc. Fidalgo; publ. en la Direcc. de Hidrografia. Madrid. 1816. — 7. A new chart of the coast of Guyana, from Rio Orinoco to River Berbice. Lond. publ. by Laurie and Whittle. 1795. — 8. A new chart of the coast of Gujana, from River Berbice to Cape North and the River of Amazons. Lond. publ. by Laurie and Whittle. 1796. — 9. A new chart of Surinam River, Lond. publ. by Laur. et Whittle. 1817. — 10. A new general Chart of the Coast of Brazil, from the River Amazon to the River Plate; drawn from the surveys made by order of the portuguese Government etc., adjusted to numerous astronomical observations by Joseph Foss Dessiou, Master R. N. Lond. Faden 1818. 2 Bl. — 11. The Harbours of Brasil, by W. Hewett. Lond. 1817. — 12. Chart of the northern Coast of Brazil from Seara to the island of S. Joao, adjusted from chronometric observations and a survey by Lieutn. W. Hewett, R. N. Lond. 1817. Improved edition 1820. — 13. Chart of the eastern Coast of Brazil from Seara to Santos, adjusted particularly from Observations and Surveys by Lieutn. W. Hewett. R. N. London 1818. — 14. A new chart of the North Coast of Brazil, shewing the entrance and courses of the rivers Para and Amazon, by W. Heather. 1810. (Legt Pará in $50^{\circ} 18' 15''$ w. von Par.) — 15. Chart of the North Coast of Brazil, from S. Johns Island to the River Preguiças by Lt. G. Crichton R. N. 1813. — 16. The Bay and Harbour of S. Luiz of Maranham, by Lt. G. Crichton. 1813. — 17. Karte der nordöstlichen Küste von Brasilien von Seara bis Villa de Una, bei Koster's travels in Brasil. — 18. The Harbour and Road of Pernambuco on the Coast of Brazil, by Lt. W. Hewett R. N. 1815. Lond. 1817. (Legt Fort Picao in $8^{\circ} 03' 30''$ s. Br. und $37. 12. 15. w. P.$) — 19. The Harbour of Bahia or S. Salvador on the Coast of Brazil; communicated by Capt. Manley Hall Dixon, R. N. 1814. Publ. by Capt. Hurd Lond. 1816. (Legt das Forte de S. Antonio in $13^{\circ} 5'$ s. Br. und nach Mondsbeobachtungen in $40^{\circ} 44' 15''$ w. v. P.) — 20. A new and most correct Chart of the Entrance and Harbour of Rio de Janeiro, from a survey made by order of the portuguese Government. Lond. publ. by W. Faden. 1821. — 21. Flamingo Bay, or Shark Road, on the Coast of Brazil, by R. Turner, Master R. N. 1816. Lond. 1817. — 22. Chart of the Island and Harbour of S. Catharina, drawn from the portuguese Manuscript of João Joaquin da Rocha. Lond. Faden. 1809. Setzt nach Laperouse die N. O. Spitze der Insel in $27^{\circ} 19' 10''$; die Länge $49^{\circ} 49' 15''$ w. Par. (Nautische Prospecte der Küste von Brasilien nach van Keulen, edirt durch Cap. Hurd. Lond. 1812.) — 23. Carta Esferica del Rio de la Plata, publicada por la Direccion hidrografica de Madrid anno 1812, corregida y aumentada en 1815 por los reconocimientos hechos en 1800 y 1803 por el Ten. de Fragata D. Andr. de Oyarvide. (Diese, von D. Felipe Bauzá gezeichnete, Karte setzt den Puerto de Maldonado in die (auf dem Lande bestimmte) Breite von $34^{\circ} 56' 19''$ S. und in die (durch Chronometer gefundene) Länge von $57^{\circ} 10' 35''$ w. v. Par., und die Stadt S. Felipe de Montevideo, (auf dem Lande astronomisch bestimmt) in $34^{\circ} 54' 38''$ s. Br. und $58^{\circ} 33' 45''$ w. v. Par.) — 24. Chart of the River la Plata, from Cape S. Mary to Buenos-Ayres, surveyed by John Warner, to which

is added the North Coast from Point Espinilla to Colonia surveyed by John Cragg and Henry Foster. Lond. 1819. 2 Bl. — 25. Plan of the Channel formed by the English and the Archimedes Bank, the Isle of Flores and Coast of Montevideo to Point Espinilla in the River Plata by Lt. D. Andrew Oyarvide, publ. with Additions by the Hydrographical Office Madr. in 1819. Lond. 1819. — 26. A plan of Maldonado Bay on the northern shore at the entrance of River Plate, from a spanish survey in 1789 with additions by P. Parker and J. Engledue. Lond. 1821. — 27. Carta esférica de las Costas de la America meridional desde el paralelo de $36^{\circ} 30'$ de latitud S. hasta el Cabo de Hornos; levantada de Orden del Rey en 1789, 90, 94 y 95, presentada a S. M. por D. Juan de Langara etc. Madr. 1798. — 28. Chart of the Coasts of South America from Rio de la Plata to Cape Horn, and from Cape Horn to Valparaiso, including the isles of Juan Fernandes. Lond. W. Faden 1821. (zwei Bl. Ist eine Copie der vorigen mit einigen Zusätzen.) — 29. A sketch of Ship Island, with its Harbour and part of the Coast of Patagonia, by Cpt. Folger. Lond. 1816. — 30. Plano del Puerto de S. Elena en la Costa Patagonica; trabajado a bordo de las Corvetas Descubierta y Atrevida. 1794. (Eine englische Copie davon. Lond. 1819.) — 30. Plano del Puerto de Melo; trabajado a bordo del Falucho S. Antonio y de la Lancha de la Corveta Descubierta a las Ordenes del Capt. D. Juan Gutierrez de la Concha. 1795. (Eine englische Copie davon. Lond. 1820.) — 32. Chart of South Shetland, constructed from observations made during three voyages in the years 1820, 21, 22, 23 do these islands by J. Weddell. Lond. 1825. — 33. Carta esférica de las Costas del Reyno de Chile, levantada de Orden del Rey en 1790, presentada a S. M. por D. Juan de Langara. 1799. (Davon eine englische Copie Lond. 1805.) — 34. Plano del Puerto de S. Carlos en la Parte Norte de la Isla de Chiloe; trabajado a bordo de las Corvetas Descubierta y Atrevida. 1790. (Davon eine englische Copie, Lond. 1820.) — 35. Plano del Puerto de Valdivia en la Costa Oeste de la America meridional, levantado por los Ingenieros del Exército de S. M. y rectificado por el Piloto D. José Moraleda 1788. (Davon eine englische Copie, Lond. 1819.) — 36. Plano de la Rada de S. Juan Bautista, en la parte N. E. de la Isla de Juan Fernandez de Tierra. — 37. Sketch of de Bay of Arauco by H. Foster. Lond. 1821. — 38. Plan of Port Conception on the Coast of Chili, from a spanish Survey in 1790. Lond. 1820. — 39. The Harbour of Valparaiso, on the West Coast of S. America, from spanish surveys in 1790. Lond. 1817. — 40. The Bay of Coquimbo and Port Heradadura on the Coast of Chili, from a spanish Manuscr. Lond. 1817. — 41. Carta esférica de una parte de la Costa del Peru desde el paralelo de 7 Grados hasta el de $21^{\circ} 45'$ de latitud S., levantada de Orden del Rey en 1790, presentada a S. M. por D. Juan de Langara. 1798. (Davon eine Copie Lond. 1805.) — 42. The port of Pisco from a spanish MS. in 1795. Lond. 1817. — 43. The Road of Arica, from a spanish MS. Lond. 1817. — 44. The Road of Ilo on the W. Coast. of S. America, from a spanish MS. in 1793. Lond. 1817. — 45. Plano del Fondeadero del Callao de Lima y de la Costa inmediata, construida por los Commandantes y Oficiales de las Corbetas Descubierta y Atrevida en 1790. Diese Karte legt das Castillo del Callao in $12^{\circ} 3' 38''$ s. Br. und in $79^{\circ} 25' 4''$ w. L. v. Par. (Davon eine engl. Copie, Lond. 1820.) — 46. Carta esférica que comprende la Costa occid. de America desde 7 grados de latitud S. hasta 9 grados de latit. N., levantada de Orden del Rey en 1791. Madr. 1800. (Davon eine englische Copie, Lond. 1805.) — 47. Survey of the River Guayaquil, from a spanish MS. made in 1791. Lond. 1818.

Auf die hier angegebenen Seekarten gründete Hauptmann WEISS die Gesamtbegrenzung von Südamerika, unter besonderer Rücksichtnahme auf die in den Memorias sobre las Observaciones astronomicas hechas por los Navegantes espannoles etc. Madr. 1809. Vol. I. S. 136 — 154. und Vol. 2. S. 76 — 91 aufgeführten astronomischen Ortsbestimmungen. Die schätzba-

ren spanischen Materialien wurden ohne Abweichungen benützt: an der ganzen Küste der ehemaligen spanischen Tierra firme vom Meridian 79 nach Osten bis an die Mündung des Orenoco und von Montevideo, der gesammten Küste von Patagonien und dem Feuerlande entlang, bis nach Chile. Man wird bei Vergleichung bemerken, wie sorgfältig hier die Bestimmungen durch Hrn. SCHWARZMANN aufgetragen worden sind. An den Küsten von Peru erschwerten mehrere neuere Ortsbestimmungen die einfache Benützung der spanischen Küstenkarten. Wollte man nicht wesentlich von der Configuration der ganzen Küste abweichen, so musste ein Mittel zwischen den zum Theil sehr beträchtlich unter einander abweichenden Bestimmungen der Expedition von D. ALEXANDRO MALASPINA, von Hrn. von HUMBOLDT und den englischen Seefahrern angenommen werden. (Die Corvetten Descubierta und Atrevida verweilten bei ihrem ersten und zweiten Aufenthalte an den peruanischen Küsten drei Monate lang in Lima und achtundzwanzig Tage in Guayaquil.) Indem nun Hr. WEISS in der Niederlegung der peruvianischen Küsten den spanischen Küstenkarten im Allgemeinen folgte, musste er nothwendig mehrere Verschiebungen eintreten lassen, sobald er die Positionen des Hrn. von HUMBOLDT jenen der spanischen Materialien vorzog. Die Zusammenstellung einiger Punkte an diesen Küsten mag beweisen, welchen Schwierigkeiten eine geographische Darstellung unterliegt, wo die Verschiedenheiten der Instrumente, der Methoden und der Hauptpunkte, an welche sich die Untersuchung knüpft, ein gleichsam fluctuirendes Material liefern.

Namen der Orte	Autor	s.	B.	''	w.	L.	v.	P.	Namen der Orte	Autor	s.	B.	''	w.	L.	v.	P.
		o	'	''	o	'	''	''			o	'	''	o	'	''	''
Isla Mocha (pta. N.)	Weiss	38	18	30	76	20	0		Morro de Arica (S. Marcos)	Malaspina	18	28	0	72	38	15	
	Malaspina	38	19	0	76	8	45			B. Hall	18	28	35	72	44	27	
	B. Hall	38	19	13	76	6	32			Morro de Sama (Westspitze) Pta. de Coles	Weiss	17	57	0	73	12	20
Ciudad de la Concepcion (de la Mocha) (ou Penco) (Iglesia)	Weiss	36	51	20	75	26	30		Malaspina		17	57	20	73	13	15	
	Malaspina	36	49	30	75	23	45		Weiss		17	42	0	73	34	15	
	B. Hall	36	43	34					Malaspina	17	42	0	73	34	15		
	Bauzá	36	43	25	75	25	48		Mackau	17	42	30	73	47	57		
	Conn. Temps	36	49	0	75	25	10		B. Hall	17	42	0	73	39	0		
Ciudad de S. Tiago de Chile	Weiss	33	26	30	73	4	15		Pta. de Quilca	Weiss	16	24	0	75	40	0	
	Malaspina	33	26	15	73	12	5			Malaspina	16	24	0	75	35	45	
	Bauzá	33	26	30	73	4	15			Mackau	16	41	50	74	51	49	
	Ducom	33	30	0	73	10	15			Mal. (Bauza)	16	24	0	75	43	42	
Valparaiso	Weiss	33	2	0	74	1	30		Callao de Lima (Castillo)	R. Hunter	16	45	0	74	40	15	
	Malaspina	33	2	0	74	0	45			Maclea	—	—	—	74	42	30	
	B. Hall	33	1	48	73	51	15			Weiss	12	3	9	79	34	30	
	Mackau	33	1	55	74	3	47			Humboldt	12	3	9	79	34	30	
	Malaspina (Oltmans)	33	1	55	74	2	0			Duperrey	12	3	9	79	33	45	
Morro de Copiapo	Weiss	27	9	0	73	29	0		Lima (Torre de S. Domingo)	Malaspina	12	3	40	79	25	5	
	Malaspina	27	9	0	73	29	0			B. Hall	12	3	40	79	24	26	
	Bauzá	27	9	0	73	34	0			Weiss	12	2	45	79	27	30	
	Conn. temps	27	10	0	73	25	0			Malaspina	12	3	0	79	28	15	
Pta. de la Bahia de nuestra Senhora (Nordcap)	Weiss	25	12	0	73	10	0		Punta de Huaura	Humboldt	12	2	45	79	27	30	
	Malaspina	25	12	0	73	7	15			Oltmanns	12	2	34	79	27	45	
Morro Jorge	Weiss	23	29	0	72	52	0		Morro de Casma	Weiss	11	19	0	80	01	0	
	Malaspina	23	31	0	72	53	45			Malaspina	11	19	0	79	50	45	
Morro de Arica	Weiss	18	26	0	72	38	15			Weiss	9	41	0	80	45	30	
										Malaspina	9	41	0	80	36	45	
										Humboldt	9	38	0	80	56	8	
										Oltmanns	9	38	0	80	46	35	
										Ferguson	9	27	0	80	46	30	

Namen der Orte	Autor	s. B.			w. L. v. P.			Namen der Orte	Autor	s. B.			w. L. v. P.		
		o	'	"	o	'	"			o	'	"	o	'	"
Morro de Casma	Th. Brown	9	27	36	80	35	30	Guayaquil	Humboldt				82	18	10
Morro de Carretas	Weiss	8	20	20	81	23	0	(Südende)	Conn. temps	2	11	21	82	16	30
Pta. de Pacasmayo	Malaspina	8	20	20	81	17	45	Pta. de S. Elena	Weiss	2	8	20	83	21	0
	Weiss	7	28	0	81	59	0	Malaspina	Pipon	2	10	0	83	5	15
Morro de Eten	Malaspina	7	23	40	81	52	25	Cabo S. Lorenzo	Weiss	1	2	0	83	15	30
	Ferguson	7	25	0	81	49	15	Malaspina	Requis. Tabl.	1	2	0	83	11	15
	Weiss	6	56	0	82	19	20	Weiss	Weiss	0	24	20	82	53	0
Isla de Lobos de Tierra (S. Sp.)	Malaspina	6	56	10	82	12	24	Cabo Pasado	Malaspina	0	21	0	82	47	45
	B. Hall	6	56	10	82	2	20	Cabo S. Francisco	Weiss N.	0	39	0	82	24	20
	Foster	6	56	10	82	2	20	Malaspina	Malaspina	0	39	40	82	20	45
Isla de Lobos de Tierra (N. Sp.)	Bauza	6	56	0	82	22	20	Pta. de Mangles	Weiss N.	1	37	0	81	23	30
	Weiss	6	27	0	83	19	0	Malaspina	Malaspina	1	37	0	81	19	25
Punta de la Aguja	Malaspina	6	27	0	83	12	25	Pta. de Guascama	Weiss N.	2	29	0	80	56	0
	Weiss	6	22	0	83	18	40	Malaspina	Malaspina	2	29	0	80	51	45
Punta de Payta	Malaspina	6	22	0	83	12	5	Purdy	Bauza	2	29	0	80	41	15
	Weiss	5	59	20	83	36	0	Weiss N.	Weiss N.	5	33	0	79	41	0
(Ciudad (Silla))	Malaspina	5	59	20	83	30	45	Malaspina	Malaspina	5	33	0	79	43	45
	Oltmanns				83	34	19	Cabo Corrientes	Weiss N.	6	49	0	80	4	0
	Weiss	5	3	20	83	36	30	Altos de S. Franc. Solano	Malaspina	6	49	0	79	52	25
Pta. de Parinna	Malaspina	5	3	0	83	22	15	Pta. Garachine	Weiss N.	8	7	0	80	33	0
	Purdy	5	3	0	83	22	15	Malaspina	Malaspina	8	7	0	80	39	45
Cabo Blanco	Foster	5	5	0	83	16	15	Weiss N.	Weiss N.	8	58	50	81	50	0
	Bauza	5	10	4	83	35	1	Malaspina	Malaspina	8	57	0	81	48	45
Guayaquil	Weiss	4	42	30	83	46	0	Conn. temps	Conn. temps	8	58	50	81	47	30
	Malaspina	4	42	30	83	38	45	Purdy	Purdy	8	57	10	81	38	15
Pta. Mala	Oltmanns				83	45	33	Oltmanns	Oltmanns	8	57	10	81	50	9
	Weiss	4	19	30	83	40	0	Juan Fiscar	Juan Fiscar						
Pta. Mariato	Malaspina	4	19	30	83	34	45	(Juli 1817.)	(Juli 1817.)				81	37	46
	Oltmanns				83	39	0	Weiss N.	Weiss N.	7	25	20	82	27	0
	Weiss	2	12	0	82	15	20	Malaspina	Malaspina	7	25	20	82	19	45
Pta. Mariato	Malaspina	2	12	0	82	10	5	Weiss N.	Weiss N.	7	13	30	83	2	30
	B. Hall	2	12	12	82	0	1	Malaspina	Malaspina	7	13	30	83	2	30
	Juan Fiscar				82	9	34								
	(Oct. 1817.)				82	9	34								
	Purdy	2	11	21	83	3	15								

Die Vergleichung der hier zusammengestellten Positionen mag beweisen, wie weit Hr. WEISS von dem verschiedenen Materiale abzuweichen sich erlaubt hat, wo er eine Wahl treffen musste. — An der Ostküste Südamerica's, im S. des Orenoco, wurden vorzugsweise englische Seekarten zum Grund gelegt. — Was die brasilianischen Küsten betrifft, so war man bei der Trübheit der portugiesischen Quellen um so mehr auf die englischen Karten angewiesen, als die Positionen, welche sich, zum Theile ausdrücklich nach portugiesischen Mittheilungen, in der Liste der Memor. hidrograficas de Madrid finden, keine Gewährschaft der Zuverlässigkeit an sich tragen. Bei den portugiesischen Seeleuten wird eine fast unglaubliche Anhänglichkeit an die ältesten Materialien gefunden. Vielen liefert Pimentels Arte de Navegar e Roteiro do Brasil, Quiné etc. vom Jahre 1699 noch immer eine Richtschnur, in deren Genauigkeit sie nicht den geringsten Zweifel setzen. (Wir erhielten eine handschriftliche Küstenkarte von Bahia und Pernambuco u. s. w. als das Beste und Zuverlässigste, was bekannt sey; aber bei der Prüfung mussten wir zu unserm Erstaunen bemerken, dass es nichts als Copien von alten Karten seyen, die die Holländer zur Zeit ihrer Occupation entworfen hatten: Capitaniae de Cirii

et Pernambuco; Praefecturae Paranambucae pars borealis una cum Praefectura de Itamaraca, Praefecturae Paranambucae pars meridionalis, Praefecturae de Paraiba et Rio Grande.) Küsten-aufnahmen nach einem wissenschaftlichen Systeme und in beträchtlicher Ausdehnung sind von der portugiesischen Marine niemals gemacht worden; nur die Arbeiten von OLIVEIRA BARBOZA an den Küsten zwischen Rio Grande do Sul und der Ilha de S. Catharina (i. J. 1781 u. ff.) können in dieser Beziehung angeführt werden. Die Leistungen von JOZE PATRIZIO (1800 — 1810), der Karten von einzelnen Theilen von Bahia, Pernambuco und Maranhão aufnahm, sind in der Marine weniger durch die Karten selbst als durch handschriftliche Wegweiser (*Roteiros*) verbreitet. Die neueste und beste Aufnahme der Küste von Rio ward von MAN. VIEIRA LEÃO (1810) ausgeführt (und von FREYCINET benützt). Die schönen Arbeiten des Contreadm. ROUSSIN (Pilote du Brésil, Par. 1827, und die Reihe der dazu gehörigen Karten) konnten von Hrn. WEISS nicht benützt werden, da bei dem Erscheinen der ersten Resultate dieser Expedition die Generalkarte sich bereits in den Händen der Kupferstecher befand. Aus dem Gesagten mag sich ergeben, welche Bahn einzuschlagen, der Redaction am nächsten lag; und wie sie diese Bahn verfolgt habe, dürfte eine Vergleichung einer Anzahl von Positionen lehren, welche wir zu diesem Zwecke in der Ausdehnung der brasilianischen Küste vom Amazonenstrom bis Maldonado zusammengestellt haben.

Namen der Orte	Autor	s. B.			w. L. v. P.			Namen der Orte	Autor	s. B.			w. L. v. P.		
		o	'	"	o	'	"			o	'	"	o	'	"
Caviana, Südostspitze	Weiss	0	3	30	52	17	30	Punta Gurupi	Weiss	0	44	0	48	26	15
	Heather	0	3	30	52	17	30		Pedler	0	44	0	47	43	15
	Mem. Madr.	0	0	0	52	22	45		Mem. Madr.	1	8	30	48	53	45
Cabo Magoary (N.O. Spitze von Marajó)	Weiss	0	20	15	50	50	30	Pta. N. W. R. Turi-açu	Weiss	1	4	0	47	38	30
	Heather	0	17	0	49	58	40		Mem. Madr.	1	30	0	48	2	45
	Annal. Marit.	0	10	0	50	31	45		Pedler	1	3	30	46	53	15
	Mem. Madr.	0	12	30	51	0	45		Hewett	1	4	0	47	38	30
Punta de Tijioca	Pedler	0	17	0	50	53	15	Punta de Cuma	Weiss	2	2	0	46	50	15
	Weiss	0	35	30	50	24	30		Mem. Madr.	2	22	0	47	17	45
Pará (S. Maria de Belem)	Mem. Madr.	0	25	0	50	26	45	(Punta dos Atins) R. Igaracu (Bahia)	Hewett	2	2	0	46	50	15
	Weiss	1	30	0	50	51	0		Pereira *)	2	3	0	46	33	54
	Condamine	1	28	0	51	0	0		Weiss	2	44	0	43	44	0
	Riddle	1	18	0	50	42	45		Hewett	2	44	0	43	42	55
	Astron. port.	1	27	2	50	58	0		Mem. Madr.	2	36	0	45	28	45
Lartigue				50	50	51	(O. Spitze) (Bahia)	Roussin	2	52	27	43	58	27	
								Pereira do Lago	2	44	0	44	0	40	

*) Roteiro da Costa da Provincia do Maranhão etc. 1821. 4. mit einer Karte. Die hier mitgetheilten, auf astronomische Beobachtungen gegründeten, Positionen weichen nicht unbedeutend von denen des Adm. Roussin ab.

	s. Breite			w. L. v. P.		
	'	"	"	'	"	"
Bahia de Manoel Luiz	0	52	27	46	24	3
Ilha de S. João, Nordspitze	1	16	29	47	1	0
Punta Cabello da Velha	1	30	30	46	34	30
Itacolumi	2	8	0	46	35	50
Ilha de S. Anna Ostspitze	2	16	18	45	49	20
Baixo do Meio Westspitze	2	18	50	46	23	0
Punta dos Mangues	2	22	0	45	40	0
Villa de Alcantara	2	22	0	46	32	0
Baixo da Cerca S.O. Spitze	2	26	34	46	27	20
Punta de S. Marcos	2	27	0	46	25	10

Namen der Orte	Autor	s.	B.	w.	L.	v.	P.	Namen der Orte	Autor	s.	B.	w.	L.	v.	P.
Enseada Jericoacoara (Ost-Spitze)	Weiss	2	52	15	42	26	0	Rio dos Ilheos (Nordspitze)	Weiss	14	49	30	41	21	15
	Hewett	2	53	20	42	26	0		Mem. Madr.	14	48	0	42	49	45
	Mem. Madr.	3	0	30	43	59	45		Roussin	14	49	25	41	20	25
	Roussin	2	47	28	42	47	40	Rio Grande	Weiss	16	6	0	41	25	0
S. Luiz de Maranhão	Weiss	2	30	40	46	30	0		Mem. Madr.	15	43	0	42	33	45
	Hewett	2	30	40	46	34	15	Monte Pascoal	Weiss	17	22	30	41	40	20
	Pereira	2	29	30	46	25	33		Mem. Madr.	17	6	30	42	46	45
	Crighton				46	50	15		Roussin	16	54	8	41	45	40
	Roussin	2	30	44	46	36	18	Rio Caravelas	Weiss	17	57	30	41	45	15
R. Mondau (W.Sp.)	Weiss	3	17	0	41	39	45		Mem. Madr.	18	3	30	42	49	45
	Mem. Madr.	3	7	0	42	43	45	Rio Doce	Weiss	19	32	0	41	57	15
	Roussin	3	10	0	41	37	47		Mem. Madr.	19	36	0	42	52	45
	Hewett*)	5	17	0	41	38	45	Bahia Guarapari (Südspitze)	Roussin	19	36	57	42	11	36
Fortal. Seará (Ciará)	Weiss	3	43	30	40	52	0		Weiss	20	50	0	42	23	20
	Mem. Madr.	3	26	0	41	31	45		Mem. Madr.	21	0	0	42	55	45
	Roussin	3	42	58	40	54	13		Roussin	20	43	56	42	52	57
Punta do Mel	Weiss	4	43	30	39	32	30	Cabo de S. Thomé	Weiss	21	52	20	43	8	0
	Mem. Madr.	4	26	30	39	46	45		Mem. Madr.	21	56	0	43	39	15
	Roussin	4	55	17	39	19	30	Cabo Frio	Ducom	21	48	0	43	20	15
Punta de Pedras ou dos tres Irmãos	Weiss	4	51	0	38	48	15		Weiss	23	1	20	44	22	15
	Mem. Madr.	4	34	0	38	55	45		Mem. Madr.	23	1	0	44	32	45
Cabo S. Roque	Weiss	5	17	0	37	53	0		Roussin	23	1	18	44	23	34
	Mem. Madr.	5	12	0	38	8	45	Cid. do R. de Janeiro	Weiss	22	54	15	45	29	40
	Purdy	5	16	0	37	52	15		Mem. Madr.	22	54	0	45	38	45
	Riddle	5	10	0	38	0	0	(Ilha dos Ratos)	Hewett	22	53	30	45	26	38
	Roussin	5	28	17	37	37	25	(Ilha dos Ratos)	Roussin	22	54	42	45	35	49
Cabo Branco	Weiss	6	59	30	37	23	0	(Gloria)	Roussin	22	53	16	45	35	14
	Mem. Madr.	7	6	0	37	34	45	Cabo Ubatuba	Weiss	23	34	30	47	2	15
	Roussin	7	8	22	37	8	20		Mem. Madr.	23	20	30	47	4	45
Ollinda	Weiss	8	0	0	37	10	0	Punta Bertioga	Weiss	23	53	0	48	5	30
	Mem. Madr.	8	0	0	37	25	45		Mem. Madr.	23	48	0	48	20	45
	Roussin	8	0	59	37	11	3	Ilha de S. Catharina (Nordspitze)	Weiss	27	16	45	51	3	0
Cabo S. Agostinho	Weiss	8	25	0	37	16	0		Mem. Madr.	27	19	30	51	21	48
	Mem. Madr.	8	29	0	37	33	45	Ilha de S. Catharina (Südspitze)	Weiss	27	49	0	51	14	20
	Roussin	8	20	41	37	16	57		Mem. Madr.	27	47	0	51	26	15
Punta de S. Bento	Weiss	9	21	30	37	52	0	S. Amaro	Weiss	30	59	15	53	31	0
	Mem. Madr.	9	16	30	38	13	45		Mem. Madr.	30	59	15	53	31	0
	Roussin	9	4	56	37	37	12	Arroyo Tahym	Weiss	32	41	0	55	5	0
R. de S. Francisco (N. Ostspitze)	Weiss	10	54	0	38	37	0		Mem. Madr.	32	33	30	55	0	45
	Mem. Madr.	10	53	0	39	22	45	Castillos grandes (südl. Insel)	Weiss	34	20	0	56	1	30
	Roussin	10	28	15	38	43	4		Azara	34	20	0	56	1	30
Rio Real (N.O. Spitze)	Weiss	11	35	0	39	9	45		Mem. Madr.	34	20	0	56	5	45
	Mem. Madr.	11	40	0	40	20	15	Cabo S. Maria	Destouches	34	20	0	55	47	0
Bahia de todos os Santos (Ostspitze)	Weiss	13	3	0	40	45	0		Weiss	34	38	30	56	28	0
	Mem. Madr.	13	3	0	42	7	45		Mem. Madr.	34	40	0	56	27	45
	Heywood	13	2	46	40	49	15	Maldonado (O.Sp.)	Destouches	34	38	30	56	23	0
	Roussin	13	0	44	40	51	51		Weiss	34	57	0	57	15	0
Fortaleza do Morro de S. Paulo	Weiss	13	22	0	41	21	0		Mem. Madr.	34	57	40	57	8	45
	Mem. Madr.	13	32	30	42	49	45		Conn. temps	34	56	19	57	11	20
	Roussin	13	21	53	41	14	23		Destouches				57	18	0

*) Weiter gen S. sind die Küstenpositionen eben so nach Hewett aufgetragen worden, wesshalb wir sie hier nicht ausdrücklich hersetzen.

II. Landkarten:

Von dem hierher gehörigen Materiale führen wir, wie billig, zuerst die reichhaltigen Darstellungen des grossen deutschen Reisenden, AL. VON HUMBOLDT an. Sowohl die Karten als die gedruckten Nachrichten (A. v. Humboldt, Voyage, quatrième partie: Astronomie; Oltmanns Untersuchungen über die Geographie u. s. w.) sind benützt, und die Positionen fleissig eingetragen worden. Ausser diesem Schatze für die Geographie America's wurden noch Alcedo's Dictionario, engl. Ausg. durch Thompson, und die allgemeinen Karten von Olmedilla (Mappa geografica de America meridional, dispuesto y gravado por D. Juan de la Cruz Cano y Olmedilla, teniendo presentes varios mappas y noticias originales con arreglo a observaciones astronomicas, anno de 1775.), von Faden, (Columbia prima, 1820.), Arrowsmith (Outlines 1811.) benützt. Für die Tierra firme ward insbesondere noch auf Poirson, für Paraguay auf Azara Rücksicht genommen. Ein sehr schätzbares, in Deutschland fast unbekanntes, Material lieferte: Carta esferica de la parte interior de la America meridional, para manifestar el camino que conduce desde Valparaiso a Buenos Ayres. Madr. en la direccion hidrograf. 1810.; por D. José de Espinosa y D. Felipe Bauza. (Die folgenden Karten: Carta geogr., que comprende los Rios de la Plata, Parana, Uruguay y Grande y los terrenos adyacentes, Lond. 1826. und Mappa fisico y politico del alto y bajo Peru, Par. 1826. und die Karten von Brué konnten noch nicht benützt werden.) In Beziehung auf Brasilien stand keine einzige bis jetzt öffentlich bekannt gemachte Spezialkarte zu Gebote, mit Ausnahme der Karten bei S. D. des Prinzen v. Neuwied Reise, bei v. Eschwege's Journal von Brasilien, bei Luckock's Notes on Rio de Janeiro, welche die Provinzen von Monte Video und Rio Grande do Sul darstellt, und einer andern bei Koster (Pernambuco). Die Nova Carta do Brazil e da America portugueza, Lisb. 1821., ganz unförmlich und unkritisch, vorzüglich auf Olmedilla sich gründend, verdient keine Berücksichtigung. So blieben denn für Brasilien vorzugsweise die obenerwähnten Manusc.-Karten und Listen astronomischer Positionen übrig, denen die gedruckten Berichte der Corografia braziliica des Padre CAZAL, und mehrere Aufsätze in dem Journal o Patriota zur Erläuterung dienen mochten. Eine besondere Schwierigkeit ergab sie hiebei in den bedeutenden Varianten, welche diese Materialien unter sich darstellten, Varianten, die nur durch Vergleichung aller Punkte unter einander, mit dem übrigen Materiale und mit einer grossen Zahl von Reiserouten gewürdigt werden konnten, welche wir aus allen Theilen Brasiliens gesammelt hatten. Was die astronomischen Punkte der uns zu Gebote stehenden Listen betrifft, so konnten wir in Brasilien selbst keine Nachrichten erhalten, wie die Positionen seyen gefunden worden, und es ward uns wahrscheinlich, dass sie theilweise nicht das Resultat astronomischer Beobachtungen, sondern nur von den verschiedenen Karten abgenommen seyen, die im Innern waren verfertigt worden. Selbst in wieferne diese, gleichsam traditionell vervielfachten, Listen in den Abschriften verfälscht worden seyen, liess sich nicht ausmitteln. Bei diesem unsichern Zustande der astronomischen Grundlagen — einem Zustande übrigens, der in einem so grossen Lande unmöglich bald und allseitig kann gehoben werden, — war es für uns schon während der Reise selbst ein Gegenstand des tiefsten Bedauerns gewesen, dass wir bei der, freilich fast improvisirten, Ausrüstung für dieselbe nicht mit den nöthigen Instrumenten versehen werden konnten, um selbst Beobachtungen anzustellen. Demgemäss musste bei dem Entwurfe der Generalkarte der Wunsch vorherrschen, nicht sowohl ein am Einzelnen geprüftes astronomisch-geographisches, als vielmehr ein lediglich geographisches Bild des Landes darzustellen. An eine ausschliessliche Benüt-

tzung des einen oder andern Materials konnte unter diesen Umständen nicht gedacht werden. Hr. WEISS hat übrigens für die grosse Provinz von Minas Geraës hauptsächlich die MS.karte Nr. 14., für S. Paulo das MS. Nr. 19. benutzt, und in Minas der Karte des Hrn. v. ESCHWEGE (Nr. 16.) den Vorzug, für die Bestimmung solcher Orte gegeben, an denen sich der Verfasser notorisch längere Zeit aufgehalten hatte. Um dem Redacteur in diesem verwickelten Geschäfte einigermaassen folgen zu können, wollen wir hier eine Auswahl von Positionen nach den verschiedenen Mittheilungen vergleichend zusammenstellen. Die erstere Reihe (Nr. 25.) enthält die ältesten Bestimmungen von D. SOARES und D. CHAPAZI (die übrigen aus jener Zeit herrührenden Bestimmungen können in v. Eschwege's: Brasilien die neue Welt, II. S. 170 ff. verglichen werden). Die zweite Reihe (Nr. 26.) ist es, die wahrscheinlich nicht blos Beobachtungen von OLIVEIRA BARBOSA, DA COSTA FERREIRA und LACERDA, sondern auch solche Punkte enthält, die blos nach Landkarten aufgetragen worden sind. Mit dieser letzteren haben wir einige Punkte, der Karte unseres Freundes v. ESCHWEGE (Nr. 16.) entnommen, aufgeführt, und solche durch E. bezeichnet.

O r t e	Soares u. Chapazi			Barboza, da Costa Ferreira etc.			Weiss, General- Karte		
	s. Br.	w. L. v. P.		s. Br.	w. L. v. P.		s. Br.	w. L. v. P.	
Cidade de S. Paulo	23 33 30	48 35 30		23 32 58	49 07 30		23 53 0	48 50 0	
Villa de S. Vicente	23 58 42			24 1 0	48 23 40		23 58 42	48 25 0	
Villa de Conceição de Itanhaem	24 11 6	49 40 0		24 10 40	48 40 0		24 8 0	48 52 0	
Villa de Santos	23 56 20			23 56 15	48 20 30		23 56 0	48 22 0	
Villa de Iguape	25 29 53	49 30 0		25 25 25	49 29 42		24 40 0	49 55 0	
Villa Cananea	25 0 35	49 55 0		25 0 35	49 54 0		25 1 0	50 28 30	
Villa Paranagoá	25 31 30	50 24 0		25 31 40	50 34 0		25 34 0	51 3 0	
					Heywood		25 34 0	51 2 0	
Villa Antonina				25 31 0	50 29 30		25 32 0	51 18 0	
Villa Guaratuba				25 52 25	50 30 0		25 54 0	51 13 0	
Villa da Princeza				23 44 28	46 56 20		23 49 0	47 32 0	
Villa de S. Sebastião	23 48 11	47 0 0		23 47 40	47 0 0		23 51 0	47 38 0	
Villa de Ubatuba	23 24 15	46 30 0		23 26 30	46 50 0		23 29 0	47 7 0	
Villa de Apiaby				24 13 30	52 1 0		23 45 0	52 9 0	
Villa de Nova Braganza				23 5 0	48 36 20		22 54 0	48 42 0	
Villa de Atibaya				23 8 0	48 37 0		22 56 0	49 2 0	
Mogy mirim				22 20 30	49 16 0		22 8 0	50 23 0	
Villa de S. Carlos				22 40 20	49 19 5		22 55 0	49 29 0	
Villa de Jundiaby				23 12 0	48 56 30		23 10 0	49 15 0	
Villa de Porto Feliz				23 18 36	49 48 0		23 18 36	49 58 0	
Villa de Hytu	23 27 2			23 23 0	49 36 50		23 23 0	49 48 0	
Villa de Parnaíba	23 32 6			23 31 30	48 54 40		23 32 6	49 48 30	
Villa de Parahitinga				23 8 30	46 58 20		23 2 30	47 8 0	
Villa de Cunha				23 10 0	46 49 0		23 9 0	47 4 30	
Villa Nova do Principe				25 16 30	50 38 0		25 53 0	53 10 0	
Villa de Curitiba	25 25 43			25 51 42	51 26 40		25 25 30	52 28 30	
Villa Itapeba da Faxina				23 19 30	51 42 0		23 46 0	51 19 0	
Villa de Itapetininga				23 30 0	50 6 42		23 49 30	50 51 30	
Villa de Sorocaba	23 31 14			23 39 0	49 35 0		23 44 0	49 36 0	
Villa de Mogy das Cruzes	23 29 50			23 33 30	48 16 25		23 25 0	48 15 30	
Villa de Jacarahy				18 30 47	59 0 23		23 5 0	48 3 0	
Villa de S. Jozé				23 12 26	47 50 0		23 0 0	47 52 0	
Villa de Taubaté	22 55 0			22 54 12	47 25 0		22 50 0	47 38 0	
Villa de Pendamonhangaba	22 55 0			22 50 50	47 10 0		22 42 30	47 29 30	
Villa de Guaratingueta	22 46 0			22 41 0	47 9 0		22 39 30	47 15 0	
Villa de Lorena	22 46 0			22 41 0	47 0 0		22 34 0	47 12 0	

O r t e	Soares u. Chapazi						Barboza, da Costa Ferreira etc.						Weiss, General- Karte					
	s. Br.			w.L.v.P.			s. Br.			w.L.v.P.			s. Br.			w.L.v.P.		
	o	'	"	o	'	"	o	'	"	o	'	"	o	'	"	o	'	"
Villa Rica (Cidade d'Ouro preto)	20	23	56				20	25	30	47	21	0	20	27	0	47	8	0
Cidade de Mariana	20	21	27	46	0	0	E.20	20	0	47	10	0	20	26	0	46	58	0
N. S. Conceição de Piranga, Parochia							20	39	0	46	42	0	20	42	0	46	42	0
S. Man. dos Coroados do R. Bomba							21	0	0	46	0	0	21	0	0	46	7	15
Prezidio do Cujate (Caité)	19	54	49				20	9	0				20	15	0	49	32	30
N. S. Conceição de Camargos	20	15	13				20	15	0	47	0	0	20	20	0	47	0	0
N. S. Nazareth do Inficionado	20	9	58				20	11	0	46	59	0	20	9	0	46	58	0
N. S. de Catas altas	20	4	54				20	7	0	46	53	0	20	5	0	46	58	0
N. S. Conceição de Ant. Per.	20	17	58				20	18	0	47	1	0	20	19	0	47	3	30
S. Bartholomen	20	21	3				20	21	0	47	21	0	20	22	0	47	15	0
S. Ant. de Itatiáya	20	28	30				20	32	0	47	46	0	20	16	0	48	8	0
N. S. Nazareth da Cach. do Campo	20	22	4				20	22	0	47	34	0	20	26	0	47	21	0
S. Ant. d'Ouro branco	20	29	45				20	31	0	47	18	0	20	33	0	47	35	0
N. S. Boa Viagem de Itaubira							20	18	0	47	32	0	20	17	0	47	26	30
Villa de Sabara	19	52	35				19	47	15	46	58	45	19	49	0	47	21	0
Barra do Rio das Velhas	16	18	0	47	45	0	E.16	18	0	47	46	20	16	54	0	47	28	0
S. S. da Conceição de Rapozos	19	57	15				19	54	0	47	30	0	19	56	0	47	21	0
S. Lucia	19	45	38				19	54	0	47	35	0	19	40	0	47	24	0
Villa Nova da Rainha (Caité)	19	54	0	46	44	25	E.19	51	0	47	16	40	19	52	0	47	12	30
Villa de S. Jozé	21	5	30				21	5	10	47	44	52	21	6	0	47	48	0
Villa do Principe	18	37	28				E.21	12	30	47	42	10						
Villa do Bom Successo (Fanado)	17	14	48				18	17	0	46	15	0	18	50	0	46	9	0
S. Cruz da Chapada	17	6	37				E.18	32	0	46	41	0						
Villa de S. Bento de de Tamaudua	19	57	30	47	6	0	17	45	0				17	47	0	44	22	0
Villa de Barbacena	21	21	30	46	21	0	17	42	0				17	42	0	44	13	0
N. S. d'Assumpção do Engenho do Mato							E.20	20	0				20	25	0	48	35	0
S. Anna das Lavras do Funil	21	17	0				E.21	27	0	47	11	20	21	19	0	47	12	0
Villa de Paracatú	17	37	0				21	50	0				21	27	0	47	6	0
Villa S. Maria de Baependi	21	55	56				E.21	19	10	48	47	0	21	9	0	49	4	0
N. S. da Conceição de Juruoca	22	24	0				16	12	0	49	33	0	16	42	30	49	50	0
N. S. da Conceição do Pouso alto							22	9	0	48	35	0	21	59	0	48	12	0
Villa de S. Carlos de Jacuhy	22	19	0	49	42	0	E.22	9	0	48	32	0						
S. Anna de Sapucahy	21	7	4				21	57	56				22	1	0	47	57	0
Villa de S. João d'El Rey	21	10	35				22	27	0				22	6	0	48	14	30
N. S. da Conceição de Crixas	14	14	0				21	15	0	50	18	0	22	55	0	49	29	30
N. S. da Conceição de S. Cruz	17	59	0				E.22	17	0	49	38	40	22	7	0	49	7	0
N. S. do Rosario de Meia ponte	15	50	0				21	10	35	47	5	0	21	9	0	47	57	30
Villa Boa Cidade de Goyaz	16	19	0				14	42	0				14	40	0	53	0	0
							17	54	0				17	50	0	51	53	30
							15	5	0				16	15	0	51	52	0
							16	19	0				16	19	0	52	47	0

Bei der Niederlegung dieser und der übrigen uns bekannt gewordenen Positionen ergab sich im Allgemeinen, dass die neue Redaction die Breiten nördlicher, die Längen westlicher schieben musste, um Einklang in das Material zu bringen. Wie weit nun diese Operation sich rechtfertigen werde, müssen wir künftigen Beobachtungen überlassen, welche ohne Zweifel bei Zunahme der Bevölkerung des Landes auf Befehl der Regierung selbst in einem zusammenhängenden Systeme werden ausgeführt werden. — Hr. Wziss scheint den Resultaten der Grenzcom-

mission von 1781. bis 1789. nur ein untergeordnetes Vertrauen geschenkt zu haben, aus Gründen, die mir unbekannt sind. Er ist deshalb in der Darstellung des Amazonenstromes und des Madeira vielfach von jenem portugiesischen Materiale abgewichen, indem er insbesondere FADEN's Karte vorzog. Dieser Umstand hat mich veranlasst, die Geographie jener beiden Ströme nochmals einer genauen Prüfung mit Beziehung aller mir zugänglichen Materialien zu unterwerfen, und eine ganz neue Darstellung jenes grossen Gebietes auf zwei Blättern zu versuchen, welche als Carton der Generalkarte dienen können. Wir, Hr. SCHWARZMANN und ich, haben hiebei die Positionen der portugiesischen Astronomen unbedingt und ohne Ausnahme zu Grund gelegt, wesshalb auch zweckmässig schien, die Lage von Pará nicht nach den neueren Bestimmungen von LARTIGUE einzutragen, sondern jenen Punct festzuhalten. Wir können uns das Zeugniß geben, mit der möglichsten Vorsicht zu Werke gegangen zu seyn. Die Gründe für unsere Darstellung liegen zerstreut im dritten Theile des Reiseberichts, so dass ich nicht mehr auf sie zurückkommen zu müssen glaube. Was den Verbindungs canal zwischen dem Guaviare und Uaupés betrifft, so ist die Autorität für seine Aufnahme (III. S. 1297.) selbst angeführt, und wir glaubten die Andeutung dieser seltsamen Bildung des Terrains um so weniger übergehen zu dürfen, als sich in dem Canal von Cassiquiary ein längst constatirtes Gegenstück dazu findet. Die Serra de Tenuy als eine besondere, die Quellen des Rio Negro enthaltende Gebirgsgruppe ist hier ebenfalls verschwunden. Die Darstellung des Madeira unterliegt wegen der verworrenen Synonymie und der Undeutlichkeit der Berichte grossen Schwierigkeiten, doch hoffen wir, Alles, was aus den uns bekannt gewordenen Berichten und Reiserouten mit Zuversicht angenommen werden kann, zu einem naturgemässen Bilde vereinigt zu haben. Die Quellen dieses Stromes berühren ein Gebiet, dessen astronomische Geographie noch grossen Veränderungen unterliegen wird, wie z. B. die grossen Differenzen zwischen den ältern und den von Hrn. PENTLAND gefundenen Positionen⁶ erweisen. Es ist übrigens bei der Darstellung des Innern von Chile und Peru, da wo kein spanisches Material und keine Karten des Hrn. von HUMBOLDT zu Gebote standen, auf die Karten von FADEN und ARROWSMITH zurückgegangen worden.

*Höhenpunkte in par. Fuss nach den barometrischen Beobachtungen
von W. v. ESCHWEGE, v. SPIX und v. MARTIUS.*

Zwischen Rio de Janeiro, Sorocaba und Santos.	Pedro Leme	1557	Serra de S. Roque (Strasse)	2272
Rio Taguahy	Va. Taubaté	1585	Arr. S. Roque	2308
Serra de Taguahy	Sítio das Chagas	1575	Va. Sorocaba	1838
(Rancho am Wege)	Va. S. Jozé	1669	S. João d'Ypanema	1709
Arrozal de Cima	Va. Jacarahy	1432	Va. de Porto Feliz	1560
Va. S. João Marcos	Goiava	1575	Eisenberg Araasoiaha	2729
Estevão	Aldea da Escada	1530	Rio Tieté, Fall von Hytú	1658
Arr. Bananal	Wasserscheide de Tieté	2338	Va. de Hytú	1838
Formosa	Va. Mogy das Cruzes	2185	Zwischen Sorocaba und Villa Rica.	
Va. de Areas	Cidade S. Paulo	2318	Pinhal	2345
Sítio de Man. Joaquim	Ponte alta	2354	Va. Jundiahy	2279
Va. Lorena	Serra do Cubatão (Pass)	2176	Va. Atibaia	2438
	Arr. Cutia	2457	Registro de Jagoary	2504

Va. Comanduaia	2964	Arr. S. Anna d. Fer. da Piranga	1694	Zwischen Villa Rica u. Tamandubá	
Arr. Cambuhy	2579	Arr. Sta. Rita	1957	Brumado	2734
Pantaninho	2523	Serra de S. Geraldo	2412	Egoas	3053
Sapucahy (Mündung des R. Mandu)	2476	Pres. de S. João Bapt.	942	Ponte Alta	2709
Arr. S. Gonzalo	2645	Zwischen Villa Rica, und Sabará am Rio de S. Francisco.		S. João Bapt.	3062
Va. Campanha da Princesa	2814	Casa branca	2814	Oliveira	2706
Rio Verde (Passage)	2645	Coche d'agoa	2565	Arião	2612
Campo Bello (Wasserscheide zwischen Rio do Peixe und Parapitinga)	3000	Serra de Piedade (Gipfel)	5121	Serra Alta	3484
Serra Branca (Strasse)	3555	Macaúbas de Sabará	2350	S. Vicente	2312
R. Ingahy (Passage)	2889	Va. Sabará	2156	Zwischen Villa Rica, dem Rio Abaité und am R. de S. Antonio.	
Rio Grande (bei Ponte Nova)	2814	Mündung des Rio das Velhas in d. R. de S. Francisco	1602	Arr. Cachoeira	3193
Victoria	3348	Mündung des Rio Pará in d. Rio de S. Francisco	1777	Serra da Cachoeira	4403
Va. S. João d'El Rey	2726	Fall Pirapora im R. S. Franc.	1683	Arr. Itaubira	2662
Matta (bei Lagoa dourada)	2898	Vereinigung beider R. Abaité	2091	Pico de Itaubira	4591
Camapuam	2800	Arr. Joazeiro (Prov. Bahia)	936	Serra da Moeda	4474
Arr. Suassuby	2889	Zwischen Villa Rica, Tejuco und Contendas.		Tres Barr. do Padre Gonsalvez	2318
Arr. Congonhas	2626	Arr. Camargos	2255	Almoreimas	2321
Pires	3010	Arr. Inficionado	2405	Faroffa	2320
Villa Rica (Cidade de Ouro preto, nas Cabezas)	3202	Arr. Catas altas	2208	Bicas	2903
Villa Rica no Alto (Zwischen Rio de Janeiro und Villa Rica.)	3547	Arr. Brumado	2066	Mathcus Leme	2318
Mandioeca	92	Arr. Uocaës	2159	Patafuso	2434
Serra de Estrella, höchster Punct der Strasse)	2452	Boeeta	2040	Va. Pitangui	1976
Serra de Estr. (höchste Quelle)	1758	Domingos Affonso	1950	Pompcio	1843
„ „ „ (höchster Gipfel)	3381	Onça	1711	Rio de S. Francisco (Porto do Para)	1777
Corrego Seco	2318	Arr. Itambó	1922	Quartel de Indaja	1876
Sumi douro	1694	Höhe von Itambé	3587	S. Anna de Indaja	2434
Boa Vista	1854	Gaspar Soares (Morro do Pilar)	2259	Pintores	2020
Rio Paraíba (Passage)	572	Arr. Conceição	2077	Serra de Jacú	2884
Farinha (Serra da Poraca)	1487	Cachoeira	2077	Mina da Galena	2425
Rio Parabybuna (Passage)	854	Reg. Paraúna	2976	Roma	2362
Vargem	1580	Va. de Principe	2893	S. Antonio do Monte	2139
Mideiros	1299	Reg. Milho Verde	3255	S. João das Gaitas	1974
Juiz de Fora	2040	Arr. Tejuco	3484	Onça	2044
Anton. Moreira	2005	Catonio	2112	Quartel de S. Ant. de Abaité	2096
Chapeo d'Uvas	2074	Correntes	1500	Zwischen Bahia und Oeiras.	
João Gomez	2506	Rio Jequetahy	1571	Va. da Cachocira	60
Engenho da Viuva (an der Sra. Mantiqueira)	2966	Caraiabas	2180	S. Antonio das Quicimadas	460
Va. de Barbacena	3515	S. Eloi	2060	Va. da Jacobina nova	785
Gama	3425	Serra dos Viados	2602	Arr. Monte Santo	1100
Engenho (Quelle des Rio Grandahy)	2831	Arr. Formigas	1974	Monte Santo	1760
Boa Vista de Queluz	2931	Lapa Grande de Formigas	2190	R. de S. Francisco bei Joazeiro	956
Arr. Onro Branco	3224	Curimatahy	1749	Serra dos 2 Irmaos (Pass)	1250
Morro de Deus te livre (Pass)	3815	Arr. Contendas	1760	Oeiras	779
Zwischen Villa Rica und Presidio de S. João Bapt.		Zwischen Villa Rica u. Villa do Principe, östlicher Weg.		Am Amazonenstrom.	
Itacolumi (Gipfel)	5560	S. Caetano	1936	Cidade de Pará	90
Cidade de Mariana	2243	Paulo Moreira	1674	Anapú	100
Itacolumi de Mariana	3426	Figueira	1651	Limociro	189
Mainarte	2046	Quartel de Cubas	1092	Breves	161
Teixeira	2238	Arr. N. S. do Porto Minas Novas.	1843	Va. Gurupá	253
		Rio Manso	2980	Va. Almeirim	347
		Buriti	2305	Va. Santarem	404
		Va. Fanado	1950	Va. Obydos	451
		Arr. Chapada	1360	Barra do Rio Negro	522
				Va. Ega	571
				Fonte Boa	599
				Va. S. Paulo d'Olivenza	622
				Tabatinga	634



BRASILIANA DIGITAL

ORIENTAÇÕES PARA O USO

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

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

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

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