Adjutanten blasen lässt. Im Sieg schont der *Mundrucû* 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 *Mundrucûs* von Seiten der übrigen Stämme den Namen *Pai-quicé*, d. i. Kopfabschneider, erworben. Der so errungene 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 gedörrt; 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 Exemplare abgebildet hat. (S. T. 17. F. 5. von dessen Atlas.) Man sagt, dass die *Mundrucûs*, um ihre grosse Muskelstärke zu erhalten, den Genuss der abgekochten Brühe von Mandiocca, 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 Solimoès gesehen hatten. Ein weisser, feinkörniger, oft sehr harter und krystallinischer Sandstein, dem von Cupati 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 Icaco 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 Abwechselung 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 *Povoaçâo 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 Naturpoësien er mit seltsamen Modulationen absang.*)

---

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

Nitio xa potar cunhang	Ich mag nicht Weib
Setuma sacai waá;	Mit gar zu schlanken Beinen;
Curumú ce mama-mamane	Sonst würde ich umwickelt
Boia sacai majaué.	Wie von einer dünnen Schlange.
Nitio xa potar cunhang	Ich mag nicht Weib
Sakiva-açu waá;	Mit gar zu langem Haar;
Curumú ce monto-montoque	Sonst möchte es mich schneiden
Tiririca-tyva majaué.	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 geniessen 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 *Povoaçâo dos Mauhés* wohnen *Mundrucûs* 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 Baumwollespinnen 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 Reibschaale aus Rothholz fein zu pülvern (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 *Mundrucûs* seyn. Diejenigen, welche entfernt von den Missionen wohnen, sind zwar nicht feindlich gegen die Weissen (*Querériuas*) 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 durchbohrten 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-tapuüjas* d. i. *filhos da terra*, die Einheimischen, *Guarîbas*, *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 Hottentotten-Horden Geissiquas und Coraquas üblich war? Le Vaill. prem. Voy. 2. S. 81.) Man schätzt die Zahl des ganzen Stammes, der, nicht wie die Mundrucûs in grossen Ranchos, sondern familienweise abgesondert, in runden Hütten, wohnt, auf 16000 Köpfe. Die Niederlassungen liegen weit zerstreut zwischen dem Tapajôz und dem Madeira.

in ein strenges Fasten. Sie nähren sich dann nur von Ameisen, Pilzen und Guaraná. Die erstern werden entweder gedörrt 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 ausgedörrt, 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 Cajirí hingebracht, das, wie Lethe'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 gedörrt 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 beissenden 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 Safte des Mandioccakrautes 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 *Mundrucûs* 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 Madeiraflusses, 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 Limâo*, 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-Yryry*), 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 Leibschmerzen und andere Krankheitszufälle hervor. An den Bäumen der Uferwaldung erschienen jetzt auch seltsame Bildungen von Süsswasserpolypen. Die Villa war gerade jetzt voll von Indianern, welche Mehl- und Guaranápasten zum Kaufe gebracht hatten. Ihre Fahrzeuge waren klein, jedes nur mit vier Ruderern versehen, und bis zur Gefahr übervoll gepackt. Wir kauften

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 Tagefahrt 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, worein 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-açú*, der vom Amazonas in den *Tapajôz* 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 Essequebo 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 *Tapajôz* 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

mehrere Pfunde Guaraná zu dem Handelspreise von tausend Rëis. 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, Nelkenzimmt, 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

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 Povoaçâo, 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 Sclavenhandels 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 vereinzelten 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 *Oaiapís*, welche am obern *Rio Jary* und am *Goarataburú*, und mit den *Cossarís*, 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 *Curupatuba* *) 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, graugrüne, 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 Gebüsche 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*, *auatitüva*, Ort der (brasil.) Tanne, des Icaco, 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 Rëis für den Alqueire verkauft werden. Die Figur dieses Berges hatte die grösste Aehnlichkeit mit den Tafelbergen von Piauhy, 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 fuhren 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 begrüssten 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 gesammtes 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 Südamerica 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 Thatsachen 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 Kataraкten (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, sowohl wegen der bösartigen Fieber, als wegen häufiger Angriffe feindlicher Indianerhorden, unter denen die *Muras* und *Torazes* die gefürchtetsten waren. Ohne den Reisenden offenen Widerstand entgegenzusetzen, überfielen sie sie bei Nacht an Stellen, wo heftige Strömung ihre Aufmerksamkeit und die am Ufer beschäftigte Mannschaft theilen musste, und ermordeten kaltblütig, 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 Nothwendigkeit 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. Môr 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 Europäern 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 angesehen 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 geographischen 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 stromabwärts 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 aufzufinden, kamen zu Schiffe (1736—1737.) in jene abgelegenen Missionen, mit denen sie einen einträglichen Handel anfingen, 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 Puncte 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 gouvernirte, 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. ffl.) 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 Puncte 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 Ribeirâo	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
Mündnng 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 Legoas westlich vom Jaurú	14	42	0	61	20	6
Fazenda Camapuâo	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 Cubatâo	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 Paraguaú	15°	45′	0″			
Engenho des Padre Fernando Vieira	15	16	0			
Rand der Serra de Aguapehy 4 Legoas 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 Insuá	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 Conceiçâo 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 Ribeirâo 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 $= 20\frac{4}{10}°$ R., während die der Luft, bei trübem regnerischen Wetter, $= 20\frac{8}{10}°$ 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 eigenthümlichem Vegetation des *Alagadisso* oder *Caá-Ygapó* bedeckt sind: ein ungleicher, dichter, verworrener Wald, dessen Bäume von zahlreichen Lianen (darunter viele Cissussträuche) durchschlungen, weit hinauf den Schlamm der Ueberschwemmung an sich tragen. Cacaobäume und die stachligen Schlingstauden der Salsaparilha sind häufig, und in etwas höheren Gegenden des Ufers der Castanheiro, welcher die Nüsse von Maranhâo 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 Legoas 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 Ueberschwemmnng oft bis zu einer Breite von zwei oder drei Legoas 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 steuernden 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 Purûz, 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 Hauptaste des *Ucayale* dem *Paro-Beni* (d. i. reiner Fluss, dessen Vereinigung mit dem *Tambo*, nach einem peruvianischen Manuscripte, in 10° 31′ s. B. und 75° 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° 22′ 30″ s. B.) mit denen des östlichen Hauptastes, 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 unabsehbare 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 desshalb 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 unbeträchtlichem 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 Purûz* 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 Legoas seyn sollen, befindet sich der erste Fall (*Cachoeira de S. Antonio*, *Aroaya* der Indianer), und drei Legoas sehr beschwerlicher Schifffahrt weiter aufwärts ist der *Salto do Theotonio*, wo der auf 250 Klafter eingeengte 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 *Ribeirâo* in den *Madeira* (in der Breite der südlichsten Fälle) an diesem Flüsschen Goldformation entdeckt worden sey, und dass die Jesuiten Gold aus dem Sande an einem Falle des *Rio Jamary*, ebenfalls zwei Tagereisen von dessen Mündung, hätten waschen lassen. Diese Berge zwingen auch den *Beni* eine Tagereise, und den *Abonâ* 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 *Solimoês* herabkommenden Flüsse, der *Purûz*, *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 $6\frac{1}{2}$, 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 *Varedas*, *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 beurkundet. 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 Palmos (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 Grenzpunct 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 unabsehlichen 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 Madeirastromgebietes 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 - nnd 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-*

manduá, unterhalb der Fälle, wird, als eine der ergiebigsten Quellen für die Lese der Schildkröteneier 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 Legoas 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 Negersclaven, 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 dorther 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 Legoas zu durchschiffen haben. Zu diesem ungeheueren Wege braucht ein beladenes Handelscanot gewöhnlich neun bis zehn Monate. Mehr als ein Dritttheil 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 Theotonio*, *do Giráo*, *Pederneira*, *Ribeirâo*, *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 Mosquiten 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 Theotonio* 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 Andrange feindlicher Indianer ward es wieder aufgegeben. Dass neuerlich ein ähnlicher Posten im *Ribeirâo* angelegt worden sey, habe ich bereits erwähnt. In diesem Jahrhunderte hat sich der Handel zwischen Mato Grosso und Pará nicht blos desshalb 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 Erträgnisse des Geschäfts eines Mineiro sind verschwunden (man rechnet, dass ein Goldwäscher im Durchschnitt wöchentlich nur 600 Rëis, oder im Jahre 31,200 Rëis 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 *Mundrucûs* (*Mundurucûs*, *Muturicûs*) waren in Brasilien vor dem Jahre 1770 kaum dem Namen nach bekannt; damals aber brachen sie in zahlreichen Horden längs des

Rio Tapajôz 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 Maranhâo; hier aber erlitten sie eine schwere Niederlage durch die kriegerischen *Apinagêz*, 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 *Tapajôz* 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 *Mundrucûs* 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 *Mundrucûs*, *S. Cruz* sieben Tagereisen oberhalb Santarem, am *Tapajôz* 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 *Tapajôz* 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 *Tapajôz* ansässigen *Mundrucûs* 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 *Mundrucûs* 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 *Mundrucûs* 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 *Mundrucûs* dadurch geleistet, dass sie den Räubereien der *Muras* Einhalt gethan, und dieselben im Zaume gehalten haben. — Die *Mundrucûs* von *Canomá* sind aus ihren Fluren am östlichen Ufer des *Tapajôz* 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 Mundrucûs* 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 *Tapajôz*, welcher Strom bei *S. Cruz* und *Uxituba* passirt wird, um zu den östlichen grossen Mallocas zu gelangen. — Was ich oben über die Züge der *Mundrucûs* 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. ffl.) Sprachproben:

	Tupí	Mundrucú		Tupí	Mundrucú
Feuer	*tatá*	*taschá*	Banane	*pacoba*	*bacobá*
Wasser	*hy (ygb)*	*hü*	Arm	*juá (jübá)*	*woi pá*
Mond	*iassí*	*aschiat*	Haus	*oca*	*öcka*
Frucht	*iá*	*iá*	Blut	*tuy (tuguy)*	*tuü*
Väter	*paya*	*paipai*	Kröte	*cururú*	*gorägorä*
Mutter	*maya*	*maihii*	Milch	*camü (camy)*	*icamutü* (Busenwasser.)

(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 Mundrucûs iguri und capi.) Wie die Tupísprache soll die der Mundrucûs 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 *Mundrucûs* 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, offne 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 Hanshälterin 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 *Mundrucâ*, 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 *Mundrucâ* nicht; die einzige Spur eines höheren Glaubens finde ich in der Sprache, welche ein Wort (*Getüut*) für Gott, und ein anderes (*Cäuschí*) 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 *Massagâo* 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 desshalb, so wie wegen seiner Fälle und der häufigen Pium wenig besucht. Der *Yary* 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 *Yary* 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 Böte 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 beendigt 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 *Armabutôs*, *Arianas*, *Aroaquís*, *Tucuxús* und *Oaiapís*. 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. hoch liegenden 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 *Solimoês* und den östlichen *Rio das Amazonas (Amazona)* nennen. Hiebei wird einerseits eine politische Beziehnng geltend gemacht, indem man den Namen *Marannon* bis an die Grenze Brasiliens ausdehnt, und andererseits das Herkommen berücksichtigt, wenn man den Namen *Solimoês* 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 *Solimoês* 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 Allgemeinsten zum Besondern fortschreiten, so müssen wir für's Erste einen Blick auf die Länge der einzelnen Zuströme

werfen, welche in ihrem Gesammtcomplexe 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 Breitenpuncte 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° 31′ 28″ s. B., und 80° 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 Dritttheil der gefundenen Lieueszahl nur bis zu der Einmündung des Ucayale, von dort aber bis zu den Mündungen in das Meer nur ein Achttheil hinzufügen 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° 30′ s. B. 78° 30′ w. L. P.) bis

				Tomependá	115	mit dem Dritttheile	$153\frac{1}{3}$ Lieues ($20 = 1°$)
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	Teffé	$448\frac{1}{4}$	„ „ „	$564\frac{4}{5}$
„ „	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	Tapajôz	$680\frac{3}{4}$	„ „ „	$826\frac{1}{2}$
„ „	50	L.	nach	Almeirim	$730\frac{3}{4}$	„ „ „	$882\frac{5}{4}$

von da 20 L.	nach Gurupá im Ganzen	750¾	mit dem Achttheile	905¼	Lieues		
„ „ 26¼ L.	nach Breves	777	„	„	„	934⅘	
„ „ 20 L.	zur Mündung des Tocantins	797	„	„	„	957⅓	
„ „ 16¼ L.	nach Pará	813¼	„	„	„	975⅔	
„ „ 25 L.	zur Mdg. bei Tijioca furiosa	838¼	„	„	„	1003⅘	(Länge durch den Pará)
von Gurupá bis zur Mündung des nördlichen Canals von Braganza in den Ocean 42¼ L.		793	„	„	„	952⅔	(Länge durch die Hauptmündung.)
Länge des Mittelstammes des Rio Madeira von seinen Quellen bei Chayanta bis zum Eintritte in die Ebenen bei Loreto		172	mit dem Dritttheile			229⅓	
von da bis zur Mündung		325	mit dem Achttheile			365⅝	
			im Ganzen			594⅞	

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 *Madeira* (*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 *Varêdas* 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° 49′ s. B. und 61° 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 Parecís**), deren nördliche Gehänge ebenfalls einen Grenztheil des Amazonenbeckens bilden, denn aus ihnen kommen die weitverbreiteten goldführenden Quellen des Arinos und (in 14° 42′ s. B.) die des Juruena hervor, welche den mächtigen *Tapajôz* 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 Spannentief 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, träfe 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 Legoas langen Gräte verlängernd, einen pittoresken Gebirgszug, parallel mit und fünfzehn bis fünfundzwanzig Legoas entfernt von dem Rio Guaporé, bilden.“ Ricardo Franco, a. a. O. S. 51. ffl.

welche auch hier, wie in Diamantendistricte 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 Amazonengebiets ausmacht. Die südwestlichsten Quellen seines westlichen Hauptastes, des *Araguaya*, kommen wahrscheinlich aus einem Terrain, dessen Beschaffenheit mit dem der *Campos dos Parecís* 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 Knotenpuncte die *Serra da Sejada* nnd die pittoresken *Montes Pyrenéos* zu betrachten sind, gehört zu dem Bergsysteme, welches, mit seinen westlichsten Ausstrahlungen, der *Serra de Amambuhy*, 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 *Itacolumi* 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 *Camapuâo* ein 6,230 Klafter langer Traject zwischen den eben erwähnten Flüssen, den die Reisenden passiren müssen, welche die Binnenschifffahrt 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 östlichern, 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 unglaubliche Ausbeute an Gold geliefert hat, ist der östlichste Scheidepunct 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