Manglerinde angefüllt, die, zum Theile bereits seit längerer Zeit in dem Schiffsraume der Fäulniss ausgesetzt, einen pestilenzialischen Geruch verbreitete. Als wir uns, bei eintretendem Regenwetter unter das Deck flüchteten, wurde, zu nicht geringem Erstaunen, unsere Silbermünze in der Tasche schwarz; und wir glaubten deshalb in der Rinde auf einen Schwefelgehalt schliessen zu dürfen, welcher sich durch die Fäulniss als Schwefelwasserstoffgas entbunden hätte. Eine chemische Untersuchung der Rinde wird in dieser Rücksicht nicht ohne Interesse seyn. Unter den Uebeln, die wir auf der Fahrt nach Bahia auszustehen hatten, war jedoch dieser üble Geruch nicht das grösste. Noch unangenehmer empfanden wir die Saumseligkeit unseres Bootsmannes (*Mestre*), der, obgleich er versprochen hatte, in der gewöhnlichen Zeit, von vier und zwanzig Stunden, uns nach Bahia zu bringen, dazu drei volle Tage verwendete, indem er an einigen Orten in Geschäften verweilte. Der europäische Reisende hat an dieser Küste von den Söhnen Neptuns, in deren Willkühr ihn der Zufall versetzt, keine Aufmerksamkeit, sondern nur Geringschätzung zu erwarten. Er muss gemeiniglich, als vermeintlicher Engländer, alle Launen eines Nationalhasses ertragen, den diese Seeleute weder verhehlen können, noch verstecken wollen. Die erste Station, welche wir dem Schiffsmeister zu Gefallen halten mussten, war auf der kleinen Insel *das Flores*, oder *do Chiqueiro* an dem Ausgange der Bai von *Camamú*. Das Eiland ist mit fruchtbaren Pflanzungen bedeckt, und bot uns eine reichliche Lese köstlicher Gujavenbeeren, aus denen die Bewohner, von indianischer Abkunft, sehr wohlschmeckende Zuckerconserven bereiten. Die Früchte der Cuitébäume (*Crescentia Cujete*, *L.*) werden von ihnen, der Länge nach getheilt, sorgfältig gereinigt und getrocknet, zu sehr zierlichen Trinkschalen (*Cujas*) verarbeitet. In der dunkelgeschwärzten Oberfläche der Schalen wissen sie mit einem Griffel oder Messer zahlreiche Figuren von Blumen, Thieren und Menschen einzugraben, welche daher in weisser Farbe hervortreten. Diese Figuren sind von allen, die wir in Brasilien von den Ureinwohnern verfertigt sahen, die besten in der Zeichnung, und nähern sich, dem Charakter nach, einigermassen dem chinesischen Geschmacke. Zum Schwarzfärben der Cujas sollen sich diese Indianer einer Abkochung von der Rinde mehrerer Myrten und eines sehr feinen, schwarzen Tho-

nes bedienen; wahrscheinlich geht also hier eine Verbindung von Gerbestoff mit Eisenoxyd vor sich. Nachdem wir gezwungen worden waren, auf der *Ilha das Flores* eine regnerische Nacht unter dem Schutze einer feuchten Hütte hinzubringen, landeten wir am nächsten Tage schon wieder an der Mündung des *Jagoaripe*. Viele Barken mit Lebensmitteln und mit Zuckerkisten, welche von der *Villa de Jagoaripe* und von dem *Arrayal Nazareth das Farinhas* herabkommen, um von hier aus durch die sogenannte *Barra falsa* nach Bahia zu segeln, beleben die Wasserstrasse; und wir setzten von nun an die Reise fast immer in Begleitung grösserer oder kleinerer Fahrzeuge fort. In der Nähe des Meeres sind die Küsten des Festlandes und der zahlreichen Inseln grossentheils mit Manglebäumen besetzt, landeinwärts aber erblickt man ausgedehnte Pflanzungen und reinliche Gebäude an den sanftansteigenden, mit Buschwerk und einzelnen Palmen gezierten Hügeln. Als wir die Insel *Itaparica* erreicht hatten, liessen wir uns auf der Mitte der Westseite an das Land setzen, und wanderten zu Fuss, durch freundliche, zum Theil wohlbebaute Gründe nach der Villa, wo wir bequeme Herberge fanden, und uns an der idyllischen Ruhe dieser schönen Insel ergötzen konnten, welche allerdings sehr angenehm mit dem Lärm der benachbarten Hauptstadt contrastirt.

Bei unserer Rückkehr nach *Bahia* fanden wir zahlreiche Briefe aus dem Vaterlande und aus Rio de Janeiro. Schon von Minas Geraës aus hatten wir S. E. den K. K. österreichischen Gesandten, Hrn. Bar. v. Neveu mit dem Wunsche bekannt gemacht, die nördlichste Provinz Brasiliens, Pará, zu bereisen, und ihn um officielle Empfehlungen dahin und in die zu durchreisenden Provinzen gebeten. Die K. portugiesisch-brasilianische Regierung hatte auch mit der hohen Liberalität, wodurch sie alle Schritte unserer Expedition unterstützte, Empfehlungsbriefe an die Gouverneurs der zu durchreisenden Provinzen ausstellen lassen, welche wir hier antrafen; jedoch befand sich dabei keiner nach Pará, wie Hr. Bar. v. Neveu uns erläuterte: weil ein neuerlich erschienenes königliches Edict die Grenzprovinzen Pará, Rio Negro, Matto Grosso und Rio Grande do Sul den Fremden verschlossen, und er deshalb für uns die Empfehlung nach Pará nicht nachgesucht habe. Diese Nachricht musste den, seit wir

die Grenze von Goyaz betreten hatten, entworfenen Reiseplan wesentlich abändern; wir hatten nämlich, überzeugt von dem Interesse, welches die Schiffahrt auf dem Rio Tocantins nach Pará gewähren würde, den Wunsch gehegt, von Bahia aus quer durch die Provinz gleiches Namens an den Rio de S. Francisco zu reisen, über diesen bei der Villa de Rio Grande zu setzen, dann durch die Fluren am Rio Preto über Duro, der Eintrittsstation von Goyaz, nach Natividade und den Porto Real vorzudringen, und uns daselbst auf dem Tocantins nach Pará einzuschiffen. Ohne die Erlaubniss und Empfehlung von Seiten der K. portugiesisch-brasilianischen Regierung konnte jedoch dieser Plan nicht ausgeführt werden, und wir beschlossen daher, uns soweit es geschehen könnte, dem ersehnten Ziele unserer Reise auf dem Landwege zu nähern, und die Erlaubniss, die Provinz Pará zu bereisen in Maranhâo zu erwarten. In einer Vorstellung an das Ministerium Sr. Allergetreuesten Majestät, welche wir der thätigen Vertretung unseres verehrten literärischen Freundes, des Hrn. Bar. von Neveu; empfahlen, begründeten wir den Wunsch, unsere Reise bis nach Pará ausdehnen zu dürfen, durch die wissenschaftliche Wichtigkeit einer Vergleichung des Landes von dem südlichen Wendekreise, bis zur Linie, und durch den Umstand, die bisherige Reise schon in dieser Absicht unternommen zu haben. Die zur Fortsetzung der Reise nöthigen Gelder waren, nach unserer Rückkehr von Ilheos, ebenfalls eingetroffen, und nur der Maler, dessen Ankunft aus Baiern in mehreren Briefen angekündigt worden war, erschien nicht. So ungerne wir ihn als Begleiter auf der ferneren Reise vermissten, so schien es doch zweckmässig, in Erwartung desselben den Plan für die zweite Expedition, die wir nun von *Bahia* aus unternehmen wollten, nicht mehr umzuändern, und wir bereiteten daher unsere Abreise vor, indem wir die bis jetzt gesammelten Naturalien in einer bedeutenden Menge von Kisten der Sorgfalt der Herrn Meuron und Schlüter übergaben, um sie nach Hamburg zu senden. S. E. der Generalgouverneur Conde de Palma, vermehrte die mannichfachen Beyweise seiner literärischen Theilnahme durch Empfehlungsbriefe an die Behörden im Innern seiner Provinz und an den Gouverneur der Capitanie von Piauhy. Es sey mir erlaubt, diesem ausgezeichneten Staatsmanne und unserem wohlwollenden Gastfreunde, Hrn. Marschall Felisberto Caldeira Brant Pontes hier nach Schriftstellerweise innigen Dank zu sagen.

Anmerkungen zum vierten Kapitel.

(1.) Die Granitformation fanden wir nicht blos in der Nähe von *Almada*, sondern überall längs den Ufern des *Itahype* und zwischen ihm und dem *Rio da Cachoeira;* aus ihr bestehen die Gebirge nördlich von der *Lagoa de Almada*, welche man mit dem Namen *O Queimado* bezeichnet, ferner die nördlichere Bergreihe, die den *Rio de Contas* bis an den Ocean begleitet, wo wir eine Ausstrahlung derselben, unter dem Namen der *Serra Grande*, überstiegen. Nach dem Berichte des Senhor Felisberto Gomez ist das hügelige und bergige Gebiet längs dem *Rio da Cachoeira*, zwischen den beiden höheren Gebirgen, der *Serra dos Aimorês* und der *Serra Itaraca*, wodurch er die Waldstrasse führte, granitisch, hie und da mit Auflagerungen von Urtrappformation. Wahrscheinlich erstreckt sich diese Gebirgsbildung soweit, als das Terrain mit Urwaldung bedeckt ist. Das allgemeinste Streichen ist von N. nach S., das Fallen nach O., beide können aber nur selten beobachtet werden, weil das Gestein mit mächtigen Lagen eines sehr starken, rothbraunen oder ockergelben Thonbodens bedeckt ist. Die steilabgerissenen Kuppen, wodurch die Landschaft um Rio de Janeiro und in der Serra dos Orgâos einen so kühnen und malerischen Charakter erhält, fehlen hier, obgleich dieser Theil des Küstengebirges ohne Zweifel eine unmittelbare Fortsetzung von jenem südlicheren Striche seyn dürfte, und mit ihm den Namen der *Serra do Mar* verdienet. Der Granit erscheinet in vielerlei Varietäten, bald von sehr dichtem, grobkörnigen Gefüge, und mit verhältnissmässig geringem Glimmerantheile (oft als Schriftgranit), bald durch flaserigen Bruch in Gneis übergehend, oder durch ganz feines Korn und gleichmässige Vertheilung der Bestandtheile dem Granitello (etwa vom Brocken) ähnlich. Vorzüglich schön ist eine Varietät von leberbrauner Farbe und porphyrartigem Gefüge. An dem Ufer des *Rio da Cachoeira* bei *S. Pedro de Alcantara* und am *Rio Itahype* bemerkt man die Oberfläche des Granits mit einer dichten aber dünnen Lage einer bräunlich grauen oder schwärzlichen Substanz überzogen, und die Felsen erhalten dadurch, wenn sie benetzt sind, einen eigenthümlichen bleigrauen metallischen Schimmer. Ich hatte Gelegenheit, diese Beschaffenheit der Felsen auch an dem Rio Japurá und an andern zu beobachten, so wie Hr. Bar. v. Humboldt sie von den Felsen am Orinoco aufgezeichnet hat. Der Ueberzug ist nicht, wie ich zuerst zu meinen versucht war, durch Ablagerungen von vegetabilischen Stoffen aus dem Flusse entstanden, sondern besteht, nach der Prüfung, welche mein verehrter Herr College, Hofr. Vogel, mit einem solchen Granitstücke vom *Itahype* vornahm, aus Eisenoxyd. Dieses scheint in jedem Falle nicht aus den Felsen ausgewittert, sondern durch den Fluss an sie abgesetzt worden zu seyn. In dem gesammten Granitgebilde, das wegen seiner häufigen Uebergänge ein Gneisgranit zu nennen seyn dürfte, finden sich Gänge von graulichem Fettquarze und von lauchgrünem Feldspathe. Der letztere enthält bisweilen kleine Parthien von Magneteisenstein eingesprengt. — In der Nähe der *Villa dos Ilheos* geht der Granit hie und da in einen schwarzen Gneis über, auf dem ein feinkörniges schwärzliches Hornblendegestein vorkömmt, wie wir es bereits in Bahia erwähnt haben. Dieses Gebilde aus der Urtrappformation theilt mit seinem Unterlager das Streichen von N. nach S., und fällt unter Winkeln von dreissig bis vierzig Graden nach O. ein. Von derselben Formation ist ein schwärzlichgrüner feinkörniger Urgrünstein (Diorit), der auf den Granithügeln zwischen den *Rios Itahype* und *da Cachoeira* erscheinet, von uns aber nur in geringer Verbreitung beobachtet worden ist. In diesem Gesteine, von sehr gleichartigem, feinen Gefüge sind bisweilen kleine Feldspathkrystalle eingeschlossen. — Aus der Flötzperiode liegt am *Rio Itahype*, und namentlich bei den *Fazendas Luisia* und *Castel-Novo*, Quadersandstein zu

Tage. Er ist bald feinkörnig, von weissgelblicher Farbe, bald sehr grobkörnig, porös, trümmerweise mit Sandeisenstein durchsetzt, und enthält bisweilen grosse glattgerollte Quarzgeschiebe.

(2.) Bänke von Seemuscheln erscheinen nicht blos auf dem Continente, sondern in grösserer Ausdehnung an der Küste des Meeres. Die Schalen gehören blos jetztlebenden Seeconchylien an, wie z. B. der *Ostrea edulis*, Arten der Gattungen *Tellina* und *Fasciolaria*. Sie sind gewöhnlich nur wenig verändert. Oft ist das Bindemittel, der Sand des Meeres, so überwiegend, dass man dieses, sich noch fortwährend erzeugende Gebilde als Baumaterial benützen kann; wenn aber die Masse der Seemuscheln überwiegt, wird Kalk daraus gebrannt. Muschelbänke, welche schon vollkommen in Marmor übergegangen sind, werden von M. F. da Camara in der bereits citirten Schrift (Ensaio de descripçâo fizica e economica da Comarca dos Ilheos S. 308.) in der *Comarca dos Ilheos* angegeben, sind aber auf den von mir besuchten Orten nicht beobachtet worden. Die Gegenwart dieser Muschelbänke, ferner der Corallen, sogar mehrere Meilen von der Küste entfernt, und die ganze Bildung des Landes in dieser Breite, scheint anzudeuten, dass das Meer hier mehr und mehr zurücktritt, und die Erzeugnisse seiner feuchten Tiefe allmälig dem festen Lande überliefert. Ein längerer Aufenthalt an dieser Küste hätte uns vielleicht eine nicht geringe Lese an verschiedenen Arten von Corallen verschafft. Zu den Arten, welche wir, als an der *Lagoa de Almada* gesammelt, bereits erwähnt haben, kommt noch: *Madrepora Uva*, die wir neben *M. astroides* und *acropora*, in dem Binnenwasser von *Camamú* bemerkten. — An den südlicheren Küsten, besonders von *Porto Seguro*, und an den *Abrolhos* sollen die Fischer, welche sich dort mit dem Fange und der Zubereitung der *Guaroupa*, — eines sehr wohlschmeckenden Fisches, der gesalzen weit versendet wird — beschäftigen, nicht selten köstliche und sehr grosse Corallen fischen.

(3.) In den Wäldern von *Almada* werden spätere Reisende Gelegenheit finden, die merkwürdigsten der brasilianischen Bau- und Farbhölzer in Blüthe und Frucht zu beobachten, und dadurch eine fühlbare Lücke ausfüllen, indem bis jetzt nur die wenigsten derselben systematisch bekannt sind. Die sogenannten *Madeiras* oder *Páos de ley* (deren Fällung den Einwohnern untersagt oder von der Regierung nur für bestimmte Zwecke im einzelnen Falle erlaubt ist), erscheinen hier als so ungeheuer hohe Bäume, und ihre Blüthenzeit ist verhältnissmässig so kurz, dass die Versuche des Reisenden, sich ihre Blüthen zu verschaffen, oft fehl schlagen. Jacarandá branco und preto, Aderno und Páo d' arco hält man hier für die besten Hölzer in der Erde; Vinhatico, Piquí und Butumujú sind geeignet zum Wasserbaue, die beiden letzteren besonders zu Wasserrädern. Sabucaja, Jequetibá und Jatahy (Jataí) oder Quebra Machado werden besonders zu den grossen Kähnen, worauf die Ilheanos ihre Flüsse befahren, gebraucht, und nach Bahia in die Schiffswerften ausgeführt. Angelim, Loiro, Giboja, Masaranduba, Sucubira dienen zum Haus- und Mühlenbaue. Páo d'Estopa (eine Art *Lecythis*) liefert einen sehr zähen, faserigen Bast in grosser Menge, der zum Kalfatern der Schiffe gebraucht wird. Von heilkräftigen Pflanzen sind hier die brasilianische Muskatnuss Bicuiba *(Myristica officinalis, Mart.)*, eine Art von unächter Salsaparilha *(Herreria Salsaparilha, Mart.)*; und ein Hülsenbaum (wahrscheinlich aus der Gattung *Myrospermum)* liefert einen, dem ächten peruvianischen sehr ähnlichen Balsam, den die Indianer in den büchsenartigen jungen Früchten der Sabucaja an die Küste von *Ilheos*, häufiger aber an die der Provinzen von *Porto Seguro* und *Espiritu Santo*, bringen, von wo aus er nach *Bahia* verschickt wird. Vielleicht gehört diesen Wäldern auch der, mir unbekannte, Baum

an, von welchem ein Harz von sehr schöner gelber Farbe und grosser Durchsichtigkeit in kleinen Stückchen gesammelt wird, das man mir in Bahia unter dem Namen: *Breu-Lacre do Sertáo* oder *Breu de Imbiruçú* zeigte. Es ist dies dieselbe Substanz, welche die Indianer am *Rio Tocantins* zu glänzenden Stängelchen umgeformt in den durchbohrten Ohren und Lippen zu tragen pflegen. Nach den Untersuchungen meines Freundes, Dr. Buchner, eignet sich aber dies Harz, seiner Farbe und Durchsichtigkeit ohngeachtet, schwerlich zu Lackfirnissen, weil es zu weich ist, und in Alkohol aufgelöst nur einen unansehnlichen Ueberzug bildet.

(4.) Das Fest in den ersten Tagen des neuen Jahres, dessen Zeugen wir in der *Villa dos Ilheos* waren, dürfte ganz besonders den Volksfesten analog seyn, welche, wahrscheinlich Ueberreste der Saturnalien, in Cornwallis in der Weihnachtswoche aufgeführt werden, und den Ritter S. Georg sowie seinen heidnischen Gegner in Versen sprechen lassen. Im Norden von England und in Schottland werden ähnliche Vorstellungen von Vermummten, den sogenannten *Guizards*, gegeben, die von Haus zu Haus ziehen, ebenfalls in Versen sprechen, und den heidnischen Gegner, als eine komische Person, unter dem Namen des Galathiers darstellen. So beredt, als diese englischen Volksschauspieler geschildert werden, waren aber die brasilianischen nicht; nur bei dem Festgelage wurden sie lauter und lauter, indem sie die Tanzmusik mit abgerissenen Strophen von Volksliedern begleiteten. Die letzteren sind grösstentheils voll von provinciellen Beziehungen, und bisweilen von der Erfindung der Tanzenden selbst. Manche dieser Strophen sind sehr witzig, andere lasciv. Den *Landum* hörten wir unter andern mit folgenden Worten begleiten:

Entendo, que Vossa Merce m'entende,
Entendo, que Vossa Merce m'engana,
Entendo, que Vossa Merce já tem
Outro amor ao quem mais ama.

Auch die folgenden Verse, welche in der Musikbeilage bereits mitgetheilt wurden, hört man in der Provinz Bahía bei ähnlichen Tänzen singen:

Huma Mulata bonita nâo careza rezar;
Abasta o mimo, que tem, para a sua alma salvar.
Mulata, se eu podera no mundo formar altar,
Nelle te collocaria, para o povo te adorar.

Die *Tonda* und die *Bahiana* sind ebenfalls dem *Landum* ähnliche, aber im Rhythmus (und erstere durch Stampfen mit den Füssen) verschiedene Nationaltänze in der Provinz Bahia. Ein leises, nach und nach verstärktes Zischen, Schnalzen mit der Zunge, stöhnende Laute oder abgebrochene Worte, welche die Tanzenden hören lassen, sind allen diesen wohllüstigen Tänzen eigen.

(5.) Die Ansicht der ausgedehnten Bänke einer aufgelösten und mit dem Sande des Meeres zusammengeballten Steinkohle zwischen der *Serra Grande* und der *Fazenda Tejuipe*, zusammengehalten mit dem Erscheinen reicher Lager einer sehr schönen Blätterkohle in der Nähe der Mündung des *Tapagipe* und einer Braunkohle in dem Kohlensandsteine, welcher zunächst der Stadt *Bahia*, auf Hornblendegestein und Granit gelagert, unmittelbar an der Küste hervortritt, lassen darauf schliessen, dass die Steinkohlenformation hier in grosser Ausdehnung herrscht, und genauere Nachforschungen nach brauchbaren Steinkohlen günstigen Erfolg haben werden.

Siebentes Buch.

Erstes Kapitel.

Reise durch den Sertâo von Bahia nach Joazeiro, am Rio de S. Francisco.

Die Dampfböte, welche gegenwärtig Bahia mit den Hauptorten an der Küste des Reconcavo in Verbindung setzen, waren zwar zur Zeit unserer Abreise von dieser Stadt bereits im Baue begriffen, jedoch noch nicht vollendet, und wir schifften uns daher, am 18. Febr. 1819, in einer der gewöhnlichen Zuckerbarken nach der *Villa de Cachoeira* ein, wo wir gegen Mitternacht ankamen. Die neue Anordnung unserer Karavane war hier mit Schwierigkeiten verbunden, weil der Binnenhandel durch Maulthiere fast ausschliesslich von den Sertanejos betrieben wird, und diese gegenwärtig, wegen andauernder Dürre, nicht eingetroffen waren. Es kostete uns viele Mühe, die nothwendige Zahl von Maulthieren zusammenzubringen. Diese Thiere, welche aus den Provinzen Rio Grande do Sul und S. Paulo in grossen Haufen, und zwar gewöhnlich längs dem Rio de S. Francisco, in die Provinz von Bahia getrieben werden, sind, theils wegen der Anstrengung einer so langen Reise, theils wegen der Einflüsse eines ganz verschiedenartigen Klima, hier viel schwächer, als in südlicheren Gegenden. Eine gewöhnliche Ladung wiegt deshalb nicht

sieben Arrobas wie in S. Paulo, sondern nur vier. In Chili und Buenos Ayres trägt ein gutes Maulthier vier Quintales, so dass die Muskelkraft dieses, in Südamerica so verbreiteten und nützlichen, Thieres von höheren Breiten aus gegen den Aequator bedeutend abzunehmen scheint. Die Leitung der von Neuem organisirten Karavane übergaben wir einem Mulatten aus S. Paulo, der als Arieiro im Gefolge des Hrn. Conde DE PALMA (D. FRANCISCO DE ASSIZ MASCARENHAS ist der vollständige Name dieses durch die glückliche Administration mehrerer Provinzen ausgezeichneten Staatsmannes) gedient hatte, und von diesem zu unserm Dienste abgeordnet worden war. Er gehörte unter die colossalsten und stärksten Männer, die wir in Brasilien sahen, und Niemand durfte vermuthen, dass er das erste Todtenopfer sey, welches von unserer Reiseunternehmung würde gefordert werden. Während solcher Vorbereitungen hatten wir Gelegenheit, unseren Aufenthaltsort etwas genauer kennen zu lernen. Die *Villa de Cachoeira* geniesst eines beständigeren und gesünderen Klima's, als die benachbarte Hauptstadt. Obgleich auch hier die Seewinde fühlbar sind, so leidet man doch nicht von dem dort so nachtheiligen Wechsel der Temperatur. Die Luft ist trockner, heisser und ruhiger. Wir beobachteten während unseres Aufenthaltes am Morgen zwischen 6 und 7 Uhr eine Temperatur von 17 bis 19° R., um 10 Uhr von 21 bis 23° R., um Mittag von 25° R., und bei Sonnenuntergang von 21,33° R. Wechselfieber, Diarrhöen, Gicht und Wassersucht sind die herrschenden Krankheiten; jedoch rühmt man den Ort im Allgemeinen wegen seiner gesunden Lage, und besonders die Neger sollen hier sehr fruchtbar seyn. Der grösste Theil der Bevölkerung trinkt ohne Nachtheil das Wasser des *Peruaguaçú*, welches nur nahe an dessen Ursprunge Fieber hervorbringen soll. Die gesellschaftlichen Verhältnisse und die Civilisation in dieser reichen Villa gleichen denen von Bahia, da sich unter den Einwohnern viele Portugiesen befinden. Die lateinische Schule bildet gute Zöglinge. Zur Gründung eines Waisenhauses war von den mildthätigen Einwohnern der bedeutende Fond von 22,378,000 Rëis subscribirt worden. In die Zeit unserer Anwesenheit fiel das Carneval (*Entrudo*), welches, nach portugiesischer Sitte, die gesammte Bevölkerung in Bewegung setzte. Man sah zwar hier keine jener grottesken Maskeraden des römischen oder venetianischen Carnevals, aber das schöne

Geschlecht wetteiferte, die Vorübergehenden durch einen scherzhaften Krieg in Verlegenheit zu bringen. Alle Fenster waren von Damen besetzt, welche mit Wasser gefüllte Wachskugeln umherwarfen, und sehr erfreuet schienen, die streng bewachte Etikette auf einige Tage vergessen zu dürfen.

In der Gegend der *Villa de Cachoeira* findet man Landschaften, die durch das üppige Grün der Hügel, durch den Wechsel des Gebüsches und durch mannichfaltige Aussichten auf den majestätischen Fluss von eigenthümlichem Reize sind. Zwei kleine Bäche, *Pitanga* und *Caquende*, welche schnellen Laufes von den Hügeln herabkommen, bieten ein erquickendes Bad im dunklen Schatten aromatischer Lorbeerbäume, oder idyllische Ruheplätze neben schäumenden Cascaden. Mit Freude bemerkt der Europäer, wie hier die Cultur des Bodens bereits den Charakter der Landschaft veredelt hat. Etwa eine kleine Stunde östlich von der Villa war der grosse, 2666 Pfund schwere Block gediegenen Kupfers entdeckt worden, welcher seit dem Jahre 1782 in dem K. Naturalienkabinete zu Lissabon aufbewahrt wird. Wir besuchten den Ort, und fanden ganz nahe am *Rio Peruaguaçú* eine mit Gras und Buschwerk bedeckte Niederuug, auf der grosse lose Granitblöcke umherliegen, und welche gegen Norden von einer Bank desselben Granites eingeschlossen wird. Aller Nachsuchung ungeachtet, fanden wir in dem anstehenden Gesteine gar nichts, was auf einen genetischen Zusammenhang jener colossalen Metallmasse mit der Gebirgsformation schliessen liesse. Wir bemerkten an diesem Granite, ausser seinen eigenthümlichen drei Hauptbestandtheilen, nur selten kleine Parthien von Schörl, aber gar keine Art des Kupfergeschlechtes. Von einer Gang- oder Nesterbildung bemerkten wir eben so wenig eine Spur, so dass die tellurische Abkunft des Blockes allerdings sehr zweifelhaft bleibt. Das Aeussere dieser Metallmasse, welche wir später in Lissabon zu sehen Gelegenheit hatten (1.), charakterisirt sie als ein Rollstück, ohne nachweisliche Verbindung mit einer Gebirgsart, und erinnert vorzugsweise an das Vorkommen ähnlicher grosser Kupfermassen in Canada und in Connecticut. Besonders wichtig ist in dieser Beziehung das Erscheinen der grössten bis jetzt bekannten Kupfermassen auf ganz verschiedenen Gebirgs-

bildungen: in Brasilien auf Granit, in Nordamerica aber auf secundärer Trappformation und auf altem rothen Sandstein.

Von der *Villa de Cachoeira* laufen drei Hauptstrassen aus: die *Estrada de Muritiba* führt über *Porto de S. Feliz* nach S. W. in den District von Rio de Contas und von da nach Minas Geraës, Goyaz u. s. f.; die *Estrada de Belem* verbindet *Cachoeira* mit dem südlichen Theile der Provinz, und die *Estrada de Capoeiraçú* geleitet gen W. und N. W. in die Comarca von Jacobina und zu der *Estrada Real do Gado*, worauf die Viehheerden aus Piauhy herbeigetrieben werden. Wir schlugen den letzteren Weg ein, als wir am 27. Febr. die *Villa de Cachoeira* verliessen, und stiegen den steilen *Morro de Capoeiraçú* hinan, auf dessen Höhe, etwa siebenhundert Fuss über dem Meere, wir das dürre hügelichte Platteau erreicht hatten, durch welches uns nun mehrere beschwerliche Tagemärsche bevorstanden. Das Gebirge besteht in der Nähe der Villa aus Gneiss von röthlicher und gelber Farbe, streicht im Allgemeinen von N. nach S., mit Abweichungen nach N. O. und S. W., und fällt in Schichten von einem halben bis zwei Fuss Mächtigkeit nach W. ein. Am Fusse des Berges und in verschiedener Höhe an demselben erschienen uns Gangstücke in dem Gneisse, wo Eisenglimmer und Magneteisenstein die Stelle des Glimmers vertreten. Dieses Gestein wird von den Einwohnern unter dem Namen Smirgel zum Poliren von Eisenwaaren benützt. Bis auf eine Legoa Entfernung von *Cachoeira* liegen auf beiden Seiten der Landstrasse viele Landhäuser, Vendas und Arbeitshütten der Neger; man sieht ausgedehnte Pflanzungen von Kaffe, Mandiocca, Gras und etwas Gemüse; dann aber nimmt der Anbau mehr und mehr ab, und in der Nähe von *Feira da Conceiçâo*, zwei Legoas von der Villa, sind alle Spuren einer industriösen Bevölkerung wieder verschwunden, und der Reisende sieht sich von Neuem in den Sertâo versetzt. Wir übernachteten in dieser kleinen, aus niedrigen Lehmhütten bestehenden Ortschaft, und brachten daselbst den nächsten Tag mit Einrichtung unseres Gepäckes und Anordnung der Karavane zu. Unser Zug war ein Gegenstand lebhafter Neugierde bei den braunen und schwarzen Bewohnern des Oertchens, die nur die *Boiadas* von Piauhy auf dieser

Strasse zu sehen gewohnt sind. Sie hielten die Reise durch den Sertâo in dieser Jahrszeit für sehr gefährlich, und riethen uns, davon abzustehen, weil die gewöhnlichen Regenmonate, September bis Februar, ohne Regen vorübergegangen seyen, und deshalb ein allgemeiner Wassermangel die Strasse fast entvölkert habe. Gewohnt jedoch, solchen, meistens übertriebenen, Aussagen nicht unbedingt zu vertrauen, liessen wir uns von dem Vorhaben nicht abbringen, und holten genaue Erkundigungen über die Nachtlager ein, wo wir auf Wasser rechnen durften. Alle Nachrichten stimmten darin überein, dass wir sieben Tagmärsche durch ein von Wasser fast ganz entblösstes Land, bis zu der *Fazenda do Rio do Peixe*, machen müssten, wo die Quellen und Bäche wieder Wasser zu halten anfingen; dass nur an den zu Nachtlagern empfohlenen Orten Wasser zu finden sey; dass es nicht räthlich sey von der Strasse abzulenken, um welches zu suchen; dass auch keine Weide für die Lastthiere in den verbrannten Catingas angetroffen werde, und dass ein langsamer Marsch durch diese trockne Wüste den ganzen Trupp in Gefahr bringen könne. Unter solchen Umständen blieb uns nichts übrig, als uns mit Mais und mit einer grossen Quantität brauner Zuckerbrode zu versehen, durch die man in ähnlichen Fällen dem Durste der Lastthiere abzuhelfen pflegt, für uns selbst aber einen Schlauch voll Wasser mitzuführen. Die Gegend um *Feira de Conceiçâo* ward von uns mit vielem Interesse nach Pflanzen durchsucht. Das Land hat schon hier den nemlichen eigenthümlichen Charakter, welchen wir von nun an auf der ganzen Reise durch den Sertâo zu beobachten Gelegenheit hatten. Die Ebene, im Allgemeinen sechs bis siebenhundert Fuss über das Meer erhoben, ist hie und da zu seichten Niederungen vertieft, in denen sich während der Regenzeit ein salziges, oft selbst dem Viehe ungeniessbares, Wasser ansammelt. An andern Orten erblickt man in mehreren Richtungen Reihen von Hügeln, deren Seiten flach ansteigen. Die einzige Gebirgsart, welche wir fanden, ist Gneiss, Gneiss-Granit oder körniger Granit, grösstentheils von röthlicher oder gelblicher, bisweilen auch von schwärzlicher oder weisser Farbe. Dieses Gestein liegt in grosser Ausdehnung nackt zu Tage, oder wird von einer dünnen Schichte eines starken röthlichen Thones bedeckt, der aus der Zersetzung desselben entstanden zu seyn scheint.