

Zweites Kapitel.

Wanderungen in der Umgegend von Rio de Janeiro.

Den Lockungen jener schönen Natur, welche sich unmittelbar vor unseren Fenstern in allem Glanze des Südens entfaltete, widerstanden wir nur so lange, bis wir die dringendsten Bedürfnisse unserer häuslichen Einrichtung befriedigt hatten. Vorzüglich war es das benachbarte, in dichtes Grün gehüllte Gebirge, was uns mächtig anzog, und dorthin unternahmen wir auch unsere erste Wanderung. Der Weg führte uns, noch innerhalb der Vorstadt, über jene sumpfige Ebene, welche sich besonders im Neut- und Vollmond mit der Fluth des Binnenwassers bedeckt, nebst dem Morast des Meeres auch allen Unrath der Stadt, gefallene Thiere u. s. w. beherbergt und daher von Tausenden der Aasgeier oder *Urubüs* (*Vultur Aura* L.) belebt wird. So scheuslich auch der Anblick, und so ungesund die Ausdünstungen dieser Ebene sind, welche statt hoher Wälle und Schleussen nur mit seichten Abzugsgräben versehen ist, so verweilten wir doch einige Zeit auf ihr, von manchen interessanten Gegenständen gefesselt. Ueberall, wo das Seewasser über dem Boden gestanden war, sah man diesen jetzt von unzähligen Löchern durchbohrt, welche der essbaren Landkrabbe (*Cancer Uca* L.) zum Aufenhalte dienen. An dem sandigen Ufer bemerkten wir nicht bloss mehrere den Tropenländern beider Continente angehörige Strandpflanzen, wie *Avicennia tomentosa* und *Rhizophora Mangle* L., sondern auch zwei andere, in höheren Breiten vorkommende, *Portulaca pilosa*, welche an den Küsten Kleinasiens, und *Pharnaceum Cerviana*,

welche an der Ostsee gefunden wird. Wir durchschnitten hierauf die Hauptstrasse, die durch das Viertel von *Mato-Porcos* nach den königlichen Landsitzen *S. Cristovão* und *S. Cruz* führt, und stiegen, an einem schönen, dem Bischofe gehörenden Landhause vorbei, die Vorhügel des *Corcovado* hinan. Kaum hatten wir die Gassen und das Geräusch der Menschen hinter uns, so standen wir wie bezaubert mitten in einer fremden, üppigen Natur. Bald waren es buntfarbige Vögel, bald blendende Schmetterlinge, bald die wunderbaren Formen der Insecten und der von den Bäumen herabhängenden Nester von Wespen und Termiten, bald die lieblichsten, durch das enge Thal und an dem sanft ansteigenden Hügel zerstreuten Gestalten der Pflanzen, welche unsere Blicke auf sich zogen. Umgeben von hohen, lustigen Cassien, breitblättrigen, weissstämmigen Cecropien, dichtbelaubten Myrten, grossblüthigen Bignonienbäumen, schlingenden Büschen der honigduftenden Paullinien, weitverbreiteten Ranken der Passiflora und des blumenreichen Beilstrauchs, zwischen denen die wallenden Wipfel der Macaübapalme hervorragen, glaubten wir uns in die hesperidischen Gärten versetzt zu sehen. Ueber mehrere sorgfältig benützte Bäche und mit jungem Waldanflug bedeckte Hügel gelangten wir endlich auf die Terrasse der Anhöhe, längs welcher das Quellwasser für die Stadt herabgeleitet wird. Eine entzückende Aussicht auf die Bai, die in ihr schwimmenden grünen Inseln, auf den Hafen mit seinen zahlreichen Masten und Flaggen, und auf die am Fusse der anmuthigsten Hügel ausgebreitete Stadt, deren Häuser und Thürme im Sonnenglanze schimmerten, entfaltetete sich vor unsern Augen. Lange fesselte uns der magische Anblick einer grossen europäischen Stadt, welche sich hier mitten in dem Reichthum einer tropischen Natur erhebt. Wir verfolgten hierauf den Weg längs den Krümmungen der Wasserleitung. Der Canal ist grösstentheils aus Granitquadern, die gewölbte Decke aber, innerhalb welcher der Naturforscher eine Menge der sonderbarsten Phalangien findet, aus Backsteinen gebaut. Zwischen den waldigen Hügeln eröffnen sich bunt abwechselnd romantische Aussichten in die Thäler hinab. Manchmal wandelt man über freie Plätze, wo ein greller Sonnenlicht von dem blumenreichen Boden, oder dem glänzenden Laube der benachbarten hohen Bäume zurückstrahlt; manchmal tritt man in ein kühles, schattenreiches Laubgewölbe. Hier rankt ein dichtes

Gewinde von Paullinien, Securidaken, Mikanien, Passifloren in unglaublicher Mannichfaltigkeit der Blumen prangend, durch die üppigen Kronen der Celtis, der blumenreichen Rhexien- und Melastomenbäume, frischer Bauhinien, zartgefiederter Mimosen, glänzender Myrten; dort bilden buschige Solanen, Sebastianien, Eupatorien, Crotonen, Aegiphilen und unzählige andere Pflanzengestalten ein undurchdringliches Dickicht, woraus sich ungeheure Stämme von wolletragendem Bombax, von silberblättrigen Cecropien, stacheligen Brasilienholzbäumen, der Lecythis mit ihrer wunderbaren topfähnlichen Frucht, schlanke Schäfte der Kohlpalme und viele andere, zum Theil noch namenlose Coryphäen der Wälder erheben. Der majestätische Anblick, die sanfte Ruhe und Stille dieser Wälder, welche nur durch das Schwirren der bunten, von Blume zur Blume fliegenden Colibris und durch die wunderbaren Töne fremdartiger Vögel und Insecten unterbrochen wird, wirken mit einer Magie von ganz eigener Art auf das Gemüth des gefühlvollen Menschen, der sich hier im Anblicke des herrlichen Landes gleichsam neugeboren fühlt.

Die Quelle, welche der Aquaeduct nach der Stadt führt, stürzt an einer Stelle in schönen Cascaden über die Granitfelsen herab. Stauden von schiefblättrigen Begonien, von schlanken Costus und Heliconien, deren rothe Blüthenschäfte mit einem eigenen Glanz aus der Nacht des Waldes hervorschimmern, baumartige Gräser und Farnkräuter, überhängende Gebüsche von blumenschweren Vernonien, Myrten und Melastomen zieren die kühle Umgebung. Gross- und kleinflügelige Schmetterlinge spielen mit dem dahinrieselnden Gewässer, und Vögel von buntem Gefieder wetteifern Morgens und Nachmittags das Geräusch des Baches durch ihre mannichfaltigen Töne zu überstimmen. Diese Quelle heisst *Caryoca* (*), und von ihr haben die Eingebornen der Provinz von Rio de Janeiro den Namen der *Caryocas*, den sie sich selbst mit Stolz, die Bewohner der übrigen Provinzen aber ihnen

(*) *Caryoca*, eigentlich *Caryb-oca*, bedeutet in der Sprache der eingebornen Brasilianer: Haus der Weissen, Haus von Stein, und war wahrscheinlich der Name, womit die Indianer die Wohnungen bezeichneten, welche die Portugiesen zum Schutze wider die brennenden Pfeile der Ersteren aus Stein erbauten. *Ensaio economico sobre o commercio de Portugal por AZEREDO* СОУТИННО. Edit. 2. Lisb. 1815. 8. p. 6.

mit einer satyrischen Nebenbedeutung beilegen. Von den Umgebungen dieser Quelle begeistert haben sich schon einige talentvolle Dichter von *Rio de Janeiro* beeifert, durch Lieder die Najade zu feiern, welche ein so wohlthätiges Geschenk in die Vaterstadt herabführt. Oft labten wir uns hier, von Anstrengung und Hitze ermattet, an dem frischen Gewässer und musterten, von den belebten Bäumen beschattet, im Angesichte der fernen See, unsere reiche Ausbeute an Vögeln, Insecten und Pflanzen. Unvergesslich bleiben uns die Gefühle, welche hier in uns erwachten, und nur der ruhige, in der Natur sich glücklich fühlende Mensch kann den Umfang der Seligkeit ermessen, welche wir Fremdlinge aus Norden in so prachtvoller Umgebung genossen. Nicht weit von der Quelle senkt sich das Thal von *Laranjeiras* gegen die Vorstadt von *Catete* hinab. Der Wanderer wird erfreut durch die bunte Mannichfaltigkeit, in welcher Gärten, neue Pflanzungen, Urwald und zerstreute Landhäuschen in demselben abwechseln. In der Mitte des grünen Abhanges und unweit von dem Wege schimmerte uns aus dem Gebüsche eine einsame Hütte entgegen. Sie gehört dem Grafen von HOGENDORP, der, bedrängt von den Schicksalen der letzten Zeit, hier fern von Menschen und Politik, im Umgange mit der freien Natur seine Tage verlebt, und es nicht unter der Würde hält, seine Subsistenz durch Bereitung von Kohlen aus Bäumen seines Landgutes für die Stadt zu sichern. Wir hatten ihn schon früher kennen gelernt, und bewunderten die Standhaftigkeit und den Charakter eines Mannes, der entfernt vom Geräusche unstäter Verhältnisse, in der kleinen Behausung und im Anblicke des von S. Helena hervogenden Meeres sich glücklich fühlte.

Bei der Cascade der *Caryoca* verlässt der Weg die Wasserleitung und geht über eine trockene, mit niedrigen Bäumen und Gesträuchen besetzte Anhöhe zu dem Urwalde, womit der Rücken des *Corcovado* bedeckt ist. Der schmale und steile Pfad leitet über mehrere Waldbäche. Die Vegetation ist von unglaublicher Frische und Kraft; je höher man aber steigt, desto seltener werden allmählig die grossen Stämme, und desto mehr treten Bambusen und Farnkräuter, darunter auch ein schöner Farnbaum von fünfzehn Fuss Höhe (*), hervor. Hat man sich endlich

(*) *Polypodium corcovadense*. Raddi Synopsis filic. bras. Bonon. 1819. 4. p. 10. n. 76.

durch das letzte Dickicht hindurch gearbeitet, so gelangt man auf die grüne Kuppe des Berges, auf welcher einzelne Gesträuche und zwischen denselben eine prächtige baumartige Lilienform (*), eine den höher liegenden *Campos* von *Minas* entsprechende Vegetation darstellen. Ueber die Urwälder, Hügel, Thäler und die Stadt hinwegschauend genießt man von hier aus einer herrlichen Aussicht auf das Meer, dessen Spiegelfläche sich im Nebel des Horizontes verliert. Gegen Süden hin ist der Berg abgerissen und das Auge verliert sich in einen steilen Abgrund, den die blaue Bucht von *Bota-Fogo* umsäumt; weiterhin begrenzen die kühn aufgethürmten Felsenmassen des Zuckerhutes den Gesichtskreis. In dieser Höhe, von etwa zweitausend Fuss, ist der Unterschied der Temperatur schon so merklich, dass man sich in eine kältere Zone versetzt glaubt. Mehrere auf dem Rücken des Berges entspringende Quellen zeigen stets einige Grade weniger Wärme, als das im Aquaeduct hinabgeleitete Wasser, und kaum hat sich die Sonne zum Untergange geneigt, so ist schon der Scheitel des Berges mit Wolken umgeben, welche längs dem Gebirgszuge allmählig ins Thal niedersinken.

Den Gipfel dieses hohen Gebirges bestiegen wir nur einmal; um so öfter wiederholten wir aber die Ausflüge nach dem Aquaeduct, dessen Umgebung die reichste Ausbeute an Thieren und Pflanzen gewährt. Besonders angelegen war es uns, da sich in der heissen Zone alles Lebende nach dem Wasser hindrängt, die Quelle *Caryoca* weiter zu verfolgen. Bei dieser Gelegenheit geriethen wir auf eine einsame Kaffeplantage, damals, wie wir später erfahren, Eigenthum des englischen Consuls Hrn. CHAMBERLAIN, der sich auch mit Entomologie beschäftigt und eine reiche Sammlung von Insecten der Umgegend besitzt. Man hatte eben, als wir hier ankamen, eine schöne carmoisinrothe, mit schwarzen und kleinen weissen Querbinden gezierte Schlange (*Colub. venustissimus Neuw.*), die man aus Vorurtheil für giftig hält, auf dem Felde ausgegraben. Auch fanden wir in dieser feuchten Gegend einen Seps (*Caryocanus nob.*), die Insecten: *Cychnus Amica nob.*, *Prionus hieroglyphicus nob.*, *Biglobulus rugosus nob.*, *Buprestis quatuornotata nob.*, *Imatidium cornutum nob.* und mehrere sonderbare

(*) *Vellosia candida* Mik. Delect. flor. et faun. bras. t. 7.

nackte Schnecken. Von diesem ländlichen Wohnsitze, der hart am Abhange des Berges liegt, hat man eine andere grossartige Fernsicht auf die Bai und ihre schön grünenden Inseln. Die Kaffebäume waren hier an den Seitenwänden eines engen Thales gepflanzt, deren Gipfel die brasilianische Fichte (*Araucaria imbricata*) mit ihren grotesken, dunklen, gleich Candelabern ausgebreiteten Aesten krönte. In den umliegenden Gebirgswäldern, und, wie man uns versicherte, selbst in der Nähe jener Kaffeepflanzung, soll eine Art von China wachsen, die seit mehreren Jahren unter dem Namen der *Quina do Rio* (*Coutarea speciosa* A.?) ausgeführt wird, und deren Wirksamkeit in Wechselfiebern durch Versuche der praktischen Aerzte in Portugal erwiesen worden ist. (*) Allerdings widerstehen manche, besonders aber die Quotidian-Fieber, hartnäckig dieser Rinde, welche bei weitem weniger wirksame Bestandtheile hat, als die meisten peruvianischen; doch ist sie mehreren andern Sorten, die mit den bessern vermengt aus Peru nach Spanien kommen, vorzuziehen. Vielleicht würde die Kraft dieses Mittels noch gewinnen, wenn man vorzugsweise die Rinde junger Bäume benützte, was bis jetzt nicht der Fall war, da die unkundigen Sammler alte, sehr dicke und verholzte Stücke, welche ohne Mühe abzuschälen sind, den feineren der jungen Bäume und Aeste vorzogen. Eine andere, sehr vielen Bitterstoff enthaltende Pflanze, welche zwar nicht hier, aber auf dem hohen Gebirge *Serra de Estrella* vorkommt, ist die *Carqueja* (*Baccharis genistelloides* Lam.) Sie wird von den Brasilianern sehr oft gegen Wechselfieber angewendet, und scheint in ihren Bestandtheilen die grösste Aehnlichkeit mit dem in Nordamerica häufigen *Eupatorium perfoliatum* (***) zu haben. Von den reinbitteren Arzneikörpern unterscheidet sie sich durch die beträchtliche Menge harziger und aromatischer Stoffe in ihrer Mischung.

Einen nicht minder interessanten Ausflug pflegten wir nach *Tijuca*, einen ehemals von den Einwohnern häufig besuchten Ort, der eine Meile von der Stadt entfernt liegt, zu machen. Der Weg führt auf der grossen Strasse an dem königlichen Lustschlosse von *S. Cristovão* vorbei,

(*) Jornal de Coimbra Nro. 35. part. I. p. 255. und Nro. 38. part. I. p. 92.

(**) BIGELOW American medical botany. Boston 1818. Vol. I. p. 33.

welches nach der Ankunft des Monarchen erbaut und durch die Verschönerung der umgebenden Gärten zu einem lieblichen Aufenthaltsorte gemacht worden ist. Man geht zwischen üppigen Hecken von Cactus, Lantanen, Bougainvilleen, Cordien, Tournefortien und Mimosa Lebbek hindurch, aus denen hie und da die Agaven ihre hohen Blüthenschäfte erheben. Bis an das Gebirge ist die Gegend eben; nur ein isolirter begrünter Kegelfelsen in der Nähe des k. Lustschlosses ragt pittoresk aus den üppig bunten Gärten und Pflanzungen hervor. Westlich von der Strasse bringt eine neue Wasserleitung eine Quelle aus dem Gebirge zur Stadt herab. Städter und Landleute, zu Fuss und zu Pferde, und zwar nicht selten zwei Personen auf einem einzigen Thiere, beleben den Weg, welcher für die Wagen der Vornehmen von der Stadt nur bis *S. Cristovão* fahrbar ist. Es ist erfreulich, in dieser paradiesischen Gegend schon die Spuren europäischer Betriebsamkeit, fleissig angebautes Land und schöne Landhäuser zu erblicken. Ueber den grünenden Abhang des Berges und zwischen häufigen Landsitzen hindurch, längs einem mehrere Mühlen treibenden Gebirgsbache, gelangt man endlich auf die Höhe, auf welcher man durch eine herrliche Aussicht nach der Ebene der Vorstadt von *S. Cristovão* belohnt wird. Der Tag neigte sich bereits, als wir hier ankamen, und wir wünschten, von unserer Fussreise müde, ein Nachtquartier zu finden. Zwar stand eine *Venda* (Bude) am Wege, sie bot jedoch nur Taback, Rum, Zwieback, Minas-Käse, aber keine Herberge dar; wir waren daher gezwungen, in dem seitwärts gelegenen Landgut eines uns bekannten französischen Particuliers Unterkunft zu suchen. Der schmale Pfad führte uns zunächst einem tiefen Thale aufwärts und endlich zu dem Häuschen mitten im Walde, wo wir mit einigen gerösteten Bataten und einer hölzernen Bank als Nachtlager vorlieb nehmen mussten. Der Himmel war majestätisch gestirnt; ein blasses Licht lag auf den dunklen Wäldern; nur das Rauschen ferner Gewässer unterbrach die Stille dieser Einsamkeit, und in Betrachtung dieser Herrlichkeiten versenkt überliessen wir uns heiteren Gemüthes dem erquickenden Schlafe.

Vor Anbruche des Tages zogen wir jenem Geräusche des Wassers nach und standen, als eben die Sonne aufging, an einem hohen Felsenabhange, von dem sich ein krystallheller Bach, zum Theil in Staub-

regen aufgelöst, fast hundert Fuss tief in das Rinntal hinabstürzt. Der Anblick dieser erhabenen Scene versetzte uns an die Cascaden von Neapel und Tivoli, die Zierden einer ähnlichen, aber bei weitem minder majestätischen und üppigen Natur. Im Grunde des Thales und zunächst dem Wasserfalle steht eine einfache freundliche Hütte, in der uns Herr TONAY, ein sehr achtungswerther französischer Maler, begrüßte, welcher in die stille Einsamkeit zurückgezogen, mit seiner Familie der schönen Natur lebt. Nur ungern verliessen wir den lieblichen Ort und setzten unsere Wanderschaft nach dem entgegengesetzten Abhange des Berges in S. S. W. fort. Ueber Hügel, die mit dichter Waldung bedeckt sind, gelangten wir in ein tiefes Thal und endlich an den Fuss der *Gavia*, eines pittoresken Granitgebirges, das sich zunächst dem östlichen Ufer des Sees *Camorim* erhebt und durch seine dunkelnden, über die Fläche des stillen Wassers herabhängenden Felsen und Waldungen an die einsamen Seen der Schweiz und des Salzburger Landes erinnert. Der *Camorim*, welcher auch *Jacarépaguá* genannt wird, ein salziges Binnenwasser, hängt gegen Süden mit dem Meere zusammen, dem er mehrere Gebirgsbäche zuführt und von welchem er dagegen bei hohem Wasserstand angeschwellt wird. In den Niederungen um den See, wo das Dickicht der Manglebäume (*) nicht jede andere Vegetation verdrängt, wuchern die herrlichsten Sumpfpflanzen und grosse Büsche von Farnkräutern. Unter andern fanden wir an dem kühlen Grunde pittoresker Felsengruppen die schönen blauen Glocken der Gloxinie (*G. speciosa*), welche von hier durch englische Gärtner nach Europa gebracht worden ist. Nur wenige ärmliche Hütten von Fischern, die sämtlich gemischter Farbe sind, liegen zerstreut in dieser Einsamkeit, aus welcher europäische Gartenkunst eine an Mannichfaltigkeit und Neuheit der Formen unendlich reiche Schöpfung hervortreten lassen könnte. Bei dem Ueberflusse des Sees an

(*) Der Mangle oder Mangue-Baum (*Rhizophora Mangle L.*), welcher die Manguesäes bildet, ist ein niedriger, fast an allen Küsten des Oceans, besonders in America zwischen den Wendekreisen vorkommender Baum und merkwürdig durch die Eigenschaft, dass seine Saamen noch am Stamme sitzend keimen, und, indem sie von da ihr abwärts verlängertes Würzelchen in den Boden senken, einen dichten Wald aus einem einzigen Individuum bilden. Auf dem Stamme und unter den Wurzeln desselben hält sich die wegen des Genusses giftiger Kräuter verdächtige Krabbe *Cancer Uca L.* auf.

Fischen denken die Bewohner dieser Gegend selbst nicht einmal daran, durch Anbau des sie umgebenden fruchtbaren Waldes den nöthigen Unterhalt zu gewinnen; kaum pflanzen sie hinlänglichen Mais, um so mehr aber Wassermelonen, Bataten und Zuckerrohr, welches letztere jedoch nicht ausgepresst, sondern roh von ihnen ausgesogen wird. Bei dieser dürftigen Lebensart in einer feuchten, keinem Windwechsel ausgesetzten, dagegen an ungesunden Ausdünstungen reichen Gegend, darf man sich nicht wundern, die Bewohner kränklich und blass herumschleichen zu sehen.

Als wir, von diesem merkwürdigen Thale zurückkehrend, die Ebene von *S. Cristovão* wieder zu erreichen suchten, kamen wir auf dem andern Abhange des Berges zur Kaffeplantage des Hrn. Dr. LESESNE, der ein grosses Stück Landes gepachtet und mit sechzigtausend Bäumchen bepflanzt hat. Nach der Anweisung dieses erfahrenen Pflanzers säet man die frischen Bohnen vorzüglich im Schatten anderer Kaffebäume, und hebt die Pflänzchen sammt der Erde aus, sobald sie eine Höhe von zehn bis zwölf Zollen erreicht haben. Man will bemerken, dass Abstreifung der Erde von den zarten Wurzeln das Wachsthum um ein ganzes Jahr zurücksetze, denn man erhält von den auf diese Weise behandelten Bäumchen die ersten Früchte erst nach zwei und dreissig Monaten, während andere solche schon nach zwanzig liefern. Die jungen Pflanzen werden im Quincunx gesetzt. Viele Pflanzler stecken die Stämme in einer Distanz von sechs Fuss, andere aber von vier, indem sie dabei als Grund anführen, dass einzelne Bäume immer aus den Reihen aussterben. Man lässt die Bäume, durch Ausschneidung ihrer geilsten Schösslinge in der Mitte, nur zwölf Fuss hoch wachsen, damit die Früchte leichter zu pflücken sind, und die Aeste sich mehr in die Breite ausdehnen. Nach vier bis fünf Jahren sind die Lesen schon beträchtlich genug, und man stellt dann für je tausend Bäume einen Neger an. Früher, so lange die Bäume noch nichts oder wenig tragen, reicht ein Neger hin um zweitausend Bäume in Ordnung zu halten und das Unkraut auszujäten. Es giebt drei Lesen, welche fast das ganze Jahr hindurch beschäftigen; die erste fängt in *Rio de Janeiro* im Monat April an. Man nimmt nur die ganz reifen rothen Beeren, die sich leicht vom Stiele ablösen und deren Saamen sich ohne Mühe vom Fleische trennen. Diese Kirschen werden nun nicht, wie

sonst gewöhnlich geschah, auf einen Haufen geschüttet und der Fäulniß überlassen, sondern die ganze Frucht wird, wenn man besonders sorgfältig verfahren will, mit ihrem Fleische getrocknet, ausserdem eine Art von Oelmühle angewendet, um das Fleisch wegzunehmen, und die nackten Saamen werden bis zur vollkommenen Trocknung über einen Monat lang der Sonne ausgesetzt. Zu diesem Zwecke baut man auch Tennen von fünf und zwanzig bis dreissig Fuss im Gevierte von Backsteinen oder von gestampftem Lehm, die zum Abfließen des Regens convex gemacht sind, wobei man die Bohnen vor dem plötzlichen Regen durch tragbare Strohdächer zu sichern sucht. Auf jede Tenne von jener Ausdehnung können etwa dreissig Arrobas aufgeschüttet werden. Die Zahl der Neger, von denen jeder täglich eine Arroba auflesen kann, bestimmt so die Zahl der nöthigen Tennen. Der ganz dürre Kaffee wird in geflochtenen Körben an trockenen, dem Winde ausgesetzten Orten aufbewahrt. Die Pflanzer in Brasilien, besonders in *Rio*, geniessen den Vortheil vor jenen auf den Antillen, dass die Reife der meisten Beeren in die trockenere der Einsammlung günstige Jahreszeit fällt.

Einigemale verfolgten wir die Strasse von der Bucht *Bota-Fogo* gegen die eine Stunde entfernte *Lagoa de Roderigo Freitas*, an welcher die königliche Pulverfabrik und eine Pflanzschule für ausländische Gewächse liegt, die den Namen eines botanischen Gartens führt. Der Weg bald am Abhange des Granitgebirges zwischen anmuthigen Blüthengebüsch von Myrten, Tournefortien, Securidaken und Paullinien, auf welchen Gesträuchen wir zum ersten Male den Juwelenkäfer(*) lebendig erblickten, bald am Ufer des Meeres sich hinziehend und mit hohen Farnkräutern(**), tropischen Gräsern und Orchideen bedeckt, bietet die lieblichste Abwechslung dar und ist, weil mehrere Einwohner der Stadt in dieser Gegend Landhäuser besitzen, fast nie menschenleer. Die Meeresküste lieferte uns zwar einige Ausbeute an Seesternen, Seeigeln, mehreren Muscheln, Insecten und Seekräutern(**); allein schon hier drang sich uns die Bemerkung auf, welche sich im Verfolge der Reise überall bestätigte,

(*) *Curculio imperialis*. — (***) *Acrostichum aureum* kommt hier besonders häufig vor. —

(***) *Ophiurus*, *Scutella sexforis* Lam., *quinqueforis* Lam., *Echinus esculentus*, *Cicindela maritima* nob., *Fucus Maximiliani* Schrad., *Opuntia* L., *Seaforthi* Turn., *sedoides* Br.

dass diese an den Küsten der nördlichen Meere so häufigen Thier- und Pflanzenarten in der heissen Zone minder zahlreich, und namentlich in Brasilien noch seltener als in Ostindien vorkommen. Beinahe scheint es, dass solche nächtliche und unvollkommere Organismen mehr den kälteren, und dagegen höhere Bildungen den wärmeren Himmelsstrichen in grösserer Anzahl zugetheilt seyen. Uebrigens mag auch die Tiefe des Oceans an den Küsten von Brasilien, welche viel beträchtlicher als die des ostindischen Meeres ist, eine seltenere Erscheinung der Meeresbewohner veranlassen. Die Pulverfabrik und die Wohnung des S. João GOMEZ ABREU, Obersten beim Geniecorps, eines liebenswürdigen kenntnissreichen Brasilianers aus Minas Geraës, der jener Fabrik und dem Pflanzengarten vorsteht, liegen auf der einen Seite von waldigen Granithügeln, auf der andern von dem See des Roderich Freitas, der etwa eine halbe Stunde im Durchmesser hat, umgeben in einer engen Ruhe und Stille athmenden Gegend. Hinter den Häusern ist der erwähnte botanische Garten angelegt. Mehrere schöne Alleen von Brodbäumen aus der Südsee (*Artocarpus incisa*), den dichtschtigen Ytó (*Guarea trichilioides*) und Manga-Bäumen führen durch die in regelmässige Quadrate getheilte Anlage, deren wichtigster Culturgegenstand die chinesische Theestaude ist. Bis jetzt sind sechstausend Stämmchen derselben, drei Schuhe weit von einander entfernt, in Reihen gepflanzt. Das Klima scheint ihrem Wachstume günstig zu seyn; sie blühen in den Monaten Julius bis September und ihre Saamen reifen vollkommen aus. Auch diese Erscheinung bestätigt nebst anderen Culturversuchen mit asiatischen Pflanzen in America, dass vorzüglich die Gleichheit der Breiten das Gedeihen der vegetabilischen Zöglinge bedingt. Der Thee wird hier vollkommen auf dieselbe Weise wie in China selbst gepflanzt, gepflückt und gedörret. Die portugiesische Regierung hat auf die Cultur dieses Gewächses, von dessen Product aus China nach England jährlich um den Werth von zwanzig Millionen Thaler eingeführt wird, ihre besondere Aufmerksamkeit gerichtet. Der vorige Minister, CONDE DE LINHARES, hat einige hundert chinesische Colonisten hicher berufen, um durch sie die Vortheile des Baues und der Zubereitung des Thees bekannter zu machen. Diese Chinesen waren angeblich nicht von jenen Küstenbewohnern, welche sich aus Noth vom Vaterlande hinweg nach Java und auf die benachbarten Inseln begeben und dort, wie die Galizier in Spanien

und Portugal, Arbeit suchen, sondern man hatte Leute aus dem Innern dazu auserwählt, die mit der Cultur der Theepflanze vollkommen vertraut waren. Die meisten dieser Chinesen wohnen jedoch gegenwärtig nicht am botanischen Garten, sondern in der Nähe des königlichen Landgutes von *S. Cruz* bis auf einige wenige, welche hier unter der Leitung des Colonels ABREU zur Pflege der Theestaude und zur Einsammlung und Zubereitung der Blätter verwendet werden. Man bricht die Blätter dreimal im Jahre, und bringt sie auf gelind erhitzte Darröfen von Thon, worauf sie getrocknet und gerollt werden. Der Vorstand der Anstalt gab uns Proben der verschiedenen Arten, welche auch hier besonders nach der Zeit der Lese unterschieden werden. Der Geschmack war kräftig, doch bei weitem nicht so ätherisch und fein aromatisch, wie der von besseren chinesischen Sorten, sondern etwas erdig und rauh. Diese unangenehme Eigenschaft darf aber bei keinem Zweige der beginnenden Cultur entmuthigen, denn sie ist eine natürliche Folge der noch nicht vollendeten Acclimatisation. Ausser der Theestaude zeigte man uns noch mehrere ostindische Gewächse, den Zimmtbaum (*Laurus Cinnamomum*), den Gewürznelkenbaum (*Caryophyllus aromaticus*), den Pfefferstrauch (*Piper nigrum*), den Gneton (*Gnemon Gneton*), den Muskatnussbaum (*Myristica moschata*), den Carambol-Kirschbaum (*Averrhoa Carambola*), dessen saure Früchte in Suppen angenehm schmecken, u. a. m. Obgleich zum Theil erst einige Jahre alt, hatten doch die meisten dieser Bäume schon Früchte getragen. Eine fortgesetzte Pflege wird noch alle diese Gewächse hier einheimisch machen, denn das neue Continent scheint von Natur geeignet zu seyn, um die Producte aller Klimate in sich aufzunehmen und gleich dem ursprünglichen Vaterlande ausbilden zu können.

Die Pulverfabrik in der Nähe des botanischen Gartens ist nebst einer kleinen Privatanstalt in Minas, welche sich ebenfalls das königl. Privilegium verschafft hat, die einzige in Brasilien. Ihr Product kann sich jedoch jener guten Mischung nicht rühmen, welche das aus Europa eingeführte, aber hier beinahe verbotene Schiesspulver hat. Vermuthlich ist dieses theils in einem dem hiesigen Klima nicht entsprechenden Verhältnisse des Salpeters, welcher aus den portugiesischen Colonien von Ostindien und aus den Salpeterhöhlen am Rio de Francisco nach Rio gebracht wird, theils in der Natur der Kohle

gegründet, welche hier zur Pulverfabrication verwendet wird. Wir wissen nicht, welche Kohle man hier verarbeitet, aber während der Reise im Innern, wo der Ankauf des Pulvers von der Küste her sehr schwierig und wegen der bedeutenden Abgabe auf fremdes Pulver kostspielig ist, versicherten uns mehrere Sertanejos, dass sie zu ihrem eigenen Gebrauche ein sehr luftbeständiges Pulver nach der bekannten Mischung mit der Kohle von mehreren Arten der *Corindiuva* (*Celtis*) bereiteten. Doch ist die Verfertigung eines, überdies dem englischen an Kraft und Luftbeständigkeit weit nachstehenden, Pulvers den Einwohnern verboten. Die Gegend an der *Lagoa de Roderigo Freitas* wird, wie die benachbarten Vorstädte von *Bota-Fogo* und *Catête*, für besonders gesund gehalten und viele reiche Einwohner von Rio besitzen auf dieser Seite Landhäuser (*Chacras*), in denen sie die Monate der schönen Jahreszeit zubringen. Die Strasse dahin wird häufig zu Spazierritten oder Fahrten benützt. Auch die Plage der Mosquiten ist hier, wo die Buchten der See minder tief und mehr vom Winde bestrichen sind, geringer als an der entgegengesetzten Seite der Stadt und unter andern in dem Viertel von S. Anna. Jene harpyenartig belästigenden Insecten bewohnen vorzüglich gerne die dichten Gebüsche des Manglebaumes und seine schlammige Umgebung, und pflegen besonders vor Sonnenauf- und Untergang die Menschen zu verfolgen.

Unser Freund Hr. Generalconsul v. LANGSDORFF hatte kurze Zeit zuvor, ehe wir nach Rio de Janeiro kamen, ein grosses Landgut am Wege von der Nordseite der Bai nach Minas Geraës gekauft, auch eben angefangen, daselbst Mandioccapflanzungen anzulegen und ein Landhaus für sich nebst den nöthigen Wirthschaftsgebäuden herzustellen. Wir folgten gerne seiner Einladung, diese neue Schöpfung, von deren Reichthum an naturhistorischen Merkwürdigkeiten er uns ein reizendes Bild entwarf, in seiner Gesellschaft zu besichtigen. Wegen der grossen Frequenz zwischen der Hauptstadt und dem, von allen nach Minas Reisenden besuchten Hafen, *Porto de Estrella*, gehen täglich, sobald zwischen elf und zwölf Uhr der Seewind eintritt, Boote nach letzterem ab, welche am Abend dort ankommen; dagegen laufen regelmässig Boote von *Porto de Estrella* nach Sonnenuntergang aus, fahren die Nacht hindurch und gelangen mit Tagesanbruch vor die Stadt. Auf einem dieser breitgebauten und mit einem einzigen Segel versehenen

Boote schifften wir uns eines Nachmittags ein. Der Wind war schwach und trieb uns langsam an den kahlen Klippen, welche nicht weit von der Küste unter dem Namen der *Enchados* aus der See hervorragen, und von einer Menge Seeadler und Seemöven (*Pelecanus Aquilus*, *Cormoranus Graculus*, *Procellaria brasiliensis*) umkreist werden, dann an mehreren mit dichter Waldung bedeckten Inseln, die in der Bai zerstreut liegen, vorbei. Auf der grössten dieser Inseln, *Ilha do Governador*, die sich fast mitten in der Bai von O. nach W. zwei Meilen lang erstreckt, hat sich der König die Jagd vorbehalten; sie soll mit Rehen und wilden Schweinen besetzt seyn, ist aber noch nie von ihm besucht worden. In Ländern, wo den Jägern nebst den Gefahren von reissenden Thieren noch die von giftigen Schlangen und Insecten drohen, und das Dickicht der Wälder nur selten erlaubt zu Pferde zu bleiben, um dadurch jene minder sichtbaren feindlichen Thiere zu vermeiden, hat die Jagd wenig Anziehendes. Als Merkwürdigkeit wird hier auch ein Bär gezeigt, den der König aus Russland zum Geschenke erhalten hat. Auf einem diesen Inseln ganz ähnlichen Eilande, das jedoch vor der Mündung der Bai liegt und *Ilha raza* heisst, war es, wo einst Sir JOSEPH BANKS, als er in Cook's Begleitung Rio de Janeiro besuchte, die schöne *Moraea Northiana* entdeckte, welche seitdem eine Zierde europäischer Gärten ist. Auch der unermüdete COMMERSON hatte, als BOUGAINVILLE in dem Hafen von Rio eingelaufen war, auf diesen Inseln und dem benachbarten Festlande botanisirt; wir betraten also hier einen Boden, der durch die Bemühungen jener Naturforscher gleichsam classisch geworden war. Der Reisende bringt gerne die eigenen Genüsse mit jenen seiner Vorgänger in Verbindung; wir fanden uns daher auf eine sehr angenehme Weise überrascht, als wir auf jenen Inseln in den Gebüschchen die *Moraea*, und in den Hecken ausserhalb der Stadt jenen schönen, durch seine rothen Blumen blendenden Strauch (*Bougainvillea brasiliensis*), durch welchen COMMERSON den Namen seines edlen Führes verewigte, wieder fanden. Die Natur hält ihre Schöpfungen mitten unter den Einwirkungen der Zeit immer aufrecht, und sie überleben alle Denkmale menschlicher Grösse. In diesem Sinne war es wohl eine schön gedachte Sitte in der Botanik, die Verdienste und Namen ausgezeichneter Forscher durch die immer neu auflebenden Blumen selbst zu verewigen.

Wenn man jene niedrigen Inseln der Bai von Rio de Janeiro betritt, so erstaunt man über die Kraft und Ueppigkeit ihrer Vegetation, welche durch die niedrige Lage, die umgebende Feuchtigkeit und die beträchtliche Hitze hervorgebracht wird. Die Wälder, in welchen grösstentheils dieselben Baumarten, wie am festen Lande, zwischen ihnen aber eine verhältnissmässig viel grössere Anzahl von Palmen, besonders der beliebten Kohlpalme (*) vorkommen, werden durch ein dichtes Gehölz fast undurchdringlich gemacht. Die Raschheit, mit welcher die Pflanzenwelt hier ihre verschiedenen Entwicklungen durchlebt und endlich ihrem Untergange durch Fäulniss entgegengeht, ist eben so gross als der Trieb, mit welchem sich neue Bildungen aus und über den Resten der untergegangenen erheben. Auf und neben den grössten Stämmen, die gleich ungeheuren Skeleten hingestreckt, plötzlich in den Zustand vegetabilischer Erde zurückkehren, sieht man hier ein Heer von vielfarbigen Pilzen (***) entstehen, eine unendliche Zahl von Saamen zu gleicher Zeit keimen und sich mit unglaublicher Eile entfalten. Die Bilder des Todes und des regsten Lebens stehen hier in schneller Aufeinanderfolge vor dem Auge des Wanderers. Die wenigen vom Urwalde freien unbebauten Gegenden dieser fruchtbaren Inseln bieten wahre Marschländer oder Savannen dar. Das Gras wächst äusserst dicht und erreicht eine unglaubliche Höhe und Vollaftigkeit. Demungeachtet haben die Bewohner dieser und der beiden grösseren Inseln *Ilha grande* und *Marambaya*, welche in der *Angra dos Reys* liegen und ähnliche Beschaffenheit zeigen, sich bis jetzt noch wenig mit der Zucht von Mastvieh, sondern mehr mit dem Anbau von Mais, Indigo, Zucker und Taback beschäftigt. An den Ufern, wo das Meer die Granitfelsen hie und da von der Decke guter Dammerde entblösst hat, tragen diese Inseln nicht selten dichte Haufen von Agave und stacheligen Cactus, deren steife blattlose Stämme wunderbar gegen den formenreichen üppigen Urwald abstechen. Die ländlichen Hütten sind grösstentheils an der Küste angelegt und mit Bataten, Wassermelonen und einem Wald von Acajú, Guyaba, Pisang, Orangen, Jasmin und Rosen umgeben.

(*) *Euterpe edulis* nob. Die jungen Blätter (*Palmito*) werden von diesen Inseln und aus den Wäldern des Continentes häufig nach der Stadt zu Markt gebracht. — (**) *Boletus sanguineus* Sw. *Trichia expansa* nob. *Stemonitis fasciculata*. *Sphaeria deusta*, *serpens* Pers. etc.

Als wir Nachmittags *Rio de Janeiro* verlassen hatten, waren wir der Meinung gewesen, noch am späten Abend die entgegengesetzte Küste der Bai zu erreichen; allein ein plötzliches Nachlassen des Windes, nachdem wir uns fast in der Mitte derselben befanden, benahm uns die Hoffnung, die Nacht am festen Lande zubringen zu können. Wir folgten daher dem Rathe unseres freundlichen allzeit munteren Führers, uns das Nachtlager auf den harten Bänken der Cajüte einigermaßen bequem zu machen. Scherzend wünschte er uns Glück zu den Erfahrungen einer mühseligen Campagne, welchen wir von heute an in dem neuen Lande entgegengingen; wir hatten jedoch Gelegenheit an der immer frohen Laune des Weltumseglers das zweckmässigste Gegenmittel gegen die unangenehmen Erfahrungen, die noch vor uns lagen, kennen zu lernen. Die Nacht verstrich schnell unter Entwürfen über unsere Thätigkeit während des Aufenthaltes in der Mandioca und bei den exstatischen Lobpreisungen, in welche unser Freund ausbrach, wenn er von der friedlichen Einsamkeit seines Landgutes und von der Fülle und Schönheit der dortigen Natur redete. Zum Leidwesen der trägen Neger blieben wir die ganze Nacht hindurch munter und ermahnten sie zu rudern, da wir uns nur auf diese Art, obgleich äusserst langsam fortbewegen konnten. Die Nacht war feucht und trübe; einige Male wurden wir von dichten Schwärmen kleiner Mosquiten besucht, die jedoch abwechselnd wieder vorüberzogen. Der Morgen dämmerte, und wir sahen uns endlich in der Nähe eines sehr niedrigen, sumpfigen Landstriches, mit *Mangle*-, *Avicennia*-, *Conocarpus*- und anderen kleinen Seeuferbäumen besetzt, zwischen denen der *Inhumerim*, ein unbeträchtlicher Fluss, ins Meer herabschleicht. Wir verliessen nun die Bai, und das Canot ward von den Negern mittelst langer Stangen aufwärts geschoben. Bald sahen wir uns überall von dichtem Gesträuche umgeben und konnten uns an dem mannichfaltigen Wechsel der schönsten Gruppen erfreuen, welche die vom Wasser eingefassten Hecken, durchschlungen von blüthenreichen Gardenien, Bignonien, Serianien und Echites, darbieten. Ein grosser Theil der Ufer der Bai ist mit ähnlichen amphibischen Waldungen bedeckt, welche sich tiefer ins Continent nur da erstrecken, wo dieses sich gar nicht oder nur unmerklich über das Niveau des Meeres erhebt. Gleichwie die Grenze, von wo aus die Vegetation den Charakter gewisser-

Wälder oder endlich der Alpen annimmt, ihre eigenen Repräsentanten im Reiche der Flora hat, eben so wird auch der Punct, wo die niedrigeren Bildungen des Oceans aufhören und den edleren Gewächsen Platz machen, durch eigene Formen bezeichnet. Merkwürdig ist es, dass die zwischen den Wendekreisen an allen Gestaden der neuen und alten Welt vorkommenden Pflanzen (*Rhizophora*, *Bruguiera*, *Conocarpus*, *Avicennia*) mit den an der Mutterpflanze keimenden Saamen und den sich nach unten in die Erde senkenden Aesten, durch ihr Wurzeln von oben und unten zugleich, den Typus jener überaus üppigen und edlen Vegetation, die wir zwischen diesen Breiten bewundern, auch auf ihrer Stufe darzustellen suchen. Eben wie alle diese Gewächse dem Rande des Meeres angehören, hat auch jeder der Hauptflüsse, dessen Ursprung mehr oder weniger eine eigene Vegetation bestimmt, eine eigenthümliche Flora längs seinem Laufe bis an seine tiefsten Ufer, die einen der wichtigsten Unterschiede in der Physiognomie des Flussgebietes bildet. So haben wir an den Ufern jener ungeheuren Ströme, des Rio de S. Francisco, des Tocantins, des Parnaiba, des Amazonas und seiner Confluenten überall gewisse Bildungen gefunden, die den besonderen Charakter ihrer Vegetationsformen aussprechen, und für den Forscher der geographischen Verhältnisse des Gewächsreiches von ausgezeichnetem Interesse sind, da sie gleichsam die Basis der Formen jeder einzelnen Flora angeben. Jene aus den Aesten wurzelnden Gesträuche und Bäume bedürfen zu ihrem regelmässigen Gedeihen der Berührung des Meeres, und scheinen mit ihren weit verbreiteten und sehr oberflächlichen Wurzeln besonders den schlammigen Boden desselben aufzusuchen. Ihr Wachsthum ist, obgleich sie sehr festes und nicht selten stämmiges Holz bilden, ungemein schnell. Vorzüglich zeichnet sich die *Rhizophora Mangle* (*Mangue vermelha*) durch die Bildung einer in verhältnissmässig kurzer Zeit sehr dicken Rinde aus. Wo man die Manglewäldungen aus Holzbedürfniss nicht gänzlich umschlägt, wie z. B. in Maranhão, da pflegt man besonders im Anfange der Regenzeit, sobald sich der Bildungssaft zwischen Holz und Rinde ergiesst, letztere abzureissen und als Gerbmittel zu gebrauchen. Ueberall, wo diese Gesträuche und Bäume wachsen, ist die ganze Gegend in Morast und Sumpf verwandelt, und dient nur der obengenannten Krabbenart zum Aufenthaltsort. Auf den Gipfeln

dieser Uferwaldung sahen wir bei der Durchfahrt die schönsten weissen Reiger(*) sitzen, zwischen denselben bunte Eisvögel auf Fische(**^a) lauern, und innerhalb des Dickichts verschiedene Wasserhühner(**^b) herum laufen oder schwimmen. Leider ist von allen diesen Thieren, sobald sie sich tief in die Gebüsche zurückziehen, nichts zu erbeuten, indem man wegen des Dickichts weder eindringen noch auch, sobald der Boden mit der Ebbe hervorragt, wegen des tiefen Morastes sich hineinwagen kann. Wir verfolgten den Verlauf des *Inhumerim* etwa eine Meile landeinwärts, bis wir zu dem Dorfe *Porto de Estrella* gelangten, dessen niedrige, schlecht gebaute Häuser oder vielmehr Hütten eine unregelmässige Strasse am Zusammenflusse des kleinen *Saracurúna* mit dem *Inhumerim* bilden.

Porto de Estrella ist der gemeinsame Hafen zwischen *Rio de Janeiro* und der Provinz *Minas Geraës*. Man sieht hier lange Züge von Maulthieren mit Kisten und Gepäcke beladen aus dem Innern ankommen oder dahin zurückkehren. Der Europäer, gewöhnt an den Transport beträchtlicher Lasten auf Wägen, die er nicht unrichtig mit Landschiffen vergleicht, erstaunt bei dem Anblick so vieler in kleine Massen vertheilter Ladungen, welche der Willkühr des Lastthieres oder eines ungeschickten Treibers überlassen sind, täglich mehrere Male entweder im Freien oder in offenen Hangards (*Ranchos*) auf- und abgepackt, nur nothdürftig gegen Regen und Witterung gedeckt, und auf diese Weise oft mehrere hundert Meilen fortgebracht werden. Nicht ohne Kummer dachten wir bei der Betrachtung des verworrenen Treibens der auf- und abladenden Karavanen daran, dass künftig unsere Instrumente, Bücher und Sammlungen eben so nicht der eigenen Sorgfalt sondern dem blinden Geschick überlassen werden müssten. Doch sind die Karavanen (*Tropas*) besonders auf dem besseren Wege von S. Paul und Minas nach der Hauptstadt so gut organisirt, dass hier verhältnissmässig wenig dabei zu befürchten ist. Eine jede Tropa, die aus zwanzig bis fünfzig Maulthieren bestehen kann, wird von einem

(*) *Ardea alba*, *candidissima*, *Egretta*. (**^a) *Alcedo torquata*, *bicolor*, *Amazona*. (**^b) *Parara Jacana*. *Gallinula martinicensis*. *Scolopax paludosa*. *Gallinula affinis nob.* *Tringa Cinclus*. *Vanellus cayennensis*.

Arieiro zu Pferde angeführt. Letzterer giebt Befehl zum Aufbruch, zum Rasten oder Uebernachten der Truppe, sieht auf das Gleichgewicht der Lasten, auf die gute Beschaffenheit der Tragsättel (*Cangalhas*), bessert diese aus, wenn sie verwunden, heilt die kranken Thiere und sorgt für das Beschläge. Ihm sind die Treiber (*Tocadores*), deren jeder gewöhnlich einen Haufen (*Lote*) von sieben Maulthieren besorgt, untergeordnet. Sie gehen zu Fusse, laden auf und ab, füttern und tränken die Thiere, führen sie auf die Weide und besorgen die Küche. Der *Arieiro*, gewöhnlich ein freier Mulatte, wacht auch häufig über den Verkauf und Einkauf der Waaren in der Stadt und handelt als Commissionär des Eigenthümers der Truppe. Die Treiber sind meistens Schwarze, die sich bald in diese Beschäftigung finden und solche wandernde Lebensart den Arbeiten der Goldwäschereien und der Pflanzungen vorziehen. Der wichtigste Handelsartikel, welchen die Bewohner von Minas Geraës (*Mineiros*) hierher bringen, ist rohe Baumwolle; ausserdem aber werden eine beträchtliche Menge sehr groben Baumwollenzeuges zur Kleidung der Negerclaven und zur Ausfuhr nach Rio grande do Sul und Buenos Ayres, besonders aus den Kreisen (*Comarcas*) von Sabará und S. João d'El Rey, ferner Käse, Speck und Tafeln von Quittenzucker aus Minas Geraës durch die Karavanen auf dieser Strasse herbeigeführt. Auch vielerlei Edelsteine kommen aus dem Innern hierher und es wird hier, wie man uns versicherte, ein starker Contrabandhandel mit Goldstaub und Diamanten getrieben, obgleich zahlreiche Polizeibeamte strenge dagegen zu wachen pflegen. Da alle Waaren, welche von Rio nach Minas, Goyaz und Mato-Grosso versendet werden, ihren Weg ebenfalls über *Porto de Estrella* nehmen, so herrscht hier stets eine grosse Handelsthätigkeit; um so auffallender ist es aber noch kein einziges gutes Wohnhaus und selbst keine sichere Unterkunft für die Waaren zu finden. Jedermann muss sich bequemen, in einer ärmlich bedeckten Scheune, welche auch die Ladung beherbergt, Schutz zu suchen. Wenn der Reisende nicht selbst, wie es gewöhnlich ist, Nahrungsmittel mit sich führt, so muss er sich aus den Buden (*Vendas*), deren es hier einige giebt, mit dem Vorräthigen versehen und für die Zubereitung der Speisen sorgen. Gewöhnlich besteht das Mahl aus Bohnen mit Speck gekocht oder aus trockenem gerösteten Rindfleisch; zum Nachtische kauft man Bananen und Käse. Als Nachtlager dient eine Ochsenhaut, oder

ein in der Erde befestigtes Gerüste von Latten mit einem Strohgeflechte, oder die Hangmatte und statt der Decke die eigene Kleidung des Reisenden.

Nachdem unser freundliche Führer die nöthigen Pferde und Maulthiere für unsere Landreise besorgt hatte, verliessen wir das geschäftige Dörfchen und verfolgten die Strasse, welche von hier nördlich gegen Minas führt. Bald sahen wir uns in einer ganz neuen Umgebung. Wir ritten in einem niedrigen Lande auf einer breiten jedoch ungepflasterten Strasse, zwischen Hecken von den mannichfaltigsten, reich mit Blüten geschmückten Gesträuchen hin; zu unserer Linken hatten wir ein mit dichter Urwaldung bekleidetes Gebirge und vor uns ein mit diesem verbundenes höheres, dessen kühn hervorragende nur abwärts bewaldete Felsengruppen der Landschaft einen eigenen majestätischen Charakter verleihen. Auch auf diesem Wege begegneten wir, wie früher in der Nachbarschaft der Stadt, keinen grossen Pflanzungen und Anlagen, indem diese entfernter von der Strasse in den Waldungen liegen; doch bewiesen uns einzeln stehende Häuser mit umzäunten Gärten umgeben, dass man die Fruchtbarkeit dieser reizenden Gegend zu schätzen wisse. Das breite, gegen das Meer langsam abfallende Thal wird durch jene Gebirgskette, die Orgelberge (*Serra dos Orgãos*), vor den kalten Winden, welche aus dem höheren Lande am Paraíbaflusse herkommen, geschützt und geniesst überdies des Vortheils, durch die von dem Gebirge zurückgeworfene Sonne doppelt erwärmt zu werden. In den Niederungen wuchert das Zuckerrohr mit unglaublicher Ueppigkeit, und einen besonderen Beweis von der Kraft dieses Bodens gab uns die Erscheinung von fast fussdicken Stämmen, die der Aeste und Wurzeln beraubt und in mehrere Stücke getheilt, nachdem sie zur Umzäunung eingegraben waren, sogleich Wurzel geschlagen und neue Aeste hervorgetrieben hatten. Es waren Stämme von der Pindaiba (*Xylopia frutescens*) und mehrere Crotonen; das Phänomen ist um so auffallender, als die Stücke, welche verkehrt eingegraben wurden, eben so schnell wie die übrigen fort kamen. Während die Versuche des Pflanzenphysiologen in unseren unfreundlichen Breiten nur unter schwierigen Bedingungen Einsicht in die innern Vorgänge der Vegetation gestatten, übt sich hier die Natur aus freien Stücken jene Probleme zu lösen, und erlaubt so in ihre geheime Werksätze zu

blicken. In dieser Rücksicht wäre es gewiss eine sehr folgenreiche Unternehmung, hier unter den Begünstigungen des tropischen Himmels die Experimente eines HALES, DUHAMEL, GREW, KNIGHT u. s. w. in ausgedehnteren Verhältnissen zu wiederholen um aus ihnen allgemeine Gesetze des Wachstums abzuleiten.

Bei *Piedade*, einem aus mehreren zerstreuten Häusern bestehenden Oertchen mit einer Capelle, das kaum eine Meile von *Porto de Estrella* entfernt ist, traten wir aus den dichten Hecken längs der Strasse in eine grünende, von Gärten, Pflanzungen und Wiesen begränzte Ebene, über welche sich eben jetzt die glänzenden Strahlen der Morgensonne ausbreiteten, während der Hintergrund, die massigen Kuppen des Orgelgebirges, noch in die Dunkelheit des unbeleuchteten Waldes gehüllt war. Eine feierliche, milde Ruhe herrschte über diese anmuthige Gegend, die für die Genüsse zurückgezogener, heiterer Naturbetrachtung geschaffen zu seyn scheint. Die Mannichfaltigkeit der Beleuchtung und des Baumschlages, welchen die Wälder an dem Abhange der Gebirge darbieten, der Schmelz der verschiedensten Farben und die dunkle Bläue und Klarheit des Himmels verleihen den Landschaften der Tropenländer einen eigenen Reiz, welchen selbst die Schöpfungen eines SALVADOR ROSA und CLAUDE LORRAIN entbehren. Der Weg erhebt sich allmählig; als wir über waldige, niedrige Hügel gegen Abend am Fusse des Gebirges angekommen waren, begrüßte uns der gastfreundliche Führer auf seinem eigenen Grund und Boden. Herr v. LANGSDORFF hatte erst angefangen diese Fazenda, welche die beträchtliche Ausdehnung von mehr als einer Quadratmeile hat, aber ganz vernachlässigt worden war, urbar zu machen. An der Strasse waren hier eine geräumige Remise (*Rancho*) zur Aufnahme der häufig einkehrenden Karavanen von Minas, eine Branntweinschenke, eine Mühle zur Bereitung des Mehles aus türkischem Korn und ein Häuschen für den Besitzer in der hier üblichen Bauart errichtet. Diese kleinen Landsitze enthalten einige über dem kühlen Boden erhabene schmucklose Zimmer mit Gitterfenstern oder Läden; das Dach läuft gewöhnlich auf der einen Seite einige Fuss über die Wände hinaus und bildet, auf Pfeilern und einer niedrigen Mauer ruhend, das Vorhaus (*Varanda*). Meistens errichtet man solche Gebäude von Latten, welche

durch zähe Schlingpflanzen (*Sipó*) verbunden, mit Letten beworfen und mit Kalk bemalt werden. Der lehmige Boden lässt sich fast überall zu guten Ziegeln verarbeiten, oder wenn man diese für zu kostbar hält, gewähren die breiten Blätter mehrerer Palmen (*) ein zwar leichtes aber ziemlich dichtes Dach. Die freigebige Natur bietet hiezu alles nöthige Material im Ueberflusse dar und nur der Kalk wird von Cabo frio hergebracht.

Das Landgut *Mandiocca*, dessen Abbildung sich in unserm Atlas befindet, wird wegen der trefflichen Mandioccavurzeln, die es bauet, so genannt. Nordwestlich begrenzt es ein Gebirgszug von mehreren Rinuthälern durchschnitten und bedeckt mit Waldung, die sich vom Thale bis zu den erhabenen Spitzen des Orgelgebirges ausbreitet. Mitten in dieser ausgedehnten Urwaldung befinden sich die Schläge (*Rossados*), welche von den Pflanzern nach Abbrennung der gefällten Stämme mit Mandioca, Mais, Bohnen, Kaffe u. s. w. bebauet werden. Diese Anbauungen (*Rossas*) werden gewöhnlich nach einigen Erndten verlassen und bedecken sich sodann binnen wenigen Jahren von neuem mit einem dichten Anflug (*Capoeira*), der sich besonders durch den Mangel grosser und langsam wachsender Baumarten auszeichnet. Die Urwälder, welche als Zeugen der schöpferischen Kraft des neuen Continentes in ursprünglicher Wildheit und noch unentweihet durch menschliche Einwirkung dastehen, nennt man in Brasilien jungfräuliche Wälder (*Mato-Virgem*). In ihnen weht den Wanderer europäische Kühle an, und zugleich tritt ihm das Bild der üppigsten Fülle entgegen; eine ewig junge Vegetation treibt die Bäume zu majestätischer Grösse empor, und noch nicht zufrieden mit diesen riesenhaften uralten Denkmählern ruft die Natur auf jedem Stamme eine neue Schöpfung von vielen grünenden und blühenden Parasiten hervor. Statt jener einförmigen Armuth an Arten in europäischen, besonders in nördlichen Wäldern entfaltet sich hier eine unübersehbare Mannichfaltigkeit der Bildungen in Stämmen, Blättern und Blüthen. Fast ein jeder dieser Fürsten des Waldes, welche hier neben einander stehen, unterscheidet sich in dem Gesamtausdrucke von seinem Nachbarn. Während die Wollbäume (**), zum Theil mit mächtigen Stacheln bewaffnet nur

(*) Besonders in den südlichen Gegenden die der Gattung der *Geonoma*. (**) *Bombax pentrandrum*, *Ceiba* L.

in beträchtlicher Höhe weithin ihre dicken Aeste verbreiten und ihre gefingerten Blätter zu leichten, beweglichen Massen gruppieren, treiben die mächtig wuchernden Lecythen und der brasilianische Spreubaum (*) schon aus geringerer Höhe viele dicht mit Blättern bedeckte Aeste aus, die sich zu einem rund belaubten Gewölbe vereinigen. Die Jacaranda zieht das Auge durch den leichten Wurf ihrer doppelt gefiederten Blätter an; die grossen goldgelben Blumen dieser und der Ipé (**^a) strahlen feurig durch das dunkle Waldgrün. Auch die Spondias (**^b) wölbt ihre gefiederten Blätter in leichte längliche Formen zusammen. Ganz eigenthümlich und von grösster Wirkung in dem Gemälde steht die Ambaúba (**^c) zwischen den anderen hohen Gestalten der Urwälder da. Die glatten weissgrauen Stämme erheben sich unter geringer Krümmung zu einer sehr bedeutenden Höhe, und senden an der Spitze unter rechten Winkeln quirlförmige Aeste aus, die an den Enden mit grossen tiefgelappten weissen Blättern besetzt sind. Weichheit und Härte, Steifheit und Schwung scheinen zugleich in den Contouren des Baumes zu liegen, und dem Maler eine eben so interessante als schwierige Aufgabe zu machen. Die blüthenreichen Caesalpinien (**^d), die luftigen Lorberbäume, die hochstämmigen Geoffräen und Andiren (**^e), die Seifenbäume mit ihren glänzenden Blättern, die schlanken Cedrelen, die fiederblättrigen Ormosien (**^f), die Tapia mit heftig nach Knoblauch riechender Rinde, die Maina (**^g) und tausend noch nicht gekannte Bäume stehen in bunter Reihe neben einander. Hie und da blickt zwischen dem frischen Grün die düstere Krone einer chilesischen Fichte (**^h) hervor, die gleichsam fremd und verirrt in dem tropischen Kreise erscheint, und einzig und unvergleichbar ragen die schlanken Palmen mit ihren wogenden Wipfeln in die Höhe, eine Zierde der Wälder, deren Schönheit und Majestät jede Beschreibung übertreffen. Wendet sich das Auge von den erhabenen Formen jener ältesten Urbewohner zu den bescheideneren und niedrigeren, welche den Boden mit dichtem

(*) *Lecythis Ollaria, parviflora* L. *Idatimon* Aubl. *Anda brasiliensis* Raddi. — (**^a) *Jacaranda brasiliensis* Juss. *Bignonia chrysantha* Jacq. — (**^b) *Spondias Myrobalanus* L. — (**^c) *Cecropia peltata* L., *palmata* W. — (**^d) *Caesalpinia brasiliensis, echinata* L. — (**^e) *Geoffraea inermis* Sw., *racemosa* Poir., *violacea* P. — (**^f) *Sapindus Saponaria* L., *Cedrela odorata* L. *Ormosia dasycarpa, coccinea* Jacks. — (**^g) *Crataeva Tapia* L., von den Portugiesen *Páo d'alho* genannt; *Maina brasiliensis* Raddi. — (**^h) *Araucaria imbricata* Pav.

Grün bekleiden, so wird es von dem Glanze der Blumen entzückt, die hier in bunter Mannichfaltigkeit unter einander stehen. Die violetten Blüten der Rhexien, die vollen Blumentrauben der Melastomen, Myrten und Eugenien (*), das zarte, mit niedlichen Blumen geschmückte Laub vieler Rubiaceen und Ardisien (*^a), dazwischen die sonderbare Blattbildung der Theophrasta, des Conchocarpus und rohrartiger Erdpalmen (*^b), die glänzenden Blütenkolben des Costus, die sparrigen Hecken der Maranten (*^c), aus welchen sich ein schuppiger Farnbaum erhebt, prächtige Stifteen, stachelige Solanen, grossblüthige Gardenien und Coutareen (*^d), alle durch die Guirlanden der Mikanien und Bignonien, die weitläufigen Ranken der honigduftenden Paullinien, der brennenden Dalechampien und der Bauhinien mit seltsam gelappten Blättern dicht verflochten (*^e), die Schnüre blattloser, milchiger Lianen, welche von den erhabenen Gipfeln frei herabfallen oder die stärksten Stämme eng umschlingen und allmählig tödten, endlich jene parasitischen Gestalten, durch welche veraltete Bäume wie mit dem Kleide der Jugend geschmückt sind, die grottesken Pothos und Arumarten, die prachtvollen Blumen der Orchideen (*^f), die das Regenwasser aufbewahrenden Stauden der Bromelien, die gleich Baumflechten herabhängenden Tillandsien (*^g) und eine Vielzahl von wunderlich geformten Farnkräutern (*^h), alle diese herrlichen Producte einer so jungen

(*) *Rhexia princeps*, *grandiflora*, *holosericea* Humb.; *Melastoma tomentosa*, *lutescens*, *mucronata* Humb.; *Myrtus splendens*, *disticha*, *lineata* Sw.; *Eugenia Mini*, *gujanensis*, *Cumete* Aubl. — (*^a) *Tetramerium occidentale* G., *Nonatelia paniculata*, *Pagamea gujanensis*, *Coffea paniculata* Aubl. *Duhamelia patens* L., *chrysantha* Sw.; *Ardisia tinifolia*, *parasitica* Sw. — (*^b) *Theophrasta longifolia* Jacq., *Conchocarpus macrophyllus* Mik. *Geonoma simplicifrons*, *pinnatifrons* W., *pauciflora* nob. — (*^c) *Costus laevis* R. P., *spiralis* Rosc., *Maranta gracilis*, *obliqua* Rudge, *arundinacea* L. — (*^d) *Stiftia chrysantha* Mik. *Solanum violaceum*, *micranthum* Lam., *violaceum* Jacq., *paniculatum* L., *Balbisii* Dun., *chloranthum* Spr. *Gardenia armata* Sw. *Solena gracilis* Rudge. *Coutarea speciosa* Aubl. — (*^e) *Mikania stipulacea* Vhl., *viscosa* Spr., *opifera* nob. (*Eupator. crenatum* Góm.); *Bignonia venusta* Ker. *Paullinia pinnata*, *Cururu* L., *meliaefolia*, *thalictrifolia* Juss.; *Dalechampia brasiliensis*, *ficifolia*, *pentaphylla*, *triphylla*, *convolvuloides* Lam. *Bauhinia gujanensis* Lam., *aculeata* L. — (*^f) *Pothos crassinervia*, *digitata* Jacq., *macrophylla* Sw., *palmata* L. *Caladium lacerum*, *pinnatifidum*, *grandifolium* Jacq.; *Oncidium barbatum*, *pictum* Humb., *Jonopsis pulchella* Humb. *Neottia speciosa* Sw. — (*^g) *Bromelia Pinguin*, *Karatas*, *Acanga*, *iridifolia* Nees et M. *Tillandsia usneoides* L. — (*^h) *Acrostichum calomelanos*. *Polypodium percussum* Cav., *submarginale*, *vaccinifolium* Fisch. *Aspidium exaltatum* Sw., *Pteris pedata* L.

Erde vereinigen sich zu einem Bilde, das den europäischen Naturfreund in stetem Wechsel von Erstaunen und Entzücken erhält.

Wenn wir es hier versuchen, ein Gemälde von dem Innern einer tropischen Urwaldung zu entwerfen, dürfen wir nicht vergessen, auf das Verhältniss aufmerksam zu machen, welches rücksichtlich des Selbsterhaltungstriebes zwischen den einzelnen Individuen statt findet. Bei einer so grossen Fülle von Leben und einem so kräftigen Ringen nach Entwicklung vermag selbst ein Boden so fruchtbar und üppig wie der hiesige nicht die nöthige Nahrung in gehörigem Maasse zu reichen; daher stehen jene riesenartigen Gewächse in einem beständigen Kampfe der Selbsterhaltung unter einander, und verdämmen sich mehr noch als die Bäume unserer Waldungen. Selbst die schon hoch erwachsenen und einer grossen Masse von Nahrungstoffen bedürftigen Stämme empfinden den Einfluss ihrer noch mächtigeren Nachbarn, bleiben bei Entziehung der Nahrung plötzlich im Wachstume zurück und fallen so in kurzer Zeit den allgemeinen Naturkräften anheim, die sie einer schnellen Auflösung entgegenführen. Man sieht so die edelsten Bäume nach wenigen Monaten eines atrophischen Leidens von Ameisen und anderen Insecten zernagt, vom Grund bis an die Spitze von Fäulniss ergriffen, bis sie plötzlich zum Schrecken der einsamen Bewohner des Waldes unter krachendem Geräusche zusammenstürzen. Im Allgemeinen machen die Landbauer die Bemerkung, dass Stämme, welche einzeln zwischen mehreren einer andern Art stehen, leichter von letzteren unterdrückt werden. Eine regelmässige Forstcultur, an die freilich bis jetzt in diesen wenig bevölkerten Wäldern noch nicht gedacht worden ist, wird daher hier künftig nicht sowohl das Wachsthum der Stämme in gedrängter Nachbarschaft befördern, sondern vielmehr dafür Sorge tragen müssen, dass die Pflanzen in der zweckmässigen Entfernung von einander aufwachsen.

Nicht minder ausgezeichnet als die Pflanzen-, ist die Thier-Welt, welche jene Urwälder bewohnt. Der Naturforscher, zum ersten Male hieher versetzt, weiss nicht, ob er mehr die Formen, Farben oder Stimmen der Thiere bewundern soll. Den Mittag ausgenommen, wo alle lebende Geschöpfe der heissen Zone Schatten und Ruhe suchen, und wo daher eine majestätische

Stille über die im Sonnenlichte glänzende Tropennatur verbreitet ist, ruft jede Stunde des Tages eine andere Welt von Geschöpfen hervor. Den Morgen verkünden das Gebrüll der Heulaffen (*), die hohen und tiefen Töne der Laubfrösche und Kröten (*^a), das monotone Schmettern und Schwirren der Cicaden und Heuschrecken. (*^b) Hat die aufsteigende Sonne den ihr vorangehenden Nebel verdrängt, so freuen sich alle Geschöpfe des neuen Tages. Die Wespen verlassen ihre Schuh langen, von den Zweigen herabhängenden Nester; die Ameisen (*^c) kommen aus ihren künstlich von Lehm aufgethürmten Wohnungen, womit sie die Bäume überziehen, hervor, und beginnen die Reise auf den selbst gebahnten Strassen; eben so die das Erdreich hoch und weit umher aufwühlenden Termiten. (*^d) Die buntfarbigsten, an Glanz mit den Farben des Regenbogens wetteifernden Schmetterlinge, besonders zahlreiche Hesperiden (*^e) eilen von Blume zu Blume, oder suchen ihre Nahrung auf den Strassen (*^f) oder, in einzelne Haufen zusammengesellt, auf besonnten Sandufern der kühlen Bäche. (*^g) Der blauspiegelnde Menelaus, Nestor, Adonis, Laertes, die bläulich weisse Idea und der grosse, mit Augen bemalte Eurilochus schwingen sich, Vögeln ähnlich, durch die feuchten Thäler zwischen grünen Gebüsch hin. Die mit den Flügeln schnarrende Feronia fliegt eilig von Baum zu Baum, während die Eule (*^h), der grösste der Nachtschmetterlinge, mit ausgebreiteten Flügeln unverrückt am Stamme festsitzend, den Abend erwartet. Myriaden der glänzendsten Käfer durchschwirren die Luft und blinken gleich Edelsteinen aus dem frischen Grün der Blätter oder aus duftenden Blumen hervor. (*ⁱ) Indessen schleichen Eidechsen von auffallender Form, Grösse und Farbenpracht (*^k), düstergefärbte giftige (*^l) oder unschädliche Schlangen, welche an Glanz den Schmelz der Blumen

(*) *Mycetes fuscus* nob. — (*^a) *Hyla boans*, *aurantiaca* D., *Faber* Neuw., *aspera* nob. *Rana cornuta*, *labyrinthica* nob. *Bufo* *Agua*, *margaritaceus* D., *scaber*, *leucostictus*, *dorsalis*, *ornatus* nob. — (*^b) *Tettigonia*, *Locusta*, *Gryllus*. — (*^c) *Formica leucosoma* nob., *grossa*, *mega-cephala*. — (*^d) *Termes fatale* L. — (*^e) *Hesperia Aparte*, *Idas*, *Proteus*, *Bixae*. — (*^f) *Hesperia Fabius*, *Alcyonia*, *Numata*, *P. Orythia*, *Doris*, *Flora*, *Laena*, *Psidii*, *Piera*. — (*^g) *A. Protesilaus*, *Ajax*, *Policaon*, *Thoas*. — (*^h) *Noctua Strix*. — (*ⁱ) *Entymus imperialis*, *Buprestis equestris*, *gigantea*, *Eumolpus nitidus*, *Clamys crystallisata* nob. etc. — (*^k) *Ameiva lateristriga* Cuv. *Tupinambis Monitor*, *Anolis violaceus* nob. *Polychrus marmoratus* Mer. *Seps fragilis*, *Ophisaurus striatus* nob. — (*^l) *Bothrops Neuwiedii*, *leucurus* nob.

übertreffen^(*), aus dem Laube, den Höhlen der Bäume und des Bodens hervor und sonnen sich, an den Bäumen hinaufwindend und auf Insecten oder Vögel lauernd. Von nun an ist Alles voll thätigen Lebens. Eichhörnchen, Heerden von geselligen Affen^(**) ziehen neugierig aus dem Innern der Wälder nach den Anpflanzungen, und schwingen sich pfeifend und schmalzend von Baum zu Baum. Die hühnerartigen Jacús, Hoccas und die Tauben^(**b) verlassen die Zweige und irren auf dem feuchten Waldboden umher. Andere Vögel von den sonderbarsten Gestalten und dem glänzendsten Gefieder^(**c) flattern einzeln oder gesellig durch die duftenden Gebüsch. Die grün, blau oder roth gefärbten Papageien^(**d) erfüllen, auf den Gipfeln der Bäume versammelt, oder gegen die Pflanzungen und Inseln hinfliegend, die Luft mit ihrem krächzenden Geschwätz. Der Tucan^(**e) klappert mit seinem grossen hohlen Schnabel auf den äussersten Zweigen, und ruft in lauten Tönen wehklagend nach Regen. Die geschäftigen Pirolen^(**f) schlüpfen aus ihren lang herabhängenden beutelförmigen Nestern hervor, um die vollen Orangenbäume zu besuchen, und ihre ausgestellten Wachen verkünden mit lautem zänkischem Geschrei die Annäherung des Menschen. Die einsam auf Insecten lauernden Fliegenschnapper^(**g) schwingen sich von Bäumen und Stauden, und erhaschen raschen Fluges den dahin wogenden Menelaus oder die vorübersummenden glänzenden Fliegen. Im Gesträuche verborgen thut indessen die verliebte Drossel^(**h) die Freude ihres Lebens

(*) *Natrix Ahaetulla, cyanea, bicarinata nob., lacertina nob., plumbéa Neuw., caninana. Elaps venustissimus, formosus Neuw., lemniscatus. Leposternon microcephalus nob. Amphisbaena fuliginosa, alba, oxyura, vermicularis nob. Caecilia annulata nob. (**a) Midas Rosalia Lin. Cebus xanthocephalus nob. Brachyteles macrotarsus nob. Sciurus aestuans. (**b) Penelope Marail, cristata. Crax Alector Variet. Columba frontalis. (**c) Falco brasiliensis, Sparveri. Strix flammea, Huhula V. Vultur Aura. Crotophaga Ani. Tanagra auricapilla Neuw., brasilia, Jacapa, mississipensis. Euphonia tricolor, violacea. Emberiza brasiliensis. Fringilla flaveola. Loxia grossa. Lanius undulatus, lineatus, naevius, atricapillus, Nycthemerus nob. (**d) Psittacus brasiliensis, menstruus, viridissimus nob., cruentatus Neuw., auricapillus, severus, militaris. (**e) Rhamphastos Tucanus, bicolorus. Pteroglossus Aracari, Bailloni V. (**f) Oriolus minor, niger, haemorrhous, albirostris Az. (**g) Cuculus cayennensis. Galbula viridis. Trogon Curucui, viridis. Bucco cayennensis, leucops, tenebrosus Illig. Capito melanotis T. Muscicapa sulphurata, cayennensis, audax, virgata. Pitangua. (**h) Turdus Orpheus, brasiliensis.*

in schönen Melodien kund; die geschwätzigen Pipren(*) belustigen sich, aus dichtem Gebüsch bald hier bald dort in vollen Nachtigallentönen lockend, den Jäger irre zu führen, und der Specht(**a) läst, indem er die Rinde der Stämme aufpickt, sein weit schallendes Klopfen ertönen. Lauter als alle diese wunderbaren Stimmen erschallen von der Spitze der höchsten Bäume die metallischen Töne der Uraponga(**b), welche den Klängen der Hammer schläge auf dem Ambose ähnlich, nach der Wendung des Sängers bald näher bald ferner, den Wanderer in Erstaunen setzen. Während so jedes lebende Wesen in Bewegung und Tönen die Schönheit des Tages feiert, umschwirren die zarten Colibris(**c) an Pracht und Glanz mit Diamanten, Smaragden und Saphiren wetteifernd, die prunkvollsten Blumen. Mit dem Untergang der Sonne kehren die meisten der Thiere zur Ruhe; nur das schlanke Reh, das scheue Pecari, die furchtsame Agouti und der rüsselige Tapir(**d) weiden noch umher; die Nasen- und Beutelthiere, die hinterlistigen Katzenarten(**e) schleichen nach Raub spähend durch die Dunkelheit des Waldes, bis endlich die brüllenden Heulaffen, das gleichsam um Hülfe rufende Faulthier, die trommelnden Frösche und die schnarrenden Cicaden mit ihrem traurigen Liede den Tag beschliessen, der Ruf des Macuc, der Capueira, des Ziegenmelkers(**f) und die Basstöne des Ochsenfrosches den Eintritt der Nacht verkündigen. Myriaden leuchtender Käfer beginnen nun gleich Irrlichtern umherzuschwärmen und gespenstartig flattern die blutsaugenden Fledermäuse(**g) durch das tiefe Dunkel der Tropennacht.

Ein schönes majestätisches Bild stellt auch die leblose Natur in ihren lang gestreckten bis auf ihren Gipfel bewachsenen Gebirgsformen dar. Die *Serra dos Orgãos* und alle Glieder desselben Gebirgsstockes, welcher auf verschiedene

(*) *Pipra leucocilla*, *erythrocephala*, *strigilata* Neuw., *Manacus*, *pareola*. (**a) *Picus flavicans*, *lineatus*, *robustus*, *Langsdorffi* nob. *Yunx minutissima*. *Dendrocolaptes scandens*, *Picus*, *turdinus*, *guttatus*. (**b) *Procnias ventralis* et *nudicollis* Illig. (**c) *Trochilus ornatus*, *Mango*, *Mangaes*, *leucogaster*, *viridissimus*, *mellisugus*, *amethystinus*, *hirundinaceus* nob., *crispus*, *pygmaeus*, *brevicauda*, *albo-gularis*, *leucopygius*, *Helios*, *Mystax* nob. *Grypus ruficollis* nob. (**d) *Cervus mexicanus*. *Coelogenys* Paca. *Dasyprocta* *Agouty*, *Acuschy*. *Cavia aperea*. *Lepus brasiliensis*. *Tapirus americanus*. Var. *rufa*. (**e) *Nasua Quasie*, *rufa*. *Didelphis cayo-pollin*. *Felis onca*, *discolor*. (**f) *Bradypus tridactylus*. *Tinamus noctivagus* Neuw. *Perdix guyanensis*. *Caprimulgus albicollis*. (**g) *Vespertilio brasiliensis* Geof. *Glossophaga amplexicauda* Geof.

Art verzweigt, längs dem Meere nördlich durch den District von *Canta-Gallo* nach *Porto-Seguro* und *Bahia* hin und südlich bis *Santos* u. s. w. fortläuft, besteht aus Granit. Im Walde von *Mandiocca* gegen das Gebirge finden sich ungemein grosse Felsenstücke dieser Gebirgsart, die von den Gipfeln der Berge herabgerollt sind, und in ihren Klüften den Rüsselthieren (*Coatis*) und dem Papamel (*Mustela barbara*), so wie in ihren schattigen Ueberhängen besonders einer Vielzahl von Begonien, Heliconien und Dorstenien Obdach bieten. Bei dem ersten Anblicke glaubten wir hier und in der Nachbarschaft von Rio den Granit, welcher in unserem Vaterlande den Gebirgszug von Passau an längs der Grenze Böhmens bildet, zu sehen, so auffallend ähnlich ist ersterer der neuen Welt jenem der alten. Unter den wenigen Abänderungen, welche wir zu beobachten Gelegenheit hatten, besteht eine aus vielem röthlich- oder licht rauchgrauen Feldspathe, wenig rauchgrauem Quarze und ziemlich vielem schwarzen, kleinblättrigen Glimmer. Die zweite ist ein grobkörniger Granit mit vorwaltendem graulich und röthlich weissem Feldspathe, graulich weissem und rauchgrauem Quarze und wenig tobackbraunem und schwarzem Glimmer. Er nähert sich um so mehr dem sogenannten Schriftgranit, als der Feldspath an manchen Stellen auch einen Perlmutterglanz zeigt. Die schönste Abänderung ist ein Granit mit vielem licht röthlich grauen Feldspathe, feinkörnigem, rauchgrauem Quarze und einzelnen eingewachsenen, gleichwinkligen, sechsseitigen Säulen von tobackbraunem Glimmer von mittlerer Grösse. Nicht selten besteht der Granit um Rio de Janeiro, wie allenthalben auf ähnlichen Gebirgen, aus erdigem Feldspathe von graulich weisser, zuweilen von Eisenoxyd bräunlich gelb gefleckter Farbe, rauchgrauem Quarze und nur wenig schwarzem Glimmer, und zerfällt bei geringer Berührung zu Grus. Das Gefüge des Granites wird allmählig schiefbrig, indem sich der rauchgraue Quarz und der schwarze, kleinblättrige Glimmer, weniger der rauchgraue Feldspath, zusammenreihen und das Gestein geht in Gneiss über. In diesem Granitgneisse sind gewöhnlich mehr oder weniger ziemlich grosse edle Granaten eingewachsen, die ihm ein schönes Ansehen geben. Er findet sich vorzüglich nahe an der Stadt, z. B. beim *Sacco d'Alferes*, tritt aber nach den Beobachtungen unseres Freundes und Landsmannes Hrn. v. ESCHWEGE's an sehr vielen Puncten längs der Meeres-

küste hervor, und scheint z. B. auf der Ilha grande selbst mit dem körnigen Granit abzuwechseln. Letzterer wird in Rio de Janeiro und namentlich in Catête und Bota-Fogo, wo grosse Massen zu Tage liegen, zu Quadern verarbeitet. Die Neger, welche diese Arbeit verrichten, gehen mit einer dem Europäer unerträglichen Langsamkeit zu Werke, indem sie die Bohrlöcher mit langen eisernen Stangen, die sie immer auf denselben Punct fallen lassen, machen. Was übrigens die Bildung des Gebirges in diesen Gegenden betrifft, so erhebt sich das Land längs der Küste entweder allmählig und der Granit bildet in der ganzen Kette nur sanft ansteigende, abgerundete Hügel von ungleicher Höhe, oder hie und da steigen gewaltige Kegelsberge schon vom Meere zu einer bedeutenden Höhe, welche jedoch niemals über viertausend Fuss zu gehen scheint, auf. Sie sind fast allenthalben von einer ziemlich mächtigen Schicht eines rothen eisenschüssigen Thones, den wir uns noch nicht näher zu bestimmen getrauen, und welcher nach Versicherung vieler Bewohner goldhaltig seyn soll, bedeckt. Da königliche Verordnungen das Waschen auf Gold innerhalb zwanzig Meilen von dem Seeufer landeinwärts verbieten, so sind keine sicheren Nachrichten über den Goldgehalt dieser Gegend zu erlangen. (*)

Von *Mandiocca* zieht sich die Strasse für die Karavanen nach *Minas Geraës* zwischen grottesken Schäften der Agaven (*Fourcroaea gigantea Vent.*) und bunten Blumenhecken durch den Urwald an steilen Abhängen und düsteren, eng verwachsenen Schluchten vorüber bis auf die Höhe des Gebirges, zu welcher eine kostspielige und bis jetzt in Brasilien einzige gepflasterte Strasse fast in der Ausdehnung von einer Meile führt.

(*) Wir glauben bemerken zu müssen, dass wir die vielen Uebermischungstheile und Vorkömmlinge, welche sich theils eingemengt, theils ein- und aufgewachsen in dem Granit von Rio de Janeiro nach S. 165 der Nachrichten von den k. k. österr. Naturforschern in Brasilien (Brünn 1820) befinden, nicht zu beobachten Gelegenheit hatten. So haben wir in denselben weder Rosenquarz, Schörl, Beryll, Spargelstein, Andalusit, Peliom, Titan, noch Spatheisenstein, Brauneisenstein, Gelbeisenstein (S. 125) Gelbkupfer, Wasserblei bemerkt; glauben aber aus der Aehnlichkeit des brasilianischen Granites mit jenem aus der nordöstlichen Grenze Baierns, in welchem vorzüglich Dichroit oder Peliom und Turmalin eingewachsen, Rosen- oder Milchquarz in Gängen, und Andalusit im Glimmerschiefer vorkommen, auch auf das Vorkommen wenigstens der meisten der oben erwähnten Fossilien im Granit schliessen zu dürfen.

Mit dem Ende dieser Strasse hört aber auch die Möglichkeit auf, Wagen zu gebrauchen, die auf dem ungleichen Wege nur mit Gefahr geführt werden könnten. In Brasilien denkt man eben so wenig an die Erleichterung des Handels durch fahrbare Strassen und Wagen, als in Deutschland an die Construction von Eisenbahnen, indem die Fortbewegung der Güter auf Maulthieren dem Bedürfnisse der Einwohner Genüge leistet. Von der Höhe des Gebirges, der sogenannten *Serra de Estrella*, 3,376 Par. Fuss über dem Meere, übersieht man die Bai mit ihren grünenden Inseln und der Hauptstadt im Hintergrunde. Die entgegengesetzte Seite bietet die beschränktere Ansicht eines hügeligen, sehr unebenen, mit dichter Waldung bedeckten Landes dar, das sich von hier gegen die Ufer des *Rio Paraíba* hinstreckt. Die Bergstrasse führt auf der Nordseite zuerst nach *Corrego Seco*, einem ärmlichen Dörfchen, 2,260 Par. Fuss über dem Meere erhaben. Hier brachten wir einmal die Nacht in der elenden Schenkbude zu, welche uns im vollsten Maasse einen Vorgeschmack von den Beschwerlichkeiten der Reise ins Innere gab. Ein Gericht aus trockenem Mehl der Mandioccawurzel und an der Sonne getrocknetem, zähem Rindfleisch bestehend, eine harte Bank ohne Polster und Decken als Schlafstätte stellten die Geduld und Fähigkeit für eine Campagne auf die Probe. Die Nacht wäre für Deutschland eine des schönsten Sommers gewesen, da der Thermometer nicht unter 14° R. herabfiel, und doch war es uns fast unmöglich vor empfindlicher Kälte des Schlafes zu geniessen. Es ist eine eben so sonderbare als allgemein bemerkte Erscheinung, dass nur wenige Monate in einem warmen Klima verlebt hinreichen, dem Organismus eine ausserordentliche Empfindlichkeit gegen die Abstufungen der Wärme zu geben. Sie rührt vermuthlich von der erhöhten Thätigkeit des Nervensystems, einer natürlichen Folge des grossen Licht- und Wärmereizes, her. Diese Intensität der Reizung und die Lebhaftigkeit aller organischen Thätigkeiten während des Tages hat mit Eintritt der Nacht auch eine bedeutende Herabstimmung der organischen Kräfte zur Folge, so dass nur die Kühle den ermatteten Gliedern neue Stärke ertheilt. So wie die Sonne in diesen Breiten ihren Einfluss auf den Planeten kräftiger übt als bei uns, und deshalb die ganze Natur während des Tages gleichsam heller wacht, so tritt auch, sobald sie unter dem Horizont ist, tiefere Ruhe und festerer Schlaf ein. Das

Thierreich schläft hier tiefer und länger als in nördlicheren Breiten, und auch die Pflanzen beurkunden mehr als bei uns durch das Zusammenhalten und Herabneigen ihrer Blüthen und Blätter einen Stillstand in den von der Sonne geweckten Lebensbewegungen.

Wir verfolgten von *Corrego Seco* die Landstrasse durch ein hohes, zerschnittenes, zum Theil von massigen Granitbergen beschränktes Land, passirten *Belmonte* und gelangten endlich zu dem Landsitze des Padre *CORREA*, den wir auf seiner Durchreise in *Mandiocca* kennen gelernt hatten. Dieser würdige Geistliche, ein geborner Brasilianer, ist rücksichtlich seiner ökonomischen Thätigkeit ein Muster seiner Nachbarn. Er hat durch die Anlagen von bedeutenden Baumschulen bewiesen, dass das kältere Klima dieser höher liegenden Gegenden die Cultur europäischer Früchte begünstige. In seinen Pflanzungen sieht man besonders Feigen, Pflirsiche und Weintrauben reifen, und zwar in solchem Ueberflusse, dass der Besitzer hiemit den Markt in der Hauptstadt versorgt und aus dem Erlöse jährlich grosse Summen beziehet. Einen andern Erwerbszweig hat dieser unternehmende Mann auf die Geschicklichkeit seiner von ihm sehr menschenfreundlich behandelten Slaven gegründet, welche eine beträchtliche Menge von schwedischem Eisen zu Hufeisen und anderem Geräthe zum Verkaufe verarbeiten. Hier begegneten wir zum zweiten Male dem Gebirgsbach *Piabanha*, welcher obgleich ziemlich stark dennoch wegen seines felsigen Bettes bis zu seiner Einmündung in den tief von S. Paulo herkommenden *Rio Paraiba* nicht schiffbar ist. Ueber Hügel von Gneiss und Granit, die mit einer Lage von rothem Thon bedeckt sind, kamen wir Abends in *Soumidouro*, einem Oertchen von wenigen Häusern mitten im Walde an der Quelle eines Gebirgsbaches gelegen, an. Man nahm uns gastfreundlich auf und gab uns die Auskunft, dass von hier noch eine halbe Tagreise bis zu dem Wachtposten (*Destacamento*) von *Paraiba sey*, wo alle aus Minas Geraës herziehenden Karavanen wegen des Unterschleifes mit Goldstaub, und die Pässe von fremden, ins Innere jenes Goldlandes Reisenden auf das strengste untersucht werden. Um dieser Untersuchung zu entgehen, durchzogen wir die hier so menschenleeren und düstern Wälder nur bis zu einer einsamen Fazenda, welche nicht weit mehr von dem

Flusse *Paraiba* liegt. Nachdem wir Erfrischungen erhalten, und alle uns wissenswerthen Erkundigungen sowohl durch den Wirth als durch einige von dem Registo des *Paraiba* patrouillirenden, mit Flinte und Säbel versehenen Mulatten eingezogen hatten, machten wir Anstalten zur Rückreise und kamen über *Sumidouro* wieder auf dem Landgute des Hrn. v. LANGSDORFF an.

Während unseres Aufenthaltes in der *Mandiocca* wurde unser freundlicher Wirth von Nachbarn besucht, welche mit Verwunderung und nicht ohne Eifersucht auf das schnelle Voranschreiten seiner Einrichtungen sahen. Da der erste Versuch, mit einem europäischen Pfluge die abgebrannten und gereinigten Schläge umzureissen, aus Ungeschicklichkeit der Neger und aus Mangel dazu abgerichteter Ochsen missglückte, so gab ihnen dieses hinreichenden Stoff, die Unanwendbarkeit europäischer Landwirthschaft auf den brasilianischen Boden zu beweisen. Viele hatten noch keinen Pflug gesehen; Einige wollten die Bemerkung, dass der Boden durch das Auflockern und die chemische Einwirkung der Atmosphäre an Fruchtbarkeit gewönne, nicht gelten lassen, weil die jungfräulichen Wälder, deren Oberfläche seit Jahrtausenden immer dieselbe sey, die fruchtbarsten Ländereien darböten; Andere bezweifelten, ob die Stiere, welche Herr v. LANGSDORFF aus Minas hatte kommen lassen, die Fähigkeit oder Ausdauer besäßen, auch nur einige Tage lang die schwere Arbeit des Ackerns zu ertragen; Andere bedauerten den Zeitaufwand der dabei nöthigen Neger. Allerdings scheint sich die Anwendung des Pfluges in diesen und den nördlicheren Gegenden, welche keine Cerealien bauen und bis jetzt noch nicht ihre ursprüngliche Fruchtbarkeit verloren haben, weniger zu empfehlen als in den Capitanien von S. Paulo und Rio grande do Sul. Da die hier gewöhnlichen Feldfrüchte nicht gesäet sondern gesteckt werden, und also keine so gleichförmig zubereitete Oberfläche des Bodens nöthig machen, arbeitet der Neger mit der Hacke zweckmässiger und leichter, als es mit dem Pfluge möglich wäre, dessen Anwendung ohnehin durch die häufigen Wurzeln und die nicht verbrannten, in den Pflanzungen zurückgebliebenen Stämme erschwert wird. Obgleich unser gastfreundlicher Oekonom vorerst nur einige zwanzig Neger besass, so hatte er doch schon durch den Anbau des Mais und der *Mandiocca* nicht nur den Bedarf seines Hauses gesichert, sondern verschickte auch von seinem Erzeugnisse zum Verkauf in die Stadt.

Seine grösste Hoffnung war jedoch auf die Kaffeepflanzung gesetzt, die er so eben angelegt hatte. Als Beweis der vielseitigen Fruchtbarkeit seines Gutes bewirthe er uns einige Male mit Kartoffeln, welche trefflich gerathen waren. In der That kann der Landbauer in diesen Gegenden sich nicht über Mangel an Fruchtbarkeit und Empfänglichkeit des Bodens beklagen, sobald er nur solche Orte, die gehörig bewässert werden können, für die Pflanzungen auswählt, und das für jeden Zweig des Landbaues zweckmässige Erdreich, wie die zur Bestellung desselben schickliche Zeit hinreichend kennt. Die Mandiocawurzel kommt, mit Ausnahme der feuchten Niederungen, überall in der Provinz sehr leicht fort, und ihr Anbau verlangt keine grosse Sorgfalt. Die Stecklinge (*Manibas*) werden am besten bei gemässiger, weder zu nasser noch zu heisser Witterung unter die Erde gebracht und pflegen schon nach vierzehn Tagen auszuschlagen; nach achtzehn bis zwei und zwanzig Monaten, während welcher der Landmann vorzüglich durch Ausbrechen der Augen die Vegetation nach oben zu beschränken sucht, haben die Wurzeln ihre grösste Stärke erreicht. Jede Anpflanzung pflegt höchstens drei Erndten zu geben und wird sodann wieder verlassen. Der Mais, welcher hier gewöhnlich zweihundertfältige Früchte bringt, wird mit Anfang der Regenzeit gesteckt und am Ende des vierten oder fünften Monats geerntet; noch schneller reifen manche Bohnenarten. Gartenkräuter, Bataten und Melonen hat man das ganze Jahr hindurch, vorzüglich jedoch während der nassen Jahreszeit. Die Pisang, Gujaben, Pomeranzen u. s. w. blühen in der Regenzeit vom October bis zum März und geben in der trockenen Jahreszeit Früchte.

Wie in allen Klimaten fehlt es aber auch hier nicht an ungünstigen Einflüssen, die den Pflanzungen schädlich werden. Oft sieht man den schönsten Orangenhain als Beute der braunen Ameisen, welche die Rinde zernagen, oder der Gryllotalpen, welche die Wurzeln abfressen, dahinwelken. Die jungen Mandioca- und Zuckerplantagen werden bisweilen von ähnlichen Feinden in unglaublicher Anzahl überzogen, entblättert und zerstört, oder von den in der Erde wohnenden Wespen der Wurzeln beraubt. Ist aber auch die Erndte glücklich gereift, so muss der Besitzer sie mit vielen fremden Gästen theilen. Heerden von Affen, Papageien und anderen Vögeln fallen über die Pflanzungen her; die Paca, Aguti und die übrigen Arten von wilden

Schweinchen fressen Blätter, Stengel und Früchte hinweg, und Myriaden von Blattwespen u. dgl. verkümmern die Erndte. Der Pflanzler selbst, besonders erst aus Europa eingewandert und der hiesigen Natur ungewohnt, hat durch belästigende Thiere manche harte Prüfung zu bestehen. Hält er seine Wohnung nicht immer, besonders Morgens, Abends und Nachts verschlossen, so giebt es kleine und grosse Schnacken (*Mosquitos*) in Menge, die ihn mit ihren Stichen selbst durch dicke Kleider hindurch quälen, und nur Gaze oder seidene Stoffe können ihn gegen diese feindseligen Sänger sichern. Die häufig im Sande verborgenen Erdflöhe (*Pulex penetrans*) nisten sich unter die Nägel der Hände und Füße ein und verursachen, indem sie eine mit Eierchen gefüllte Blase erzeugen, die schmerzhaftesten Empfindungen, zu denen sich bei Vernachlässigung sympathische Anschwellung der Inguinaldrüsen ja manchmal der Brand gesellen. Die anschwellende Blase muss, sobald sie schmerzt, mit Vorsicht herausgenommen und sodann die Wunde mit Schnupftaback eingerieben werden. Noch hat der Bewohner nicht selten andere Feinde im Hause; die weissbauchige Ameise (*Cupim, Termes fatale*), eine reichliche Anzahl Blatten (*Blatta orientalis*) und anderes Ungeziefer machen durch ihre Zerstörungswuth immer neue Einrichtungen nöthig. Die ersteren richten, wo sie auf ihren Zügen durchwandern, die furchtbarste Verheerung an; denn Metalle ausgenommen widersteht fast nichts ihrem Nagen und in wenigen Tagen sieht man die Balken des Hauses mürbe, die Wäsche, Bücher und jedes Hausgeräthe zerstört. Die Blatten sind vorzüglich den Victualien gefährlich, und pflegen sogar Nachts an den Fingerspitzen der Menschen zu nagen. Besonders ist der Schade empfindlich, welchen diese Thiere dem Naturforscher zufügen; öfters findet er seine Sammlungen, die er wohl verschlossen und an der Wand aufgehängt sicher glaubte, in einer einzigen Nacht vernichtet. Durch mehrere Erfahrungen belehrt, haben wir nur die Anwendung der Buffon'schen Arseniksalbe, die Einwickelung der Pakete in Leinwand mit Terpentinöl bestrichen und ihre Verwahrung in blechernen Kisten, welche vor der Absendung verlöthet wurden, als zuverlässige Sicherungsmittel erprobt. Auch ausser dem Wohnhause ist man hier vielen feindseligen Thieren ausgesetzt. Nicht zu gedenken der reissenden Onzen, der giftigen Schlangen, Eidechsen, Scorpionen, Tausendfüsse und Spinnen, welche zum Glücke nicht überall

häufig angetroffen werden und nur gereizt die Menschen verwunden, sind schon die sogenannten *Carabatos* (*Acarus*) als eine der furchtbarsten Plagen anzusehen. Diese kleinen Thierchen von der Grösse eines Mohnsaamens bis zu der einer Linse, leben gesellig und zu hunderten an einander gedrängt auf dem Grase und auf dürrn Blättern. Sobald der Wanderer an solche Pflanzen anstreift, verbreiten sich jene mit sehr grosser Schnelligkeit durch die Kleider auf die Haut, wo sie sich besonders an den zarteren Theilen einfressen, ein qualvolles Jucken, das durch unvermeidbares Reiben noch vermehrt wird, und endlich entzündete Beulen verursachen. Die sichersten Mittel, sich gleich Anfangs von diesen lästigen Feinden zu befreien, sind sie vom Körper abzulesen, oder, wenn sie sich nicht schon zu tief eingefressen haben, durch Reiben mit Branntwein, mit Taback in Wasser eingeweicht, oder über Feuer durch Tabacksräucherungen zu tödten. Nur wer selbst dieses in der heissen Zone so häufige Uebel empfunden hat, kann sich eine Vorstellung von den Leiden machen, welche der immer im Freien lebende Naturforscher erdulden muss. Uebrigens sind alle diese Beschwerden zum Glücke von der Art, dass man sie durch Kenntniss des Landes und Anwendung der erprobten Gegenmittel wenn nicht ganz beseitigen doch vermindern kann. Mit der fortschreitenden Bevölkerung und Bildung des Landes werden sie immer mehr verschwinden. Haben die Bewohner Wälder ausgehauen, Sümpfe ausgetrocknet, Strassen gezogen, allenthalben Dörfer und Städte gegründet, und so allmählig den Sieg über die zu üppige Vegetation und die schädlichen Thiere errungen, dann werden alle Elemente der menschlichen Thätigkeit willig entgegenkommen und sie reichlich belohnen. Bis jedoch diese Epoche für Brasilien eingetreten seyn wird, mag das uncultivirte Land freilich noch das Grab von tausend Einwanderern werden. Angezogen durch die regelmässige Herrlichkeit des Klima, den Reichthum und die Fruchtbarkeit des Bodens verlassen Viele ihre angeborenen Wohnsitze, um sich eine neue Heimath in einem fremden Welttheile, in einer ganz verschiedenen Zone zu suchen. So wahr auch die Voraussetzungen sind, worauf sie einen günstigen Erfolg ihrer enthusiastischen Unternehmung gründen, so wenig entspricht doch derselbe, besonders den Auswanderern aus dem nördlichen Europa. Wie soll auch der Bewohner der kalten Zone, plötzlich als Landbauer nach Rio de Janeiro oder wohl gar

an die Ufer des Amazonenstroms in fremdes Klima, fremden Boden, fremde Lebensart und Nahrung versetzt und im Verkehr mit Portugiesen, deren Sprache er weder versteht noch leicht erlernt, wie soll er sich in diesem Lande gefallen und erhalten? Und was müssen vorzüglich Leute aus den niedrigeren Ständen, ohne allgemeinere Bildung und Habilität für neue Sprache, Lebensart und Klima fühlen, wenn selbst Ankömmlinge von feinerer Bildung und Constitution, zurückgeschreckt von den Unannehmlichkeiten des heissen Klima, über die Hülflosigkeit, Armuth und Plagen des Landes klagen, wie man es neuerlich so oft vernimmt? Findet der gemeine Mann, welcher aus nördlichen Gegenden einwandert, hier keinen Landsmann zum Führer, der vertraut mit der Lebensart und der Bearbeitung des Bodens, in den ersten Jahren väterlich mit Rath und That für ihn sorgt, so wird er selbst in diesem reichen Lande beinahe dem Hungertode preisgegeben, und bei den zunächst entstehenden Gefühlen der Reue und des Heimwehs ein Opfer seiner Unternehmung. Wer jedoch die ersten Prüfungen glücklich überstanden, seinen Heerd in dem schönen Brasilien gesichert und sich an das tropische Klima gewöhnt hat, der wird solches gerne als sein zweites Vaterland erkennen; ja hat er erst Europa noch einmal besucht, so wird er sich mit gesteigerter Neigung dorthin zurücksehnen, und Brasilien, wie sehr man auch an der Bewohnbarkeit der heissen Zone zu zweifeln pflegt, als das schönste und herrlichste Land der Erde preisen.

Nach einem mehrtägigen Aufenthalte kehrten wir von der *Mandioca* auf demselben Wege nach der Stadt zurück, wo wir uns in der Hoffnung getäuscht sahen, das portugiesische Geschwader, welches Ihre K. K. Hoheit die Frau Kronprinzessin überführen sollte, anzutreffen. Diese Verzögerung hatte bedeutenden Einfluss auf unseren Reiseplan. In Wien hatte man vermuthlich geglaubt, dass die ganze Gesellschaft der Naturforscher vereinigt ihre Expedition in das Innere antreten werde; da aber bis jetzt nur die Hrn. MIKAN und ENDER gegenwärtig waren und die übrigen Naturforscher erwarten wollten, so konnte fürs Erste über einen gemeinschaftlichen Reiseplan noch nicht verfügt werden. Wir dagegen hatten durch Herrn Grafen v. WRBNA, welcher im zweiten Monate nach unserer Ankunft die Nachricht über-

brachte, dass die Vermählung der K. K. Prinzessin mit Sr. K. Hoheit dem Kronprinzen DON PEDRO *per procuram* vollzogen worden sey, die Bestimmung erhalten, unsere Reise nicht über die Dauer von zwei Jahren zu verlängern. Durchdrungen von dem Wunsche, die Bereisung eines so unbekanntes und doch so höchst merkwürdigen Landes so weit, als nur immer in diesem Zeitraume möglich seyn würde, auszudehnen, fassten wir den Entschluss, noch in diesem Jahre die Reise ins Innere anzutreten und glaubten uns durch die verzögerte Ankunft der übrigen Naturforscher nicht bestimmen lassen zu dürfen, die kostbare Zeit in der Hauptstadt zu zubringen, deren Umgebungen ohnehin schon häufig durchsucht sind. Hr. Prof. MIKAN entschloss sich dagegen, die Bai von *Rio* in ihrem ganzen Umfange zu bereisen und sich gegen die Fluren bei *Cabo frio* und im District von *Goytacazes* zu wenden.

Seit unserer Ankunft hatten wir das herrlichste Wetter genossen. Allmählig schien sich aber die Regenzeit vorzubereiten; die Witterung wurde abwechselnd; Nebel, dichte Wolkengruppen und plötzliche Windstöße wurden häufiger und am 3. October begann ein heftiger Platzregen, welcher drei Tage unausgesetzt anhielt. Von nun an regnete es mehr oder weniger Nachts oder Nachmittags, im November endlich gestaltete sich die nasse Jahreszeit ganz regelmässig. Man pflegt sie in diesem Theile Südamerica's vom October an bis zum März zu rechnen; der frühere oder spätere Eintritt in den einzelnen Orten aber wird durch die Breite derselben und durch die physische Lage, näher oder entfernter von der Küste, höher oder niedriger, modificirt. Zu *Rio* selbst, in 22°, 54', 10" s.Br. und 45°, 5', 0' w. L. v. Paris (östl. Var. von 4°, 55') regnet es am meisten im Monate Februar. Während unserer Anwesenheit war die Veränderlichkeit der Luft nicht geringe; der Barometer zeigte in den Monaten September, October und November als höchsten Stand 28,2", 28,30" und 28,20"; als niedrigsten 27,76", 27,85" und 27,77"; als mittleren 27,995", 28,031" und 28,034"; der Thermometer stand in den beiden ersten Monaten am höchsten auf 22°, im dritten auf 23,49° R., am tiefsten auf 15,49°, 16° und 18°; sein mittlerer Stand war 19,198°, 18,392° und 20,49°; der Hygrometer stieg von 49° auf 76° und 85°, während die Regenzeit allmählig zunahm. Letztere in *Rio de Janeiro* abzuwarten schien bei der Kürze des uns ge-

setzten Reiseterns nicht rätlich, und obgleich eine Reise während der nassen Monate mit doppelten Beschwerlichkeiten verknüpft seyn musste, entschlossen wir uns dennoch zur baldigen Abreise ins Innere, indem wir berücksichtigten, dass eigentlich gerade mit der Regenzeit die Thier- und Pflanzenwelt von neuem erwache und in der reichsten Fülle hervortrete. In einer solchen Unternehmung nach dem Innern waren uns während der letzten Jahre mehrere Reisende vorangegangen. MAWE, welcher von *Buenos-Ayres* über *S. Paulo* nach Rio de Janeiro gekommen war, hatte von hier aus seine Reise bis *Tejuco* im Diamantendistricte ausgedehnt; v. ESCHWEGE war, von seinem Wohnorte *Villa Rica* aus, westlich vom *Rio de S. Francisco* bis zu dem *Rio Abaité* vorgedrungen, wo er ein Bleibergwerk angelegt hatte; S. D. der PRINZ VON NEUVIED befand sich damals mit FREYREISS und SELLO auf der Reise längs der Küste von Rio nach *Bahia*; AUGUSTE DE S. HILAIRE war ein Jahr früher mit Hrn. v. LANGSDORFF nach *Villa Rica* gereist, hatte, nachdem letzterer Geschäfte wegen zurückkehren musste, noch mehrere Gegenden der Provinz von *Minas*, die Indierniederlassungen von *Passainha*, *Tejuco* und den *Rio de S. Francisco* bei *Salgado* besucht, und war eben damals auf der Rückreise nach der Hauptstadt. Im Hinblick auf diese Männer als unsere Vorgänger und Vorarbeiter, und allen schriftlichen und mündlichen Erkundigungen gemäss schien es uns am zweckmässigsten, vorerst eine Landreise nach der südlich gelegenen Capitanie von *S. Paulo* zu unternehmen, wobei wir uns hauptsächlich an das Klima heisser Länder allmählig zu gewöhnen, und zugleich die entgegengesetzte südliche gemässigte Zone kennen zu lernen wünschten. Von der Capitanie von *S. Paul* aus gedachten wir durch das Innere von *Minas Geraës* bis an den *Rio de S. Francisco* und nach *Goyaz* zu reisen, endlich von hier entweder auf dem Flusse *Tocantins* nach *Pará* hinabzufahren oder aus dem Innern nach *Bahia* und an die Küste zurückzukehren, dort unsere Sammlungen nach Europa einzuschiffen und dann nochmals in das Innere der Capitanien von *Piauhy* und *Maranhão* einzudringen, um so endlich nach *Pará*, dem Ziele unserer Wünsche, zu gelangen. Auf dieser Reise durch einen Theil der gemässigten sowohl als durch die gesammte heisse südliche Zone hofften wir letztere und ihre mannichfaltigsten Producte übersehen und interessante Vergleiche über die Natur verschiedener Breiten anstellen zu können. Muthig

und schnell ward dieser Plan entworfen. Unsere des Landes kundigen Freunde zweifelten zwar an der Ausführung eines Unternehmens, das sie mit dem Fluge des Icarus verglichen; sie vermochten jedoch nicht unser eigenes Vertrauen zu mindern, von welchem inneren Gefühle geleitet wir uns mit Zuversicht der angenehmen Hoffnung eines glücklichen Erfolgs hingaben. Der Aufenthalt in der *Mandiocca* und die Wanderungen in der Umgegend hatten uns mit den meisten Bedürfnissen einer solchen Landreise bekannt gemacht. Wir dachten daher vorerst an die Anschaffung einer Truppe von Maulthieren, der wichtigsten Lebensmittel und Geräte, welche man auf Reisen hier zu Lande mit sich führen muss, wobei wir auch die Rathschläge mehrerer Mineiros benützten, die mit ihren Karavanen gerade jetzt in Rio angekommen waren. Als das erste Bedürfniss nannte man uns einen Arieiro, welchem wir die Sorge für die Thiere und die Bagage übertragen sollten. Wir bemerkten aber bald, dass es schwer sey einen brauchbaren Mann dieser Art aufzufinden, noch schwerer ihn an unser Interesse zu ketten. Nach mehreren fruchtlosen Versuchen, uns ein entsprechendes Individuum zu verschaffen, waren wir, da sich die zur Abreise bestimmte Zeit näherte, genöthigt die Truppe einem Mulatten anzuvertrauen, welcher sich obgleich ohne sichere Bürgschaft des Geschäftes kundig erklärte, und wir gesellten ihm unseren Negersclaven nebst einem anderen freien Neger als Gehülfen bei. Wie sehr diese nothgedrungene Einrichtung die Reise in einem fremden Lande erschweren und uns oft in die unangenehmsten Lagen versetzen werde, konnten wir freilich damals nicht ahnen, sonst hätten wir den Besitz eines unterrichteten und gutgesinnten Führers gerne mit einiger Wochen Verzögerung erkaufte. Dieser Mangel eines zuverlässigen, der Wege kundigen Anführers ward uns noch fühlbarer, als auch unser deutscher Diener am Abend vor der Abreise erklärte, dass er uns auf einer so weiten und gefährlichen Expedition bis zu den wilden Menschen schlechterdings nicht folgen, sondern lieber hier unter Christen zurückbleiben wolle.

Während unserer Vorbereitungen zur Abreise traf am 5. November Ihre K. K. Hoheit die Frau Erzherzogin in Rio de Janeiro glücklich ein. Welch frohes Gefühl beseelte uns, als wir die erhabene Prinzessin

ihren glorreichen Einzug in die junge Königsstadt halten sahen und Zeugen des Jubels waren, womit ein glückliches Volk die erste deutsche Fürstin auf einem Throne des neuen Continentes begrüßte! Auch unsere längst erwarteten Collegen, die österreichischen Naturforscher, waren nun hier angelangt, und wir hofften jetzt gemeinschaftlich mit ihnen unsere Reise anzutreten. Dieser Wunsch ging jedoch nicht in Erfüllung, indem die K. K. österreichische Gesandtschaft erklärte, dass sich unsere gelehrten Landsleute noch längere Zeit in der Capitanie von Rio de Janeiro aufhalten sollten. Wir mussten daher unsern Plan in die Provinzen von S. Paulo, Minas Geraës, Goyaz und Bahia zu reisen Beide allein verfolgen, und erhielten auch alsbald auf Antrag der K. K. österreichischen Gesandtschaft von der K. brasilianisch - portugiesischen Regierung die dazu nöthigen Pässe und Empfehlungsbriefe. Alle Vorbereitungen zu dieser Unternehmung waren bis zu den ersten Tagen des Decembers geendigt, und der Zeitpunkt jetzt gekommen die Hauptstadt zu verlassen. Mit gerührtem Herzen nahmen wir Abschied von Freunden und Landsleuten, denen uns innige Zuneigung, Dankbarkeit und gleichartige Bestrebung verband, und traten die Reise ins Innere des Landes und zwar nach *S. Paulo* an.

(2) Liste der Erzeugnisse des Ackerbaues und der Viehzucht in der Capitanie von S. Paulo im Jahre 1814. (C)

Artikel.	Quantität.	Currentpreis.	Werth des ganzen Artikels.
Zucker	122,993 Arroben.	{ Der Redondo 1,600 Réis Der Mascavado 1,280 Réis p. Arrb.	{ 98,394,400 Rs. { 78,775,520 Rs.
Branntwein	2,521 Pipen.	40,000 Réis p. Pipe.	100,840,000 Rs.
Ricinus - Oel	179 Canada.	5,200 Réis p. Canada.	930,800 Rs.
Weizenmehl	5,050 Arroben.	960 Réis p. Arrobe.	4,848,000 Rs.
Mandioccamehl	111,460 Alqueires.	560 Réis p. Alqueire.	62,417,600 Rs.
Mais	723,989 Alqueires.	240 Réis p. Alqueire.	173,757,360 Rs.
Bohnen	59,166 Alqueires	480 Réis p. Alqueire.	28,399,680 Rs.
Reis	120,860 Alqueires	960 Réis p. Alq. (enthülset).	116,025,600 Rs.
Speck	24,376 Arroben.	1,280 Réis p. Arroba.	31,201,280 Rs.
Fische	100 Arroben.	5,000 Réis p. Arroba.	500,000 Rs.
Taback	9,596 Arroben.	{ 2,000 Rs. p. Arrb. von der Seeküste (Marinha) 960 Rs. p. Arrb. vom Ge- birge (Serra acima).	{ 9,596,000 Rs. { 4,606,080 Rs.
Indigo	128 Pfund.	760 Réis p. Pfund.	97,280 Rs.
Baumwolle	54,222 Arroben.	1,600 Rs. p. Arrb. (mit den Ker- nen).	86,755,200 Rs.
Kaffe	4,867 Arroben.	2,200 Réis p. Arroba.	10,707,400 Rs.
Schweine	16,545 Stück.	2,000 Réis p. Stück.	33,090,000 Rs.
Rindvieh, junges	17,933 Stück.	2,000 Réis p. Stück.	35,866,000 Rs.
Pferde, ungezähmt.	5,330 Stück.	4,000 Réis p. Stück.	21,320,000 Rs.
Maulthiere, ungez.	7,504 Stück.	7,000 Réis p. Stück.	52,528,000 Rs.
Widder und Schafe	1,249 Stück.	1,280 Réis p. Stück.	1,598,720 Rs.
Leder	1,300 Stück.	720 Réis p. Stück.	936,000 Rs.
Verschiedene Kleinigkeiten			3,074,800 Rs.
Summe			1,005,764,440 Rs.

(*) Dieselbe Liste, welche uns Hr. Obristlieutenant MÜLLER handschriftlich mittheilte, hat Hr. v. Eschwege als vom J. 1815 in seinem Journale über Brasilien Heft 2. Seite 100 bekannt gemacht, wo man noch mehrere Tabellen über die Statistik und den Handel von St. Paul nachlesen kann.