



Madeira.

Anfenthalt vom 8. bis 17. Juni 1857.

Erster Eindruck. — Gefährliche Abende. — Schwierigkeit der Landung. — Schilderung der Insel. — Ihre ältere Geschichte. — Ungünstiger Einfluß der volkswirtschaftlichen Zustände auf den Aufschwung der Bodencultur. — Wasserleitungen. — Erste Anpflanzung des Zuckerrohres. — Weincultur. — Traubenkrankheit. — Aussterben der Weinreben. — Cochenille als Ersatz für die Weinrebe. — Aussichten dieser Cultur. — Klimatische Verhältnisse der Insel. — Ein äußerst günstiger Winteraufenthalt für Lungenkranke. — Fremdenverkehr. — Erstes Auftreten der Cholera. — Einschleppung der Krankheit. — Beobachtungen mit dem Ozonometer. — Drückende Noth der Volksclassen. — Großmüthige Hülfe aus England. — Verfall des Handels. — Die Eingeborenen und ihre Lebensweise. — Abnahme der Bevölkerung und deren Ursache. — Humanitätsanstalten. — Oeffentliche Bibliotheken und Lesecirkel. — Kathedrale. — Caserne. — Stadtgefängniß. — Umgebung von Funchal. — Ausflug nach St. Anna. — Ersteigung des Piz Ruivo. — Eine seltsame Schlittenfahrt. — Rückkehr nach Funchal. — Abreise nach Rio de Janeiro.

Der erste Eindruck, den Funchal durch den herrlichen Blüthenschmuck seiner Gärten und die fast bis zu den Gipfeln reichende Cultur seiner nahe am Ufer aufsteigenden Berge macht, ist ein außerordentlich angenehmer und überraschender. Fehlen gleich die wilde Großartigkeit und die gewaltigen Formen der eigentlichen Tropenvegetation, und hat

man auch weit mehr das Gefühl sich einer Insel des südlichen Italiens als einer Landschaft der Aequatorialzone zu nähern, so erschließt sich doch dem Beschauer ein Naturleben von solcher Anmuth und Mannigfaltigkeit, wie es sich wohl die reichste Phantasie nicht reizender und lieblicher zu zaubern vermag. Die schönsten Gewächse der gemäßigten und subtropischen Zone begegnen hier dem Auge in vollster Entwicklung, während gleichzeitig auch einige Repräsentanten der eigentlichen Tropenflora in die blühende Pracht dieses wunderbaren Naturbildes hinein ragen, das noch jüngst ein deutscher Forscher mit den hängenden Gärten der Semiramis verglich. Wohlriechende Magnolien und großblüthige Tulpenbäume, Platanen, Lorbeerarten, Myrten, Acacien, Passifloren, Bignonien, baumartige Fuchsien mit riesigen Blüthentrauben, bunte Hortensien, duftende Rosen, mit gefüllten Blumen überdeckte Oleander, vierzig Fuß hohe blühende Aloen, baumartige Camellien mit glänzend grünem Laube und übersäet mit schönen rosenähnlichen Blumen, Kastanien, Brasiltannen, Pinien und Cypressen ergözen den Blick dicht neben Granatäpfeln, Tamarinden, Bananen, Zuckerrohr, Kaffeestauden, riesigen Drachenblutbäumen, Anonen, Mango's, Papaya's und Aguacates. Wir haben zwar später in den tropischen Urwäldern der Nikobaren, auf Sava, Luzon und den Carolinen Naturbilder von imposanterer und ergreifenderer Wirkung geschaut, aber keines das den Blumenzauber Madeira's an Duft, Fülle und Lieblichkeit übertroffen hätte.

Der Ankerplatz von Funchal (zu deutsch: Fenchelacker, weil die ersten Entdecker diese Gewürzpflanze in großer Menge vorfanden) ist nur eine offene, unsichere Rhede, welche den Schiffen so wenig Schutz gewährt, daß sie bei südlichen Winden sehr häufig gezwungen sind, wieder in See zu gehen. Diese Gefahr ist besonders im Winter drohend, wo die Wogen oft mit furchtbarer Heftigkeit in die völlig schutzlose kleine Bucht schlagen. Im October 1842 wurden auf solche Weise im Laufe von nur wenigen Stunden fünf Schiffe ans Land getrieben, und ein weiteres Fahrzeug ging vor Anker zu Grunde, so daß am Morgen nach jenem fürchterlichen Sturm nichts von demselben mehr wahrgenommen werden konnte, als einige herumschwimmende Spieren. Im December 1848 wehte ein ähnlicher heftiger Sturm von Süden. Eine gleiche Anzahl von Schiffen wurde in rascher Aufeinanderfolge an den Strand geworfen und daselbst in Stücke zerschellt. Die britische Corvette Daphne entging bloß dadurch einem ähnlichen Schicksale, daß es ihr noch zeitig genug gelang, die offene See zu gewinnen.

Um sich weniger der Gefahr auszusetzen, von solchen Stürmen überrascht zu werden, ankern Segelschiffe in der Regel eine viertel Meile im Süden von Loo-Rock, wo in einer Tiefe von fünfundzwanzig bis dreißig Faden Wasser ziemlich guter Ankergrund ist. In einer solchen Stellung befinden sie sich frei von den Landspitzen und sind daher leichter im Stande wieder unter Segel zu gehen, ehe die See mit ihrer ganzen unwiderstehbaren Gewalt heranstürmt. Dampfer, welche mehr als Segelschiffe gegen die Elemente anzukämpfen vermögen, ankern gewöhnlich weit näher dem Ufer, wodurch das Landen der Passagiere und das Einnehmen von Kohlen mit weniger Mühe geschehen kann.

Die Stiefmütterlichkeit, womit die Natur die sonst so bevorzugte Insel in Bezug auf sichere Ankerplätze behandelt hat, wird leider in keinerlei Weise von der portugiesischen Regierung auszugleichen oder mindestens für den Handelsverkehr minder störend zu machen versucht. Obschon die felsige Beschaffenheit der Rhede von Funchal — des einzigen Ankerplatzes für größere Schiffe auf der ganzen Insel — hinreichende Mittel zur Herstellung eines für Boote und kleinere Fahrzeuge tauglichen Hafens bietet, so hat doch die Regierung bisher in dieser Beziehung so unendlich wenig gethan, daß man noch heute nur in kleinen, eigenthümlich construirten Rähnen zu landen vermag, welche, von den Wellen gegen das Ufer getrieben, durch die Eingeborenen, die dabei bis über die Knie im Wasser waten, nicht ohne Beschwerden ans Land gezogen werden müssen. Für ein Schiff, das längere Zeit in Funchal vor Anker liegen bleibt, ist dadurch der Landverkehr mit ziemlich bedeutenden Kosten verknüpft. Wir mußten den Bootsleuten, welche damit beschäftigt waren, während eines neuntägigen Aufenthaltes den Verkehr zwischen der Fregatte und der Hafenstadt zu unterhalten, 45 spanische Piaſter¹ bezahlen, obwohl dieselben nicht mehr als die übliche Tage beanspruchten.

Sehr lästig und zeitraubend sind die Förmlichkeiten, welchen selbst die Passagiere von Kriegsschiffen befreundeter Nationen in Bezug auf Mauthuntersuchungen unterworfen sind. Noch vor der Landung und in offener Rhede wird das dem Lande zusteuende Boot von den Posten der Wachfahrzeuge angehalten, welche kaum ein paar Kabellängen vom Ufer stationirt sind. Ist man hier glücklich durchgekommen, so muß man sich sogleich nach der Landung, und selbst mit unverschlossenen Gepäckstücken oder solchen von ganz geringem Umfange nach dem Zollhause verfügen, wo noch eine zweite kleinliche

¹ Ein spanischer Piaſter = 2 Gulden 10 Kreuzer österreichischer Währung.

Durchsuchung vorgenommen wird. Was dieses Verfahren noch unangenehmer macht, ist die Rücksichtslosigkeit, mit welcher man den neuen Ankömmling behandelt und die ungebührlich lange Zeit, welche damit verloren geht. Man will zwar die Ursache dieses Mauthvorganges in der gewaltigen Ausdehnung finden, die der Schleichhandel in jüngster Zeit auf der Insel erlangt hat, und welche in den Augen des Gouverneurs eine solche strenge Maßregel zur Nothwendigkeit erhebt. Allein gerade dieses System scheint es zu sein, das den Schmuggel befördert, indem es denselben einträglich macht. Der österreichische Consul, Herr Karl Bianchi, that indeß sein Möglichstes, um die Officiere und Naturforscher der Novara wenigstens für die fernere Dauer ihres Aufenthaltes vor der Wiederholung solcher Durchsuchungen zu bewahren, so wie dieser ungemein gefällige und dienstfreundliche Mann überhaupt keine Gelegenheit vorbeigehen ließ, seinen Einfluß und seine Stellung zur Förderung der Zwecke der kais. Expedition geltend zu machen.

Die größte Längenausdehnung der Insel Madeira,¹ von Ponta Furado im Osten bis Ponta do Pargo im Westen, beträgt 30, ihre größte Breite von Ponta da Cruz im Süden bis Ponta do São Jorge im Norden 12 $\frac{1}{2}$ Meilen; ihr Flächeninhalt 240 Quadratmeilen. Diese vulcanische Gebirgsinsel ist so vielfach von tiefen Schluchten durchzogen und ihr ganzes Relief dermaßen zerrissen, daß man mit nicht weniger Grund auf Madeira jenen Vergleich anwenden mag, dessen sich einst Columbus in Bezug auf Jamaica bediente, als die Königin Isabella den Entdecker der neuen Welt aufforderte, ihr eine Beschreibung von der Gestalt jenes Eilandes zu geben. Columbus zerknitterte einen Bogen Papier in seiner Hand, öffnete denselben hierauf theilweise wieder und stellte ihn in dieser zerdrückten Form auf den Tisch, indem er der Königin erwiederte, sie würde eine weit klarere Vorstellung von der äußeren Gestalt Jamaica's durch den Anblick dieses zerknitterten Papiers erhalten, als durch irgend eine noch so genaue Schilderung der Insel mit Worten.

Ein großer Theil des Landes von Madeira ist nicht für den Anbau geeignet. Die Region des Heidekrautes und der Heidelbeeren, welche nahezu ein Drittheil der Gesamtoberfläche ausmacht und sich ungefähr 2500 Fuß über den Meerespiegel erhebt, ist zu steil und viel zu sehr den Winden und Süßregen des Sommers ausgesetzt, um zu irgend einer Cultur, selbst der

¹ Zwischen 32° 49' 44" und 32° 37' 18" nördlicher Breite und zwischen 16° 39' 30" und 17° 16' 38" westlicher Länge von Greenwich gelegen.



Pontinha mit der Pontinha.

des Getreides zu taugen, indeß ein anderer, nicht unbedeutenderer Theil des Terrains entweder zu schroff abfällt oder zu felsig ist, um zur Bebauung benützt werden zu können. Im Süden der Insel wird die oberste Culturgrenze auf 2500 Fuß angenommen, obwohl Roggen und Gerste an verschiedenen Stellen bis zu 2800 Fuß vorkommen. Im Norden Madeira's, wo ein vortheilhafteres Bewässerungssystem besteht, erreicht die oberste Culturgrenze eine weit beträchtlichere Höhe, und an den Abhängen des Ribeiro Frio erstreckt sich dieselbe sogar bis über 3000 Fuß.

Die ältere Geschichte Madeira's hat einen so wesentlichen Einfluß auf die dermaligen volkswirthschaftlichen und socialen Verhältnisse der Insel geübt, daß es uns wichtig erscheint, der bedeutungsvollsten Momente derselben zu gedenken, bevor wir zur Schilderung der gegenwärtigen Zustände übergehen.

Im Jahre 1419 durch die Portugiesen João Gonçalvo da Camara (mit dem populären Namen Zargo, der Schielende) und Tristão Teixeira entdeckt, wurde Madeira um das Jahr 1421 zuerst von europäischen Ansiedlern bevölkert. Zargo erhielt als Belohnung für seine Verdienste um die Entdeckung der Insel den südöstlichen, Tristão Teixeira den nordöstlichen Theil derselben mit den ausgedehntesten Vollmachten und Privilegien zum Geschenke. Funchal war damals schon der Hauptort des erstern Gebietes, welches sich von Brazen Head bis nach Port Moniz ausdehnte, während Machico zum Hauptort des zweiten Gebietes gewählt wurde, das den Rest der Küste umfaßte. Die beiden Beschenkten (donatarios) genossen das ausschließliche Recht Mühlen zu errichten, um Getreide zu mahlen und Bauholz zu sägen; sie durften allein Ofen zum öffentlichen Brodbacken aufstellen, obschon es jedem Einzelnen gestattet blieb, solche in seiner Behausung zu seinem eigenen Gebrauche einzurichten; sie besaßen ferner das Monopol des Salzes, hatten Anspruch auf den zehnten Theil der königlichen Einkünfte und waren allein berechtigt, Grundstücke als Donation geben zu dürfen. Diese Donationen geschahen in der Regel nach dem Systeme der Sesmaria, wonach sich der Geschenknnehmer verpflichten mußte, binnen fünf Jahren ein Haus, eine Hütte oder eine Scheune (casa, casua, curral) auf dem Grundstücke zu errichten und das geschenkte Land in einen culturfähigen Zustand zu setzen. Blieben diese Bedingungen nach Ablauf der bestimmten Frist unerfüllt, so hatte der Geschenkgeber das Recht, das Grundstück einer anderen Person zu verleihen. Diese Verleihungen waren nach den portugiesischen Gesetzen erblich, und nur dort wo eine directe Nachfolge

mangelte, fielen sie wieder der Krone anheim oder an die Geschenkgeber zurück, wenn diese noch am Leben waren.

Solche außerordentliche Privilegien und Begünstigungen schienen nöthig, um die Beschenkten einigermaßen mit dem bedenklichen Charakter der meisten der ersten Ansiedler Madeira's zu verfühnen, denn obwohl auch Mitglieder der angesehensten Familien Portugals sich in jenen ritterlichen Zeiten solchen abenteuerlichen Zügen anschlossen, gleichviel ob Friede oder Krieg ihr Endziel war, so wurde doch die Masse der Colonen aus Kerker und Strafanstalten hergeholt und die erste Ansiedelung der Insel Madeira gleich weit eher einem Exile von Sträflingen, als einer Colonie freier und freiwilliger Einwanderer. Um desto mehr Boden für den Anbau zu gewinnen, haben die ersten Ansiedler einen so großen Theil der Urwälder in Brand gesteckt, daß sie bald nicht mehr im Stande waren des Feuers Herr zu werden. Uelteren Quellen zufolge hat namentlich im Süden der Insel der Brand mehrere Jahre hindurch gedauert; ja so furchtbar soll die Gluthhitze, die dadurch verursacht wurde, gewesen sein, daß viele Ansiedler, um derselben zu entgehen, auf den Schiffen in der Rhyede von Funchal Zuflucht suchten.¹

Dieser Vandalismus gegen die Natur, welcher in den Werken älterer und neuerer Autoren Bestätigung findet, rächt sich noch gegenwärtig, obschon Jahrhunderte seither über die That dahingegangen sind. Die einst auf der Insel einheimische Ceder ist nicht mehr dort zu finden, und nur die Plafonds älterer Häuser und der Kathedrale, die aus diesem kostbaren Materiale gezimmert sind, geben noch Zeugniß von der Mächtigkeit, in welcher dieser edle Baum auf der Insel einst vorhanden war. Von dem monumentalen Drachenblutbaume (*Dracaena Draco*), einst die Zierde der Wälder Madeira's, sind nur mehr sechs oder sieben Exemplare auf der ganzen Insel erhalten, welche dem Fremden als seltene Merkwürdigkeiten gezeigt werden. Der Lilbaum (*Oreodaphne foetens*), der Vinhatico (*Persea indica*) und der Follhado (*Clethra arborea*), früher die zahlreichsten Repräsentanten der einheimischen Flora, kommen gegenwärtig gleichfalls nur mehr spärlich vor, und an ihre Stelle treten größtentheils Pflanzen und Gewächse der nordischen Zone, besonders die spanische Kastanie, deren Früchte den Eingeborenen zur Nahrung

¹ Daß die Insel einst mit einer dichteren, stämmigeren Vegetation bedeckt war als gegenwärtig, geht gleichzeitig aus dem Namen hervor, welchen die ersten Entdecker ihr beigelegt haben. Madeira bezeichnet bekanntlich im Portugiesischen: Holz (Bauholz, Rußholz).

dienen, während der Baum im Norden der Insel bisher der Weinrebe die Stütze bot, an der sie sich emporrankte. — Die Ausrottung der Wälder von Madeira hat gleichzeitig wesentlich zur Veränderung des Klimas und zur Verminderung der Feuchtigkeit beigetragen. Dies erklärt vielleicht auch die geringe Wassermenge seiner Flüsse. Zur Zeit der Entdeckung der Insel und noch geraume Zeit nachher soll der Rio Socorridos, welcher durch den Curral sich windet, der ansehnlichste Fluß Madeira's und tief genug gewesen sein, um Holz bis zum Meere zu schwimmen, in das sich derselbe in der Nähe von Cama dos Lobos ergießt; dormalen ist der Socorridos aber ganz unbedeutend und fast versiegend in den Spalten und Höhlungen der Felsen, die sein Bett umgeben.¹

Während zwei Jahrhunderten blieb die Insel im Besitze der unmittelbaren Erben der Besenkten, und als endlich aus Mangel an gesetzlicher Nachfolge diese Rechte erloschen, gewährte die Krone dieselben von Neuem und bedachte damit, wenn auch in beschränkterer Form, andere ihrer Günstlinge. Das ausschließliche Recht der Mahl- und Sägemühlen aber wurde von nun an gänzlich abgeschafft, und das Salzmonopol ging nebst anderen Privilegien völlig an die Krone über. Inzwischen hatten die Abkömmlinge der ersten Ansiedler beträchtlichen Grundbesitz erworben, und die ziemlich allgemein gewordene Cultur des Zuckerrohres, die Einführung von Neger-slaven aus Afrika und die Gründung großer Gütercomplexe dazu beigetragen, den Wohlstand der Inselbewohner wesentlich zu vermehren. Die Ruinenstätten vieler Bauwerke in verschiedenen Theilen Madeira's sind noch heut zu Tage stumme Zeugen des großen Luxus ihrer einstigen Bewohner.

Dieses freudige Aufblühen der Insel wurde zu Anfang des vorigen Jahrhunderts durch die zu Gunsten der Kirche und unter ihrer Aegide eingeführten Belastungen des Grundeigenthums, der sogenannten Vinculos oder Fideicommissen, wesentlich gestört. Unter der Bedingung, daß jährlich eine bestimmte Anzahl von Messen für die Ruhe und das Seelenheil der verstorbenen Donatarios und ihrer Nachkommen gelesen werde, hinterließen häufig reiche Gutsbesitzer zum empfindlichen Nachtheile ihrer rechtmäßigen Erben einen ansehnlichen Theil ihrer Einkünfte der Kirche, oder gestatteten, daß gewisse

¹ Historia Insulana das Ilhos a Portugal sugeytas no Ocean occidental. Composta por Antonio Cordeyro da Compania Jêsu. Lissabon 1717. — Madeira, its climate and scenery. By B. White. Third edition. Edited and in great part rewritten by J. Yates Johnson. Edinburg 1857.

Rechte auf ihrem zurückgelassenen Grundbesitze vorgemerkt werden durften, während bloß der Rest den Erben als Eigenthum zufiel und wieder weiter verkauft werden konnte. So lange derlei Ansprüche dauerten, war der Eigenthümer nicht im Stande den Grundbesitz auf länger als vier Jahre zu verpachten, oder auch mit was immer für anderen Lasten zu belegen. Die Vereinigung mehrerer solcher Vinculos war ein Morgado oder Majorat. Unter der strengen, aber weisen Regierung des Marquis von Pombal wurden die Majorate durch ein Gesetz Josephs des Zweiten vom 3. August 1770 aufgehoben, welcher das ganze System als „dem Eigenthumsrechte und den gegründeten Ansprüchen der anderen Familienglieder zuwider“ erklärte. Noch weit strenger trat dagegen das Gesetz Dom Pedro's vom 4. April 1832 auf, welches gleichzeitig die Aufhebung der einzelnen Vinculos (Verpfändungen) gestattete, deren Werth jährlich unter 200 spanische Piafter betrug, so wie die Aufhebung eines jeden Morgado oder Majorats, welches nicht die Summe von 600 spanischen Piaftern überstieg.

Da aber ein großer Theil der Vinculos über 200 spanische Piafter beträgt, so lastet, trotz dieser beiden beschränkenden Gesetze, gleichwohl noch auf vier Fünftheilen des Landes der Druck dieses fortschrittfeindlichen Systems. Unter den Gläubigern, welche noch Ansprüche auf den Grund und Boden der Insel zu machen haben, befinden sich drei Nonnenklöster (welche von allen ähnlichen Instituten allein die Revolution vom Jahre 1821 überdauerten), das Spital von Funchal und die portugiesische Regierung. Die Einrichtung der Fideicommiss und Majorate rief unwillkürlich ein Verhältniß der Unterthänigkeit zwischen dem Bebauer des Grundstückes (Caseiro) und dem Majorats-herrn (Morgado) hervor. Wenn letzterer seine Hochzeit feierte oder wenn ihm ein Erbe geboren ward, brachte der Caseiro demselben stets Naturproducte zum Geschenke; wenn der Morgado von der Stadt aufs Land zog, trugen die Caseiros seine Hängematte und sein Gepäck. Im Gespräche redete der Caseiro den Morgado stets als „meu amo!“ (mein Gebieter!) an. Die Revolution vom Jahre 1821 hat indeß einen großen Theil dieser Gebräuche aufgehoben und das Verhältniß des Caseiro zum Morgado vielfach geändert.¹

Ein weiteres Hinderniß für den Aufschwung der Bodencultur in Madeira ist das System der Zwergwirthschaft, der Zerstückelung des Bodens, welches

¹ Ausführlichere Daten über die landwirthschaftlichen Zustände der Insel finden sich in der interessanten Abhandlung Dr. Peacock's: *On the Agriculture and tenance of land in Madeira.*

bis auf die neueste Zeit fortgesetzt wurde. Die einzelnen Pachtstücke sind in der Regel außerordentlich klein; in dem reicheren und fruchtbareren Theile der Insel übersteigen sie selten eine Acre Landes (230 Quadratflaster), weit öfter aber erreichen sie kaum die Hälfte, ja selbst nicht einmal den zehnten Theil dieses Flächenraumes. Der verstorbene Conde de Carvalhal, der Grundbesitzer von fast einem Drittheile der ganzen Insel, hatte über achttausend Pächter! Angenommen, daß die Pachtverhältnisse in Bezug auf die verbleibenden zwei Drittheile der Insel ähnlicher Art sind, so würde es in Madeira im Ganzen 24.000 Pächter geben, oder, die Bevölkerung zu 100.000 Seelen angenommen, fast jeder vierte Einwohner ein Pächter sein. Dieser Zustand erscheint allerdings weniger erstaunlich, wenn man berücksichtigt, daß in Madeira beinahe ein jeder Tagelöhner (burroqueiro) ein kleines Stück Grund in Pacht hat, worauf er zwar nur in sehr geringer Menge Gemüse, süße Kartoffeln, Feigen, Pfirsiche, Zuckerrohr und zuweilen sogar Getreide baut; ein Raum, der häufig nicht viel mehr Umfang hat als ein großes Gartenbeet. — Was den Pachtschilling betrifft, so haben zwar einige Grundeigenthümer, besonders im Norden und Westen der Insel, wo der Ackerbau größere Fortschritte gemacht hat als im Süden, die Verpachtung gegen Geldentschädigung eingeführt; im Allgemeinen aber gilt noch immer das „Theilsystem“, wonach die Ernte nach Abzug des Zehents (welcher hier dem Staate und nicht der Kirche gehört) zwischen den Grundbesitzern und Pächtern getheilt wird. Nach diesem Grundsatz erhält der Eigenthümer des Pachtstückes die Hälfte von jedem Bodenproducte: sei es Getreide, das ausgedroschen oder auf dem gemeinsamen Dreschplatze durch Ochsen ausgetreten wird, sei es Zuckerrohr oder Wein; so wie nicht minder auch die Hälfte aller Früchte und Gartenerzeugnisse, welche zum Verkaufe gebracht und nicht im Pachtthofe selbst verbraucht werden. Zuweilen geschieht es auch, daß schon vor der Ernte das muthmaßliche Erträgniß dem Pächter gegen ein Pauschale abgenommen wird. — Ochsen sind die einzigen Lastthiere, welche beim Feldbaue verwendet werden. Es ist eine ungewöhnlich kleine, unansehnliche, aber sehr kräftige Race, deren Fleisch von vorzüglicher Beschaffenheit ist. Diese Thiere werden im Allgemeinen in Ställen gefüttert, außer in den Gebirgsdistricten, wo sie auf offener Weide leben. Schafe finden sich auf der Insel nur wenige, und selbst diese sind dermaßen schlecht genährt und abgemagert, daß das Schöpsenfleisch fast ungenießbar ist. Schweine und Hühner dagegen sind in reichlicher Menge vorhanden, und besonders bildet die

Zucht der letzteren eine Haupterwerbsquelle des Bauernstandes. Was einige Schriftsteller über das Vorkommen wilder Schweine gesagt, haben wir weder durch persönliche Erfahrung noch durch Aussagen vertrauenswürdiger Eingeborener bestätigt gefunden. Dagegen ist das wilde Kaninchen (*Lepus Cuniculus*) allenthalben auf der Insel in ungeheurer Menge vorhanden, wiewohl es wahrscheinlich erst von Portugal oder Spanien aus dahin verpflanzt wurde.

Von besonderer Wichtigkeit für den Landbau sind die zahlreichen ausgemauerten offenen Wasserleitungen (*levadas*), welche von beträchtlicher Höhe nach den verschiedenen Theilen des cultivirten Landes führen. Jede solche *Levada* steht unter der Aufsicht eines zumeist aus einer Anzahl der betheiligten Grundbesitzer gewählten *Comités*. Zuweilen ist aber auch nur eine einzige Person, gewöhnlich der bedeutendste Grundbesitzer des Bezirkes, unter dem Titel eines *Juiz da Levada* mit der Controle über das Wasser betraut, und erhält, gleichsam als Belohnung für die geleisteten Dienste, die Benützung des Wassers während vierundzwanzig Stunden. Das Recht, sich dieser *Levadas* zu bedienen, wird sehr streng überwacht und giebt nicht selten Anlaß zu gerichtlichen Klagen. Jedes Stück Grund innerhalb des *Districtes*, durch welches eine Leitung führt, ist zur Benützung des Wassers während einer gewissen Anzahl von Stunden — in der Regel nicht mehr als vierundzwanzig — der Reihe nach berechtigt. Dieser *Turnus* wechselt je nach der Ausdehnung des Bezirkes zwischen fünfzehn und vierzig Tagen. Die Vertheilung des Wassers besorgt ein sogenannter *Levadeiro*, der an der obern Grenze des Grundstückes sich aufstellt, durch welches das Wasser zu fließen bestimmt ist, und mit einer Sanduhr in der Hand, ähnlich wie *Vater Saturn*, die Zeit mißt, während welcher ein Theilnehmer, unbeschadet der Rechte seines Nachbarn, sich des vorbeifließenden Wassers bedienen darf. Nach Ablauf der bestimmten Frist wird durch eine Vorrichtung das Wasser in ein anderes Besitzthum geleitet. Diese für den Landmann so außerordentlich wichtigen Bewässerungscanäle wurden theils auf Kosten der Regierung, theils durch Beiträge der Grundbesitzer hergestellt, und wer sich durch keinen anderen Titel eine Anwartschaft auf deren Benützung erworben, mag das Recht dazu entweder käuflich an sich bringen oder durch die Regierung erhalten. Für den Gebrauch dieser *Levadas* werden für je vierundzwanzig Stunden 400 *Reis*¹ bezahlt, eine Steuer, welche dazu dient, dieselben in gutem Zustande zu erhalten.

¹ 1000 *Reis* oder 1 *Milreis* = 1 spanischer Piafter oder 2 Gulden 10 Kreuzer österreichischer Währung.

Die Straßen Madeira's sind mit nur wenigen Ausnahmen in ziemlich schlechtem Zustande, größtentheils mit kleinen, spitzigen Steinen gepflastert, und haben an zahlreichen Punkten eine Neigung von 23, ja oft sogar von 27 Grad. Ein Gesetz verpflichtet jeden erwachsenen männlichen Eingeborenen der Insel jährlich entweder einen Betrag von einem spanischen Pflaster oder



Brücke über den Ribeira secco.

fünf Tage Arbeit zur Unterhaltung und Verbesserung der Straßen beizutragen. Die schlechte Beschaffenheit derselben im Innern der Insel ist Ursache, daß die meisten Naturproducte von einem Orte zum andern in Booten weiter geschafft, oder, wie dies namentlich mit dem Weine der Fall ist, in Häuten

oder Fässern auf dem Rücken der Eingeborenen nach dem Hafenplatze befördert werden müssen.

Die erste Cultur auf Madeira bestand in der Anpflanzung von Zuckerrohr, welches, auf Anregung des Prinzen Heinrich von Portugal (Sohn Dom Johannis des Ersten) bald nach der Entdeckung der Insel eingeführt, rasch eine solche Verbreitung gewann, daß die eigene Production durch eine geraume Zeit hinreichte, den jährlichen Zuckerbedarf von ganz Portugal zu decken. Diese Blüthezeit seiner Cultur hat Madeira dadurch verewigt, daß es zwei Zuckerhüte in sein Wappen aufnahm. Im Jahre 1452 wurde in der Nähe von Machico an der Südküste der Insel die erste Zuckerfabrik errichtet und zu Ende des fünfzehnten Jahrhunderts bestanden deren bereits hundertzwanzig, in welchen jedoch hauptsächlich nur Sklaven verwendet wurden. Noch zu Anfang des vorigen Jahrhunderts spricht der Jesuit Antonio Corderyo in seiner *Historia Insulana Lusitana* von einer großen Anzahl von Zuckerfabriken, die fast in jedem Theile der Südküste errichtet waren. Eine halbe Legua von Ribeiro do Taboa, auf dem Besizthume des Genuesen Juan Esmeraldo, wurden damals allein über 20.000 Arrobas (5000 Centner) Zucker jährlich bereitet. Es ist unbekannt, ob eine Krankheit der Pflanze oder die billigere Erzeugung dieses wichtigen Colonialartikels in Brasilien und Westindien Ursache waren, daß die Cultur des Zuckerroßres allmählig in Verfall gerieth, so daß im Jahre 1840 nur mehr zwei Zuckerfabriken auf der ganzen Insel im Betriebe waren (die eine in Praha-Bai, die andere von größerem Umfange in San Martinho); und selbst die Thätigkeit dieser beiden Fabriken beschränkte sich blos auf die Erzeugung von Melasse und Rum, wovon die letztere im Jahre 1856 gegen 1500 Pipen (zu 550 Bouteillen) betrug. Erst in den jüngst verflossenen Jahren, in welchen die Krankheit des Weinstockes den Landwirth so hart betroffen hat, kam die Cultur des Zuckerroßres wieder mehr in Aufschwung, und im Sommer 1857 waren neuerdings achtzehn Zuckerfabriken auf der Insel in Thätigkeit. Noch im Jahre 1855 betrug die Zuckereinfuhr für den Verbrauch auf der Insel 31.176 Arrobas. Aus 64 Pfund Zuckerrohr werden 4 Gallonen Zuckerfaß und aus 40 Gallonen Zuckerfaß 8 Gallonen Branntwein gewonnen.¹ Der Durchschnittspreis war 2200 Reis für eine Gallone Zuckerfaß. Der in den Handel kommende Branntwein hat gewöhnlich 22 bis 23 Grad und eine Gallone kostet einen spanischen Piaßer. Die oberste Vegetationsgrenze

¹ Eine Gallone = 1½ österr. Maß; 1 Arroba = 25 österr. Pfunde.

des Zuckerrohres so wie jene der Bananenfrucht reicht auf der Südseite der Insel bis zu einer Höhe von ungefähr 1000 Fuß über der Meeresfläche. Im Norden wird sich die Cultur des Zuckerrohres nur an solchen Punkten lohnend erweisen, wo, wie z. B. in Fayal oder San Jorge, die Oberflächenverhältnisse der Gegend eine günstigere Temperatur für dessen Gedeihen darbieten.

Nach dem Klima und dem Boden zu urtheilen, dürfte sich bei einiger Umsicht und Sorgfalt die Cultur des Zuckerrohres auf Madeira noch heute als äußerst vortheilhaft herausstellen. Auch im südwestlichen Theile der Louisiana, wo das Zuckerrohr bis zum 30. Grade nördlicher Breite gedeiht, führte man dasselbe im Jahre 1796 zuerst ausschließlich zur Gewinnung des Taffia (eines in Westindien sehr beliebten branntweinartigen Getränkes) ein, und gegenwärtig besitzt dieser Staat bereits an 1500 Zuckersiedereien, welche jährlich gegen 380.000 Hogsheads (380 Millionen Pfund) Zucker und 19 Millionen Gallonen Melasse oder Syrup im Gesamtwerthe von 23 Millionen Dollars erzeugen. In Madeira zwingt nicht wie in der Louisiana der Frost den Pflanzler, das Rohr zu schneiden, ehe es noch reif ist; dort kann dasselbe vollkommen zur Reife gelangen; es blüht im Jänner und wird im März geerntet.

Die Zuckermühlen werden auf Madeira größtentheils durch Wasser oder Dampfkraft getrieben. Außerdem sind aber ein Duzend große Branntweimbrennereien, mit den neuesten englischen Apparaten versehen, im Gange. Eine mit Zuckerrohr bepflanzte Acre Landes (125 Fuß Breite und eben so viel Länge) soll durchschnittlich ein Erträgniß von 100 bis 120 spanischen Piastern liefern, was für den Landwirth ein günstigeres Resultat herausstellen würde als die Weincultur in ihrer besten Zeit. Von sonstigen Colonialproducten werden auf Madeira nur Kaffee, Thee und Pfeilwurz (*Maranta arundinacea*) gebaut. Mit der Cultur der Baumwolle, für welche Klima und Bodenverhältnisse sich vollkommen eignen würden, ist noch nicht einmal ein Versuch gemacht worden, und eben so wenig mit Delbäumen, obschon deren Anpflanzung bereits im Jahre 1768 durch obrigkeitlichen Erlaß anbefohlen wurde. Den Tabakbau dagegen hindert das Regierungsmonopol an Ausdehnung zu gewinnen.

Wenngleich die Hälfte des urbaren Landes die Cultur des Weizens einnimmt (welcher auf Madeira im October und Jänner gesäet, im Mai und Juni geerntet wird), so ist doch der Ertrag kaum hinreichend, um auch nur den vierten Theil des jährlichen Bedarfes der Inselbewohner zu decken. Im Jahre 1854 wurden aus der Verberei allein 216.918 Bushel Getreide eingeführt,

oder fast zweimal so viel als die Insel von dieser wichtigen Nahrungspflanze selbst jährlich liefert. Die Geldbeträge dafür werden zum größten Theile in Fünffrankenstücken geleistet, da diese Münzsorte in der Barberei am meisten beliebt und gangbar ist. Aus diesem Grunde ist nach französischer Silbermünze auf Madeira große Nachfrage. Auch von den Azoren und einigen Häfen des Mittelmeeres werden Weizen und Mais nach Madeira eingeführt, und diese Einfuhr dürfte eher zunehmen als sich vermindern, da ein großer Theil der Inseloberfläche eine Erhebung von mehr als 2500 Fuß hat, eine Höhe, welche als die oberste Culturgrenze angesehen werden muß, und über welche hinaus sowohl der im Allgemeinen steile Boden als auch die Heftigkeit der Stürme und die Gewalt der Regengüsse im Sommer den Anbau nicht mehr lohnen.

Die Kartoffel ist eine der wenigen Nahrungspflanzen, die auf Madeira noch auf beträchtlichen Höhen vorkommen, und es könnten von derselben bei genügender Bewässerung und hinreichender Pflege des Bodens drei Jahresernten gewonnen werden.

Die Inhame, nicht die eigentliche Yamis (*Dioscorea alata*) aus Westindien und Südamerika, sondern eine Arumart (*Colocasia esculenta*, oder *Caladium nymphaefolium*), wächst in großer Menge in der Nähe der Flüsse und Wasserleitungen, wo der Boden stets feucht gehalten werden kann. Sie ist eine ihrer Billigkeit wegen vom Volke sehr gesuchte, wengleich rauhe Nahrung, welche, wie Cordeyro sich naiv ausdrückt, „etwas die Gurgel kratzt“ (*picão algum tanto na garganta*).

Die süße Kartoffel (*Convolvulus edulis*), Wassermelonen, Kürbisse, so wie alle Arten europäischer Gartengewächse werden in Madeira das ganze Jahr hindurch, wenn auch nicht immer von besonders guter Beschaffenheit, auf dem Markte angetroffen. Auch Orangen, Citronen, Bananen, Guaven, Ananas, Feigen, Aprikosen und Pfirsiche sind während des Sommers in reicher Auswahl vorhanden und selbst Apfel- und Birnbäumen begegnet das Auge des Nordländers auf höher gelegenen Grundstücken.

Auf der ungefähr elf Seemeilen südöstlich von Madeira gelegenen Inselgruppe, Desertas genannt, kommt zwischen den Felsen eine Flechtenart, die Orseille oder Lackmusflechte, die sogenannte Urzella (*Roccella tinctoria*) vor, welche in der Färberei eine sehr wichtige Rolle spielt, indem sie gemahlen, in Wasser gekocht und mit Salmiakgeist vermischt, nach vier bis fünf Wochen einen sehr schönen violetten Färbestoff giebt. Bei der großen Wichtigkeit dieser

Flechte für die Industrie, könnte dieselbe vielleicht auch auf Madeira einen nicht unbedeutenden Handelsartikel bilden. Wie uns zufällig bekannt geworden, verarbeitet eine einzige Orseillefabrik in Böhmen, die Firma Brüder Heinzen in Tetschen an der Elbe, jährlich gegen sechstausend Centner von dieser Flechte, welche sie von der afrikanischen Küste (Mozambique, Benguela) und aus Südamerika bezieht. Früher wurde nur eine kleine Menge der Orseille (portugiesisch Orchilla) in den Handel gebracht und der Centner für 14.000 Reis verkauft. Gegenwärtig hat die Ausbeute dieser Flechtenart aber gänzlich aufgehört, obgleich dieselbe auf den benachbarten Inseln Desertas in sehr großer Menge vorkommt. Sie soll indeß nicht von derselben Güte sein wie jene von den Azoren, so wie überhaupt die unter südlicheren und heißeren Breitegraden wachsende Flechte die bessere und gesuchteste ist.

Das Product aber, woran sich bisher der Hauptgewinn der Inselbewohner knüpfte, und dessen Röstlichkeit beitrug den Namen Madeira selbst jenen gastronomischen Zungen aller Länder geläufig zu machen, welche in der Regel für Naturschönheiten und romantische Eilande kein besonderes Interesse zu erkennen geben, ist der Wein. Obgleich durch das verheerende Auftreten der Traubenkrankheit dieser wichtigste Ausfuhrartikel der Insel für den Landwirth im Augenblick nur mehr wenig Werth besitzt, so wollen wir doch einen flüchtigen Blick auf dessen Geschichte und Cultur werfen, um desto mehr den gewaltigen Schlag ermessen zu können, welcher die Bewohner von Madeira durch den bereits siebenjährigen Ausfall der Weinernte getroffen hat.

Die Weinrebe wurde fast gleichzeitig mit dem Zuckerrohre unter der Regide des Prinzen Heinrich von Portugal um das Jahr 1425 aus Cypern eingeführt; allein erst zu Anfang des sechzehnten Jahrhunderts gewann ihre Cultur an Ausdehnung und Bedeutung, und es ist sogar von mehreren Schriftstellern die Vermuthung ausgesprochen worden, daß der Madeira-Wein seinen Hauptruf jenen Rebsorten verdankt, welche weit später durch die Jesuiten aus Kandia nach der Insel gebracht wurden. Sicher ist, daß die Producte des auf dem Besizthume der Jesuiten cultivirten Weinstockes, wie z. B. der von der Fazenda dos Padres im westlichen Theile am Fuße des Cap Girão gewonnene Malmsey, alle anderen der Insel an Güte übertrafen und selbst dann noch auf dem Markte im Preise einen Vorzug behaupteten, als diese Grundstücke bereits längst ihre Besitzer gewechselt hatten. Die Traube wird zwar im Norden bis zu einer Höhe von 2700 Fuß reif, allein der

2080 Fuß hohe Curral das Freiras ist der höchste Punkt, wo Trauben zur Weingewinnung mit Vortheil cultivirt werden können.

Vier Nebensorten waren es, welche man bisher auf der Insel pflanzte: die Bual- und Tinta-Rebe, welche beide aus Burgund, die Sercial-Rebe, welche vom Rhein, und die Malvasia- oder Malmsey-Rebe, welche aus Candia eingeführt wurde. Von der letzteren Nebengattung, die bereits im Jahre 1445, also ungefähr sechsundzwanzig Jahre nach der Entdeckung der Insel, hieher verpflanzt wurde, giebt es vier Arten (candila, roxa, babosa und propea), und viele wollen in ihrem edlen Saft eine große Aehnlichkeit mit dem ungarischen Tokayer Weine erkennen. Der vorzüglichste Wein wurde westlich von Funchal in der Nähe von Cama de Lobos und Estreita gewonnen. Auch auf der Nordseite der Insel in Santa Cruz und in den Niederungen nahe von Ponta da Cruz wuchsen vorzügliche Weine; im Allgemeinen aber gedieh die Traube im nördlichen Theile der Insel nicht so gut, und der daraus gewonnene Saft wurde bloß zur Branntweinbereitung verwendet. Man zog die Rebe im Norden der Insel auf Kastanienbäumen, im Süden dagegen, ähnlich wie in der Lombardei und in Südtirol, in Gehängen, denen eine Rohrgattung (*Arundo sagittata*) zur Stütze diente, welche zu diesem Zwecke nebst einer Weidenart (*Salix rubra*), die man zum Befestigen der Reben verwendete, sehr häufig gebaut wurde.

Ob schon ein Fünftheil des bebauten Landes der Insel bisher der Weincultur gewidmet war, so besaßen doch die einzelnen Weingärten nur eine sehr geringe Ausdehnung. Der größte derselben umfaßte nicht mehr als drei bis vier Acres Landes. In europäischen Weinländern werden mindestens alle zwanzig Jahre neue Reben gepflanzt; auf Madeira hingegen läßt man dieselben so lange im Boden, als sie nur einigermaßen einen Ertrag liefern. Dabei sind die einheimischen Weingärtenbesitzer nur wenig für Verbesserungen in der Nebencultur empfänglich. Von allen agricolen Geräthen, welche mehrere in Funchal angesiedelte englische Landwirthe einzuführen beabsichtigten, war die Gartenharke das einzige, welches die neuerungsfeindlichen Eingeborenen anzuwenden sich gewillt zeigten. Die Weingärten sind auf Madeira größtentheils Pächtern (caseiros) überlassen und werden nur ausnahmsweise von den Besitzern selbst bewirthschaftet.

Man schätzte den Ertrag einer Acre Weinlandes auf eine bis drei Pipen, oder, da eine Pipe 14 Barils oder 550 Bouteillen gleichkommt, auf

6 $\frac{7}{8}$ bis 20 $\frac{5}{8}$ Wiener Eimer. Im Jahre 1848, von welcher Epoche uns allein genauere Angaben vorliegen, schwankten die Erzeugungskosten einer Pipe Madeira-Wein in den besten Districten für den Producenten von 24 bis 80 Milreis. Im nämlichen Jahre wurde die Weinproduction der ganzen Insel zusammen zu 30.000 Pipen veranschlagt, von welchem Quantum jedoch nur 10.000 Pipen ausgeführt wurden, indem sich die minderen Sorten ihrer geringen Haltbarkeit wegen nicht für die Ausfuhr eigneten. Von den außer Land geführten Weinen ging die Hälfte nach Rußland und den Ostsee-Provinzen, der Rest (und zwar die feineren Sorten) nach England, Westindien und den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Bis zum Jahre 1851, wo die letzte Weinernte von Bedeutung war, schwankte der Preis einer Pipe zwischen 24 und 96 Milreis. Noch zur Zeit als Steene Bille auf seiner Reise um die Erde mit der dänischen Corvette Galathea die Insel besuchte, im Juli 1845, waren geringere Sorten so billig, daß man es zuträglicher und sogar wohlfeiler fand, der Schiffsmannschaft mit Wasser vermischten Madeira-Wein statt des Bieres zu verabfolgen!¹ Seither ist derselbe aber um mehr als das Behnfache gestiegen, und ganz vorzügliche Sorten werden dermalen mit 500 bis 750 Milreis die Pipe bezahlt. Aber auch dieser Preis hat noch nicht seinen Culminationspunkt erreicht; er wird im Verhältnisse steigen, als die älteren Vorräthe abnehmen und vom Auslande aufgekauft werden.

Obschon seit geraumer Zeit von Jahr zu Jahr die Ergiebigkeit des Weinstockes abnahm, so trat doch die eigentliche Traubenkrankheit erst im Jahre 1852 auf, wo plötzlich Blätter und Früchte des Weinstockes von einer Pilzart (*Oidium Tuckeri*)² wie mit weißem Staube bedeckt erschienen. Die portugiesische Regierung ließ durch eine eigens zu diesem Behufe nach Madeira gesandte Commission gründliche Untersuchungen über die Ursachen dieses Uebels anstellen, deren Arbeiten wir einzusehen Gelegenheit hatten;³ dieselben

¹ Steene Bille, Bericht über die Reise der Corvette Galathea um die Welt, in den Jahren 1845 bis 1847, Band 1, Seite 27.

² Ueber die Lebensweise dieses Pilzes und dessen Einfluß auf die Erkrankung des Weinstockes veröffentlichte H. v. Mohl sehr ausführliche Berichte in der Botanischen Zeitung, 1852, Seite 9; 1853, Seite 585, und 1854, Seite 137; ferner Lulasne, Sur le Champignon qui cause la maladie de la vigne. Comptes-rendus, Band 27, 1853, und Dr. Schacht in seiner schönen Monographie über Madeira, Seite 52 bis 58.

³ Memoria primero sobre a Mangra o Doença das vinhas nas ilhas de Madeira e Porto Santo, por João de Andrade Corvo. Lissabon 1854.

enthalten aber weder ein bestimmtes Urtheil darüber, ob der erwähnte Pilz als die eigentliche Ursache, oder bloß als ein Symptom der Krankheit betrachtet werden muß, noch geben sie dem Landwirth Rathschläge, auf welche Weise dem Uebel einigermaßen Einhalt gethan werden könnte. Dr. Hermann Schacht, welcher sich anderthalb Jahre auf Madeira aufgehalten und eben eine sehr schätzenswerthe Monographie über diese Insel veröffentlicht hat,¹ bemerkt, daß die Traubenkrankheit auf Madeira in ganz gleicher Weise auftritt wie in Deutschland; selbst die Zeit ist die nämliche, denn sie erscheint in der Regel bald nach der Blüthe des Weinstockes. Zuerst wird das junge Blatt mit einem weißlichen Anfluge, der vorzugsweise auf der Unterseite hervortritt, befallen. Die erkrankten Stellen der Blätter bleiben derart im Wachstume gegen die gesunden zurück, daß das im normalen Zustande flache Blatt ein krauses, gebuchtetes Ansehen erhält, dann allmählig fleckig wird und zuletzt abstirbt. Auch die junge erkrankte Beere erscheint anfangs nur stellenweise, bald aber gleichmäßig mit einem weißen Staube überzogen; die grüne Oberhaut der Beeren wird darauf allmählig braun. Die letztere vergrößert sich dessenungeachtet noch eine Zeit lang und erreicht meist den Umfang einer Johannisbeere oder einer kleinen Kirsche, dann aber wird sie in der Regel schwarz und vertrocknet sammt ihrem gleichfalls erkrankten Stiele. In dieser traurigen Gestalt verbleiben die Trauben bis spät in den Herbst am Stocke. Abwaschungen aller Theile der Rebe mit sehr verdünntem Leimwasser, welche in den königlichen Treibhäusern zu Sansjoui die Traubenkrankheit gänzlich beseitigt hatten, wurden auch an einigen Nebengeländen um Funchal von Dr. Schacht mit gutem Erfolge angewendet. Die zum Theile schon vom Pilze ergriffenen Blätter und jungen Trauben wurden von ihm mit einer dünnen Leimlösung (ein Theil Leim auf sechzehn Theile Wasser) bestrichen, die Trauben aber, wo es thunlich war, in ein tiefes mit Leimlösung gefülltes Glas getaucht. Der Leimüberzug trocknete sehr bald und gab Trauben und Blättern ein glänzendes Ansehen. Alle Trauben, welche auch nur einmal mit dieser Lünche überzogen wurden, blieben gesund, ja selbst die schon vom Pilze befallenen erholten sich wieder, indem sie unter der entstandenen Leimhaut erstarrten. Dieser Ueberzug scheint demnach gegen die Einwirkungen des Traubenpilzes einen ziemlich sicheren Schutz zu gewähren. Das vielgepriesene Bestreuen der Nebenpflanzen

¹ Madeira und Teneriffa mit ihrer Vegetation. Ein Bericht an das königlich preussische Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten, von Dr. H. Schacht. Berlin 1859.

mit gepulvertem Schwefel scheint dagegen wenig zu nützen. Dr. Schacht fand auf Teneriffa trotz dieses Verfahrens das *Oidium* sehr verbreitet, dasselbe wucherte auf den mit Schwefelpulver bestreuten Blättern unaufhaltsam fort. Auch das Erziehen der Traube dicht über dem Boden, das sich im Süden so günstig erwies, wird als Schutzmittel gegen das *Oidium* empfohlen. — Seit dem ersten Auftreten der Traubenkrankheit auf Madeira fand im Ertrage des Weinstockes eine so rasche Abnahme statt, daß der Ausfall der Ernte im Herbst des Jahres 1852 bereits einem Verluste von 1,140.000 Milreis gleichkam,¹ und nach fünf Jahren erfolglosen Zuwartens gaben endlich die verarmten Landwirthe die Cultur der Weinrebe gänzlich auf. Die Nebenstöcke verminderten sich seither von Jahr zu Jahr, und dem Reisenden, der gegenwärtig Madeira besucht, wird es kaum glaublich scheinen, daß noch vor wenigen Jahren der größte Theil der Insel mit Weinreben bedeckt war. Das Absterben der Nebenstöcke kann aber nicht allein der Traubenkrankheit zugeschrieben werden, es ist die Folge der gänzlichen Vernachlässigung des Weinbaues zu Gunsten anderer Culturpflanzen, so daß es in den letzten Jahren nicht einmal möglich war, eine hinreichende Anzahl von Früchten für eine Traubencur zu finden. Dazu kommt, daß die Zuckerpflanzungen, welche jährlich an Ausdehnung zunehmen, durch die zu ihrem Gedeihen so nothwendige häufige Bewässerung noch mehr zur Vernichtung des Weinstockes beitragen, indem dessen Wurzeln im nassen Boden verfaulen.²

Die gegenwärtige Lage der Bewohner von Madeira muß aber nicht nur die Sympathien jedes Menschenfreundes lebhaft erwecken, sie ist gleichzeitig geeignet, auch das Interesse und die Aufmerksamkeit des Nationalökonomien in hohem Grade in Anspruch zu nehmen. Wir sehen hier eine Bewohnerschaft von mehr als hunderttausend Seelen mit einem Male und wie es scheint ohne alles persönliche Verschulden eines Bodenproductes beraubt, dessen Cultur seit mehr als drei Jahrhunderten die Hauptquelle ihres Erwerbes bildete und manchem fleißigen Bebauer zu einem ansehnlichen Vermögen verholfen hat.

¹ Im Jahre 1851 wurden auf Madeira noch 10.874 Pipen Wein gewonnen und in dem darauf folgenden Jahre 1852 nur mehr 1413 $\frac{1}{2}$ Pipen!

² Die Traubenkrankheit scheint indeß schon früher einmal auf Madeira geherrscht zu haben; wenigstens fand man nach einer Mittheilung unseres hochverehrten Freundes, des Majors Dom Antonio Pedro de Azevedo in Funchal, in alten Pachtcontracten im Westen der Insel die Clausel, daß, „falls die junge Traube mit Mehlthau (mangra) bedeckt würde, der Vertrag keine Geltung haben sollte“. Auch in Portugal soll man dasselbe Uebel schon vor mehr als fünfzig Jahren, wenngleich in geringer Ausdehnung, gekannt haben

Dieselbe Rebe, deren edler Saft, selbst auf königlicher Tafel sparsam credenzt, mit Recht den Reid seiner französischen und spanischen Brüder auf sich zog, ist plötzlich zu nichts mehr tauglich, als ausgerottet und ins Feuer geworfen zu werden! Der Landwirth Madeira's, seit Generationen an den Weinbau gewohnt, ist gezwungen, seinen Fleiß und seine Thätigkeit einem andern Naturproducte zuzuwenden, und von der mehr oder minder glücklichen Wahl desselben wird seine Zukunft oder wenigstens das Wohl- oder Uebelbefinden in den nächsten Jahren abhängen.

Einige vermöglichere Landwirthe haben indeß die Cultur des Weinstockes noch immer nicht ganz fallen lassen, und in ihren Bemühungen, dieselbe zu erhalten, durch den Consul der Vereinigten Staaten in Funchal, den gemeinsinnigen Mr. Marsh, unterstützt, wurden Pfropf- und Pflanzversuche mit frischen, gesunden Reben angestellt, welche letzterer von den Ufern des Ohio kommen ließ. Man geht nämlich von dem Grundsatz aus, daß es am gerathensten sei und den besten Erfolg verspreche, die Schößlinge aus Gegenden zu beziehen, wo niemals noch die Traubenkrankheit geherrscht hat. Die Wahl fiel auf die in den Vereinigten Staaten einheimische Isabella- und Catawba-Traube, und Mr. Marsh bleibt jedenfalls das schöne Verdienst, diese beiden nordamerikanischen Rebenforten mit einem ziemlich bedeutenden Kostenaufwande auf den Boden Madeira's versuchsweise verpflanzt zu haben. Ob dieselben jedoch unter so verschiedenen klimatischen Verhältnissen gedeihen, ob sie die bis jetzt daselbst gepflanzt gewesenen edlen südlichen Rebenforten zu ersetzen im Stande sein werden, ist eine Frage, deren Beantwortung der Zukunft überlassen bleiben muß. Bekanntlich kommt keine der europäischen Rebenforten in Nordamerika fort, die beiden einheimischen Sorten aber, welche an den Ufern des Ohio wie an jenen des Missouri in großer Menge gebaut werden, halten mit keiner einzigen unserer edleren Rebenforten einen Vergleich aus. Am besten eignet sich noch der in Nordamerika gewonnene Rebensaft zur Gewinnung des sogenannten Sparkling Hock oder moussirenden Weines, welcher mit dem österreichischen Schaumweine viele Aehnlichkeit besitzt.

Ein Theil der wohlhabenderen Grundeigenthümer Madeira's hat sich gleichzeitig vereinigt, um als Ersatz für den Weinbau die Cochenillecultur in großartigem Maßstabe einzuführen, und es wurden zu diesem Zwecke bereits vor mehreren Jahren Kopalpflanzungen angelegt, so daß die erste Ernte schon im Jahre 1858 stattfand. Der Kopal (*Opuntia cochenillifera*), die einzige

Cactusart, auf welcher die Cochenille-Schildlaus fortkommt, dürfte sich nur auf der Südseite Madeira's, und zwar bloß bis zu einer Höhe von 500 Fuß für die Cochenillecultur eignen. Schon im Jahre 1836 wurde von einem Herrn Miguel de Carvalho e Almeida ein Versuch gemacht, diese Cultur auf der Insel einzuführen. Allein während sich Gleichgültigkeit und Voreingenommenheit im Volke gegen eine Neuerung sträubten, welche seinem kurzfristigen Auge durch nichts gerechtfertigt erschien, widersetzte sich zugleich der geringe Speculationsgeist der einheimischen Kaufleute, den Producenten der Cochenille einen die Mühe der Zucht lohnenden Preis zu bieten, bis der Absatz dafür geschaffen war, und es wurden daher die Culturversuche wieder aufgegeben, bevor dieselben noch irgend ein maßgebendes Resultat geliefert hatten. In Folge des seitherigen Erkrankens der Weinrebe nahm man neuerdings zur Cochenille die Zuflucht, ohne jedoch, wie uns dünken will, über die Einträglichkeit einer solchen Cultur für Madeira und deren mögliche Ausdehnung gehörig nachgedacht zu haben. Zur Zeit unsers Besuches waren ungefähr dreißig Acres Landes mit Cactuspflanzen bebaut, und es wurde so eben eine genügende Anzahl von Cochenille von den canarischen Inseln zur Uebertragung auf dieselben erwartet. Unserer Meinung nach war die Wahl der Cochenille als Ersatz für den Wein keine glückliche. Die Schattenseiten der Cultur jenes winzigen Insectes, welches den berühmten Purpur-Färbestoff liefert, sind das bedeutende Capital, das sie erfordert, und die geringe Ausbreitung, welcher dieselbe in Folge des äußerst beschränkten Verbrauches fähig ist. Der Gesamtbedarf an Cochenille beträgt jährlich in der ganzen Welt nicht mehr als ungefähr 30.000 Centner; davon liefern annäherungsweise Guatemala durchschnittlich 15.000 Centner; die canarischen Inseln 6000 Centner; Mexico 8000 Centner; Java und die Philippinen zusammen 1000 Centner. Es ist somit wenig Aussicht vorhanden, daß die Cochenillecultur in Madeira jemals zu irgend einer Bedeutung gelangen oder wohl gar den Weinbau vortheilhaft ersetzen wird. Die wenigsten Landwirthe der Insel scheinen hinreichende Mittel zu besitzen, um den vielen Wechselfällen und Preisschwankungen Trotz bieten zu können, welchen die Cochenillecultur unterworfen ist. Beispielsweise wollen wir nur anführen, daß im Jahre 1854, wo die Cochenilleernte weniger ergiebig war, der Tercio (150 Pfund) Cochenille in Guatemala 140 spanische Piafter kostete. Im darauf folgenden Jahre, wo die Ernte ungemein reich ausfiel, sank der Preis auf 80 Piafter für 150 Pfund. Ein Tercio getrockneter Cochenille

(grana seca) kostet aber den „nopalero“ selbst gegen 50 spanische Piaster. Ein Nopalgarten ist nur zwei Jahre nach einander tragfähig; das dritte Jahr muß er brach liegen bleiben. Haben wohl die Grundbesitzer von Madeira alle diese Nachtheile der Cochenillecultur überlegt und werden sie die vielen ungünstigen Verhältnisse, mit welchen dieselbe verbunden ist, leicht zu ertragen und zu überdauern vermögen? —

Unter dem Einflusse des Klimas und der Bodenverhältnisse dürfte die Cultur des Zuckerrohres, des Kaffees, der Baumwolle und des Tabaks bei weitem mehr Vortheile gewähren und eine viel größere Ausdehnung gestatten als die Cochenillecultur.

Es giebt vielleicht wenige Orte auf der Erde, welche ein so herrliches gleichmäßiges Klima besitzen wie die Insel Madeira. Die mittlere Jahrestemperatur ist 17.7 Grad C. (64 Grad F.), also nur um wenige Grade höher als in den südlichsten Punkten Europa's; der niederste Thermometerstand während fünfjähriger Beobachtungen war 10 Grad C. (50 Grad F.), der höchste 23.30 Grad C. (74 Grad F.). Ein Kranker braucht in Funchal innerhalb seiner Behausung weder eine niedrigere Temperatur als 17.7 Grad C., noch eine höhere als 23.30 Grad C. zu athmen. Im Laufe des Sommers erhebt sich zuweilen, obschon nur zwei bis drei Mal während der ganzen Jahreszeit, ein heftiger Scirocco, der indeß selten länger als ein paar Tage dauert und das Thermometer bis auf 32.20 Grad C. (90 Grad F.) im Schatten treibt. Dr. Renton, welcher von 1825 bis 1831 auf Madeira lebte, sah das Thermometer nur ein einziges Mal, zwei Stunden nach Sonnenuntergang, auf 32.20 Grad C. hinaufsteigen. Die Regenzeit beginnt Ende September oder anfangs October, und ist von West- und Südwestwinden begleitet. Im November heitert sich das Wetter wieder auf und bleibt in der Regel freundlich bis Ende December. Um diese Zeit fällt gewöhnlich Schnee auf den Bergen und Regen in Funchal, begleitet von Nordwestwinden, welche bis Ende Februar andauern und feuchte Witterung im Gefolge haben. Der Rest des Jahres ist verhältnißmäßig trocken. Die jährliche Regenmenge beträgt in Madeira nach Sir James Clarke¹ 36 Zoll in ungefähr 73 Tagen,²

¹ On the sanative Influence of the Climate of Madeira, by Sir James Clarke. London 1841. — A. Mühy, die noso-geographischen Verhältnisse der Krankheiten, Leipzig 1856, Band 2, Seite 121.

² Nach Dr. Hoberden's Beobachtungen betrug auf Madeira die Regenmenge in sieben Jahren 214.347 Zoll, was ein jährliches Mittel von 30.62 Zoll giebt. Dr. Mittermaier aus Heidelberg, welcher

während es z. B. in Rom durchschnittlich an 117 Tagen im Jahre regnet und der Niederschlag nur 29 Zoll beträgt. Es ist auf Madeira im Winter gewissermaßen wärmer als im Sommer, indem die nordwestlichen Winde und die regelmäßig eintretende Seebrise die Atmosphäre fortwährend in ziemlich gleicher Temperatur erhalten, und dieser geringe Wechsel ist die Ursache, daß die Insel ein sehr beliebter Winteraufenthalt für Lungenleidende geworden ist. Namentlich England, welches das wenig beneidenswerthe Vorrecht zu besitzen scheint, das zahlreichste Contingent von Phthisikern den jährlichen Mortalitätslisten einzuverleiben, versieht auch Madeira am häufigsten mit diesen bedauernswürdigsten aller Kranken. In vorgerückten, ausgesprochenen Fällen von Phthisis wird allerdings das Klima von Madeira wenig mehr nützen, dagegen scheint es von heilsamer Wirkung bei jüngeren Leuten, welche sich noch im ersten Stadium der Krankheit befinden, so wie in Fällen, wo nur eine in der Familie sich vererbende Anlage dazu vorhanden und Phthisis bloß befürchtet wird. Man schätzt die Zahl der Fremden, die Madeira jährlich im Winter zu Heilzwecken besuchen, auf vier- bis fünfhundert, und die Einnahme, welche durch deren Aufenthalt den Bewohnern der Insel zufließt, auf ungefähr 30.000 Pfund Sterling.¹ Im Jahre 1855 betrug die Zahl der Engländer allein 285. Im Winter vom Jahre 1856 auf 1857 erreichte dagegen die Zahl der aus Gesundheitsrücksichten nach Madeira gekommenen Engländer kaum hundert, woran allerdings nur jenes zweite Uebel Schuld trug, welches das ohnedies so schwer heimgesuchte Eiland im Herbst des Jahres 1856 neuerdings über sich hereinbrechen sah.

Die Wahrheit des alten vielbewährten Spruches, daß ein Unglück selten allein komme, sollte leider auch das arme Madeira, „the Ocean flower“, wie es ein englischer Poet nennt, in seiner ganzen Schauerlichkeit kennen lernen. Am 4. Juli 1856 brach in Funchal plötzlich die Cholera aus, nachdem die Insel bis zu jener Epoche von dieser furchtbarsten Geißel der Neuzeit völlig verschont geblieben war. Eine Abtheilung portugiesischer Truppen, welche kurze Zeit vorher auf einem Regierungsdampfer von Lissabon — wo diese Seuche eben wüthete — in Funchal angekommen war, soll dieselbe

drei Winter hindurch in Funchal zubrachte, giebt in seinem neuesten Werke über diese Insel die Durchschnittszahl der jährlichen Regentage auf 95 an; Johnston in seinem Physical Atlas of natural Phenomena berechnet den jährlichen Regenfall daselbst auf 29.82 Zoll und die Zahl der Regentage auf 100, nämlich 48 im Winter, 17 im Frühjahr, 4 im Sommer und 31 im Herbst.

¹ Ein Pfund Sterling = 20 Schilling = 10 Gulden österreichischer Währung.

angeblich von dorthier eingeschleppt haben. Die Umstände, unter denen die asiatische Brechruhr in Madeira erschien, lassen über die Richtigkeit dieser Vermuthung nur wenig Zweifel übrig. Da die erste Ursache des Auftretens der Cholera auf der wegen ihres gesunden Klimas bisher so berühmten Insel liefert einen wichtigen Beitrag zu Dr. Pettenkofer's Ansicht über die Verschleppung der Krankheit durch Schiffe und menschliche Auswurfstoffe, wie dieser gelehrte Arzt in seinem neuesten Werke über die Verbreitungsart der Cholera mit eben so viel Gründlichkeit als Scharfsinn nachzuweisen sich bemühte.

Die ersten Individuen, welche in Funchal von der Cholera befallen wurden, waren vier Soldaten vom ersten Infanteriebataillon; das erste Opfer der Seuche ein Schiffer, Namens Manoel Rodriguez, welcher einige mit dem Dampfer angekommene Soldaten ans Land gebracht hatte. Derselbe wurde am 7. Juli um ein Uhr Nachmittags von der Cholera ergriffen und war schon neun Stunden später eine Leiche. Wenige Wochen nachher hatte sich die Cholera bereits über alle Theile der Insel ausgedehnt und, unterstützt auf ihrem Mordzuge von der Noth, dem Elende und der Rathlosigkeit der Eingeborenen, schien ihre Wuth keine Grenzen mehr zu finden. Wir können hier nicht unterlassen, einer Erscheinung zu gedenken, welche von dem Major Dom Pedro de Azevedo, einem der unterrichtetsten und wissenschaftlich gebildetsten Männer, die wir in Funchal kennen gelernt haben, zur Zeit des ersten Auftretens der Cholera wahrgenommen wurde. Dieser eifrige Freund der Wissenschaft stellt nämlich seit zwei Jahren regelmäßig Beobachtungen über den Ozongehalt der Luft an,¹ und fand, daß derselbe, so lange die Seuche dauerte, selten 2 betrug, während unter gewöhnlichen Verhältnissen der Ozongehalt des Ozonometers nach der Schönbein'schen Scala 6 bis 7 erreichen soll.²

Anfangs October nahm die Cholera allmählig wieder ab, und der letzte Fall, der sich auf der ganzen Insel ereignete, war am 16. December 1856 in Funchal, im Kirchensprengel Santa Lucia. Nach den officiellen Berichten sollen

¹ Ozon oder potenziertes Sauerstoff ist bekanntlich in reiner Luft merklicher vorhanden als an Orten, wo es viele faulende Substanzen giebt, indem das Ozon durch Oxydation verschwindet. Beobachtungen über den Ozongehalt der Luft während einer Seuche sind daher schon aus dem Grunde von hohem Interesse, weil sie zu mancher wichtigen Aufklärung zu führen im Stande sein dürften über den Einfluss der Atmosphäre auf die Verbreitung gewisser Krankheiten.

² Dr. Pettenkofer, Untersuchungen und Beobachtungen über die Verbreitungsart der Cholera, München 1855, Seite 364.

von einer Bevölkerung von 102.837 Seelen 7041 der Epidemie erlegen sein; nach anderen Mittheilungen, denen weniger Vertrauen zu schenken wir keine Ursache haben, soll jedoch die Zahl der Todten eine noch weit größere gewesen sein. Allerdings hätte die Seuche keinen empfänglicheren Boden für ihre furchtbare Saat finden können. Nicht nur daß der seit mehreren Jahren andauernde Ausfall der Weinernte große Noth unter den Volksklassen hervorgebracht hatte, auch die Kartoffel wurde im Sommer des Jahres 1856 krank, und dadurch die ohnedies hart bedrängte Bevölkerung Madeira's eines ihrer wichtigsten Nahrungsmittel beraubt. Um das Maß des Unglücks voll zu machen, versiegte gleichzeitig auch jene Quelle des Erwerbes, welche den Bewohnern durch den zeitweiligen Aufenthalt zahlreicher wohlhabender Fremden erwächst. Zurückgeschreckt durch die Nachrichten, welche sich über die Verheerungen der Cholera auf Madeira verbreitet hatten, änderten Hunderte ihren Reiseplan, die anfänglich den Winter auf Madeira zuzubringen gedachten, und selbst die auf der Insel ansässigen Fremden verließen zum größten Theile mit Entsetzen das plötzlich aus einem Paradiese in einen Leichenacker verwandelte Eiland! Die Einnahmen, welche durch das Wegbleiben der fremden Gäste für Madeira verloren gingen, werden auf 20.000 Pfund Sterling angeschlagen; eine ungeheuere Summe in einem Momente wo Seuche und Hungersnoth mit so wildem Grimme an die Thore pochten! Der britischen Regierung so wie der englischen Philanthropie im Allgemeinen gebührt das edle Verdienst, den Nothleidenden der Insel mit rascher und großmüthiger Hand Hülfe und Unterstützung gereicht zu haben. Zwei englische Kriegsdampfer, Salamander und Hesper, wurden bald nachdem die erste Kunde über die schwere Heimsuchung, welche Madeira neuerdings erfahren, in London bekannt geworden war, mit Lebensmitteln, Arzneien, Kleidungsstücken, Bettzeug und Barschaft nach Funchal abgesandt, wo das erste Schiff am 18., das letztere am 31. October 1856 eintraf. Diese Hülfe hatte einen wesentlichen Einfluß auf das schnelle Erlöschen der Seuche, indem sie hinreichend war, wenigstens dem drückendsten Nothstande zu begegnen.¹ Auch aus den Vereinigten Staaten lief eine beträchtliche Beisteuer ein, und einem gedruckten Ausweise über die Verwendung dieser verschiedenen Sendungen

¹ Aeltere Chroniken berichten, daß vom Jahre 1521 bis 1535 Madeira von einer pestartigen Krankheit heimgesucht gewesen sei. Aber die Cholera war niemals vor dem Jahre 1856 auf der Insel erschienen. Auch das gelbe Fieber ist daselbst völlig unbekannt.

zufolge, erreichte die Gesammtsumme der vom Auslande gekommenen Unterstützungen die bedeutende Höhe von 8895 Pfund Sterling.

Daß durch ein Zusammentreffen solch trostloser Umstände auch der Handel der Insel außerordentlich leiden mußte, ist leicht begreiflich. Die Hauptausfuhr derselben bestand bisher in Wein, Rindvieh, Früchten und Korbgeflechten; der erste und wichtigste dieser Artikel — der Wein — ist, wie schon bemerkt, seit mehreren Jahren fast gänzlich aus dem Handel verschwunden; was davon noch ausgeführt wird, sind nur ganz kleine Quantitäten älterer Bestände. Nach den Ausweisen des Zollamtes betrug die Ausfuhr der Insel im Jahre 1851 an Producten aller Art einen Werth von 164.960 Pfund Sterling, von welchem 96.950 Pfund auf englischen, 26.500 Pfund auf amerikanischen, und 16.650 Pfund auf portugiesischen Schiffen befördert wurden. Im Jahre 1853 schätzte man die im Zollamte angegeben ausgeführten Producte auf 95.470 Pfund Sterling, und im Jahre 1855, wo die Weinausfuhr beinahe gänzlich aufgehört hatte, erreichte der Werth der im Laufe von zwölf Monaten auf englischen, amerikanischen und portugiesischen Schiffen ausgeführten Erzeugnisse aller Art nur mehr den Betrag von 2400 Pfund Sterling!!

Die Einfuhrartikel sind zahlreicher und auch viel bunterer Natur. Dieselben bestehen in Kattun, Baumwoll- und Schafwollstoffen, dann Eisenwaaren, Specereien und Provisionen aus England; Bauholz, Salzfleisch und Anderem aus den Vereinigten Staaten;¹ Getreide aus den Häfen des mittelländischen und schwarzen Meeres; endlich in Zucker, Kaffee, Del, Reis und anderen Colonialwaaren aus Lissabon und den portugiesischen Besitzungen. Der Handel der Insel ist fast ausschließlich in den Händen englischer Kaufleute, denn von den jährlich eingeführten 50.000 Tonnen Gewicht sind drei Fünftheile englische Fabricate; und das großmüthige Benehmen der Engländer während der Choleraepidemie hat nicht wenig dazu beigetragen ihr Ansehen zu erhöhen und ihre Handelsbeziehungen mit der Insel zu befestigen. Ein großer Nachtheil für den Verkehr Madeira's mit dem Auslande ist der Mangel eines Bankinstitutes. Derselbe wird doppelt fühlbar in Zeiten momentaner Bedrängnisse, wie sie die letzten Jahre gebracht hatten. Seltener Weise sieht man fast gar keine portugiesischen Münzen im Verkehre, ja sie sollen von

¹ Sehr beträchtliche Mengen von Faßdauben wurden früher aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika eingeführt. Mit der Traubenkrankheit und den Missernten hat auch diese Einfuhr aufgehört.

den Eingeborenen nur ungerne und bloß mit Verlust angenommen werden. Die cursirenden Geldsorten sind hauptsächlich englische und amerikanische Gold und Silbermünzen, dann französische Fünffrankenstücke und spanische Piaſter. So wie der Handel der Inſel ſich größtentheils in den Händen von Engländern und Amerikanern befindet, ſind es auch namentlich englische und amerikanische Schiffe, welche die Rhede von Funchal beſuchen. Die Dampfschiffe der verſchiedenen englisch-deuſchen und braſilianischen Geſellſchaften, welche den Verkehr zwiſchen Europa und Braſilien unterhalten, laufen regelmäßig alle vierzehn Tage hier ein, um das Poſtpacket dahin zu bringen und gleichzeitig Paſſagiere aufzunehmen und abzuſetzen. Auch iſt ſeit dem Jahre 1848 daſelbſt ein engliſches Kohlendepot errichtet.

Im Ganzen iſt der Verkehr von Schiffen mit der Inſel Madeira, um daſelbſt Waſſer, Kohlen und Lebensmittel einzunehmen, ſo wie Producte und Fabricate auszutauſchen, kein unbedeutender, und würden die vorhandenen Mittel nur einigermaßen verſtändig geleitet und benützt werden, ſo könnten ſich die Bewohner der Inſel ohne Schwierigkeit aus ihrer gegenwärtig ſo troſtloſen Lage erheben. Allein dem Maderenſer, wiewohl er äußerſt genügsam und eben auch nicht arbeitſcheu iſt, fehlt völlig jener nachhaltige Eifer, jenes thätige, den nördlichen Arbeiter ſo vortheilhaft auszeichnende Streben, ſeine Lage zu verbeſſern und ſich in bequemere Lebensverhältniſſe zu verſetzen. So lange ſich die Eingeborenen Madeira's nur einigermaßen vor Noth geſchützt fühlen, und die Yamswurzel und die Kartoffel gedeihen, denken ſie nicht weiter daran, ſich durch angeſtrengtere Thätigkeit ein behaglicheres Loos zu bereiten, oder ſich eine größere Unabhängigkeit zu erringen. Nirgends, weder in Irland noch unter den Bewohnern des ſchleſiſchen Erzgebirges, weder unter den Indianerhorden im Weſten des Miſſiſſippi noch unter ihren civiliſirteren Stammgenossen im centralamerikanischen Iſthmuslande begegnet man einer ſo grenzenloſen Armuth und Dürftigkeit, wie ſie dermalen die unterſte Volksclaſſe der Inſel Madeira namentlich in den Gebirgsdiſtricten zur Schau trägt. Betritt der Fremde ein Dorf, ſo ſieht er ſich nicht ſelten von einer Anzahl abgehärmter, in Lumpen gehüllter Bettlergeſtalten umgeben, deren Zügen eine ungeſunde Lebensweiſe und der Mangel ſelbſt der nöthigſten Bedürfniſſe den Stempel des Jammers aufgedrückt haben. Die Kataſtrophen der letzten fünf Jahre mögen allerdings dieſem Bilde ſeine düſterſten Schatten hinzugefügt haben und Reiſende, welche die Inſel vor

zehn oder fünfzehn Jahren besuchten, dürften wohl einen minder trüben Eindruck von dem socialen Zustande ihrer Bewohner mit sich genommen haben.

Was den Menschenschlag Madeira's, trotz mancher stattlichen Ausnahmen, hauptsächlich so unschön und verkommen macht, das sind die Elemente, aus denen er zusammengesetzt ist. Die ersten Ansiedler gehörten, wie wir schon weiter oben erwähnten, keineswegs den besseren Classen von Portugal an, sondern bestanden aus einer bunten Gemeinschaft wilder, roher Menschen, welche größtentheils der Hang zu Abenteuern nach der neu entdeckten Insel trieb. Die spätere Vermischung mit der schwarzen Race, welche von der benachbarten afrikanischen Küste zur Vermehrung der Arbeitskräfte der Insel eingeführt wurde, trug wesentlich bei, den Volksschlag noch physisch und geistig zu verschlechtern. Man sieht zwar dermalen keinen einzigen Vollblutneger



Kopfbedeckung der Eingeborenen

mehr auf der ganzen Insel, und auch die Sklaverei hat bereits ihr Ende erreicht, aber in den Gesichtszügen eines nicht unbedeutenden Theiles der Bewohnerschaft Madeira's sind noch deutlich Spuren ihrer Verwandtschaft mit den Aethiopiern zurückgeblieben. Unter der Bevölkerung von Punta da Sol, einem Dorfe auf der Westseite der Insel, soll sich der Negertypus am auffallendsten und ausgeprägtesten erhalten haben.

Die Tracht der Eingeborenen ist höchst einfach. Ein Paar weite weiße, nur bis zu den Knien reichende Hosen, ein Hemd und darüber eine leinene Jacke machen die ganze Summe ihrer Toilettestücke aus. Schuhe sahen wir nur ausnahmsweise tragen; dagegen sitzt auf dem Scheitel selbst des Ärmsten ein gemein kleines Tuchkappchen, Carapuça genannt, von blauer Farbe mit rothem

Futter, das in eine mindestens sechs Zoll lange, gerade in die Höhe stehende zopffartige Spitze endigt und um so wunderlicher aussieht, je weniger der Zweck dieser seltsamen Kopfbedeckung einleuchtend ist. In seiner dermaligen Form weder gegen die Kälte noch gegen die Sonnenstrahlen Schutz bietend, scheint dieses Käppchen fast nur das Fragment eines maurischen Kopfspuzes zu sein. Die Bewohner der afrikanischen Küste, mit welchen die ersten Ansiedler vielfach, in der unlauteren Absicht Sklaven zu capern, einen ziemlich lebendigen Verkehr unterhielten, sollen ähnliche winzige, blaufarbige Käppchen getragen haben, die sie überdies noch mit einem dünnen tüllartigen weißen Stoffe turbanähnlich umwanden. Noch jetzt ist in der Kirche von Santa Cruz ein Altarbild zu sehen, worauf arabische Sklaven mit solchen Kopfbedeckungen abgebildet erscheinen. Im Laufe von Jahrhunderten fiel wahrscheinlich der etwas unbequeme Turban weg, und bloß die einfache, so wunderlich aussehende Carapuça blieb zurück.

Viele der Eingeborenen Funchal finden ihren Unterhalt, indem sie den zahlreichen, die Insel besuchenden Fremden zu Führern und Wegweisern dienen. Sie scheinen diese Art von Erwerb am meisten zu lieben und dieselbe sogar minder anstrengenden, aber längere Zeit erfordernden Handarbeiten vorzuziehen. Da Funchal mit sehr kleinen, spitzigen, den Fußtritt hemmenden Steinen gepflastert ist, und ein großer Theil seiner Straßen in Folge der amphitheatralischen Lage der Stadt ziemlich steil aufsteigt, so werden selbst Ausflüge von geringerer Entfernung gewöhnlich zu Pferde zurückgelegt, die hier von vortrefflicher Race sind. Der Führer folgt dem Reiter zu Fuße, was indeß durchaus nicht hindert, daß der Reiter oft geraume Zeit hindurch selbst im Galop fortgeht, indem die Eingeborenen Madeira's schon von Jugend auf gewohnt sind mit den Thieren, die sie begleiten, gleichen Schritt zu halten. Zuweilen fassen sie das Pferd beim Schwanz und galopiren dann um so munterer und unverdrossener fort, indem sie dasselbe noch antreiben, wenn es an einer steilen oder felsigen Stelle zu straucheln droht. Diese Sitte — so sehr man es auch vielfach läugnen hört — hat unstreitig manchen verderblichen Einfluß auf die Gesundheit der Eingeborenen, und dürfte hauptsächlich dazu beitragen, daß Lungenkrankheiten unter ihnen minder selten vorkommen, als man dies bei der Vortrefflichkeit des Klimas vermuthen sollte.¹

¹ Ein deutscher Arzt, Dr. Mittermaier, welcher neuerlich von einem mehrjährigen Aufenthalt auf Madeira nach Deutschland zurückgekehrt ist, berechnet nach genauer Prüfung der Sterberegister die mittlere Lebensdauer der Eingeborenen Funchal auf 35.16 Jahre.

Das Vorherrschende der Tuberculose findet zugleich eine weitere Erklärung durch die schlechte Nahrung und die ungesunden Wohnungen der Eingeborenen. Sie leben größtentheils, namentlich aber in den Gebirgsdistricten, in niederen, kleinen, mit Stroh gedeckten Hütten aus Lehm oder Holz, die nur eine einzige Oeffnung, nämlich die Thür besitzen, durch welche eine größere Menge von Luft und Licht einzudringen vermag. Ihre Schlafstellen bestehen in einem einfachen, mit Stroh überstreuten Bretterlager, das kaum einen bis zwei Fuß über den durch volle neun Monate des Jahres feuchten Boden erhaben ist.¹

Daß die wohlhabenderen Classen Madeira's einen bei weitem erfreulicheren Anblick gewähren, braucht wohl kaum erst hinzugefügt zu werden. Es liegt dies schon in den günstigeren Verhältnissen, unter denen sie leben. Sie zeigen sich durchgehends ungemein freundlich und aufmerksam gegen Fremde und sind sogar sichtbar bemüht, daß selbst der flüchtige Besucher einen guten Eindruck von der Insel und ihren Bewohnern mit sich nehme. Der Gastfreundschaft des österreichischen Consuls, Herrn Karl Bianchi, verdanken wir manche heitere Abendstunde, und so wie gegen ihn fühlen wir uns gegen den Major A. F. de Azevedo und den um die Flora Madeira's so hoch verdienten Botaniker Juan M. Muniz zu vielfachem Danke verpflichtet.

Die Bevölkerung der Inseln Madeira und Porto Santo ist sichtbar in Abnahme begriffen. Als Hauptursache davon müssen wohl die zahlreichen Auswanderungen nach Britisch-Weindien und die Verheerungen der Cholera angesehen werden. Im Jahre 1836 gaben amtliche Aufzeichnungen die Bewohnerzahl der beiden Inseln auf 115.446 Individuen an. Im Jahre 1854 (also zwei Jahre vor dem ersten Auftreten der Seuche) ergab die Volkszählung nur 103.296, im Jahre 1855 nur mehr 102.837 Seelen. Die Zahl der aus Uebervölkerung und Mangel an Erwerb Ausgewanderten soll im Laufe der letzten fünf und zwanzig Jahre (1835 bis 1860) an 40.000 Individuen betragen haben. Wenn diese Ziffer von jener der amtlichen Ausweise abweicht, so liegt dies nur in dem Umstande, daß viele Eingeborene, um der hohen Auswanderungssteuer zu entgehen, auf fremden Schiffen sich im Geheimen von der Insel entfernen.

Der philanthropische Sinn der Bewohner der Hauptstadt Madeira's findet in einer Anzahl von Humanitätsanstalten seinen Ausdruck, welche in

¹ Vergleiche Dr. W. Gourlay, *Observations on the natural history, climate and diseases of Madeira*. London 1857. Seite 195.

einer Skizze über die socialen Verhältnisse der Insel nicht mit Stillschweigen übergangen werden können. Vor Allem ist es das Spital oder die Santa Casa de Misericordia auf dem Praça da Constituição, welches schon durch die Stattlichkeit seines Baues die Aufmerksamkeit des Fremden auf sich zieht. Dieses Institut wurde bereits im Jahre 1511 durch königliche Ordonnanz gegründet, aber das gegenwärtige Gebäude erst unter dem Generalgouverneur Pedro de Lima im Jahre 1685 auf dem schönen, mit einer herrlichen Allee von Platanen und Magnolien geschmückten Constitutionsplatze aufgeführt. Dasselbe umfaßt Räumlichkeiten zur Aufnahme von 104 Kranken (und zwar 51 männlichen, 53 weiblichen) und ist im Allgemeinen sehr zweckmäßig eingerichtet; die Krankensäle sind hoch, groß, lustig und licht. Seltener Weise werden die contagiösen Krankheiten nicht in abgesonderten Localitäten behandelt, und bloß für die chirurgischen Fälle sind besondere Räume bestimmt. Während unseres Besuches, im Juni 1857, waren in dem Spitale 90 Betten belegt; die Zahl der im Laufe eines Jahres aufgenommenen Kranken wurde uns auf ungefähr 600 bis 800 angegeben. Der leitende Arzt des Hospices, Dr. Antonio da Luz Pitta, vollendete seine Studien in Paris, war hierauf praktischer Arzt in Lissabon und gehört dermalen zu den angesehensten Ärzten der Insel. Die Hauptkrankheiten der Eingeborenen sind Leiden der Haut, was allerdings nicht zu wundern ist in einem Lande, wo die Eingeborenen so wenig Sorgfalt auf die Reinlichkeit des Körpers verwenden und wo die Regierung diese Nachlässigkeit gewissermaßen unterstützt, indem sie die Einfuhr von Seife mit einem nicht unerheblichen Zolle belegt. Auch Unterleibsleiden sollen häufig sein, namentlich Dysenterie, welche zugleich bei der wenig regelmäßigen Lebensweise der Eingeborenen leicht einen ernsten Charakter annimmt. Diese Krankheit herrscht fast das ganze Jahr hindurch und mag als epidemisch betrachtet werden. Wechselfieber und andere Entzündungskrankheiten kommen seltener vor, dagegen sind Schlaganfälle in manchen Jahren sehr zahlreich. — Der Nominalwerth der Spitalfonds besteht in einer Summe von 200.000 Milreis, und obschon ein großer Theil derselben nur illusorisch ist und von uneinbringlichen Vinculos und Morgados herrührt, so soll doch das jährliche Einkommen des Spitals ungefähr 9000 Milreis betragen.

Das Spital de San Lazaro oder Lepraspital, ein im Westen der Stadt am Meeresufer stehendes, mit hohen Mauern umgebenes, roth angestrichenes einstöckiges Haus, wurde bereits im Jahre 1665 gegründet. Es besitzt Raum

zur Aufnahme von 40 Bresthaften, deren größte Anzahl aus den Dorfschaften von Ponta do Sol und Ponta do Pargo kommen, wo sich seltsamer Weise die schwarze Race am wenigsten mit der weißen vermischt hat. Einmal eingetreten, dürfen diese Unglücklichen ihr trauriges Asyl, gleichsam ein Grab für Lebende, nie wieder verlassen. Zwei Drittheile der Leprafranken sind männlichen Geschlechtes. Die jährlichen Unterhaltungskosten betragen über 1500 Milreis, welche von der Municipalbehörde von Funchal bestritten werden. Der Maler der Expedition führte nach Anleitung des Schiffsarztes Dr. Schwarz einige Abbildungen der hervorragendsten Leprafälle aus, welche dem von letzterm verfaßten medicinischen Theile beigegeben werden sollen.

Ein Armenhaus, *Asylo de Mendicidade*, wurde erst im Jahre 1847 durch öffentliche Beiträge gegründet. Dieses Armenasyl gewährt 230 Nothdürftigen Unterstand und Nahrung. Die jährlichen Ausgaben dieser Anstalt betragen zwischen 3000 und 4000 Milreis.

Das Nonnenkloster von S. Isabel wurde im Jahre 1726 zur Aufnahme weiblicher Waisen errichtet, welche dasselbe jedoch nur im Falle einer vortheilhaften Versorgung durch Verheiratung oder einer entsprechenden Bedienstung wieder verlassen dürfen.

Alle diese Anstalten werden entweder ganz oder theilweise von der Gemeinde Funchal unterhalten. Eine hohe Ziffer betragen unter diesen Ausgaben die Verpflegung und Versorgung der Findlinge. Nach den von uns eingesehenen Ausweisen gab es im Jahre 1856 in der Gemeinde Funchal 839 Findelkinder (und zwar 456 männliche, 383 weibliche). Die Ausgaben für das Jahr 1856 auf 1857 erreichten 9240 Milreis. Die Unterhaltungskosten eines Findlings betragen ungefähr 1 bis 1½ Milreis monatlich oder 12 bis 18 Milreis jährlich. Als wir das Municipalitätsgebäude besuchten, fügte es sich, daß daselbst so eben Findelkinder in die öffentlichen Bücher eingetragen und den sich meldenden Bauersfrauen gegen die gesetzliche monatliche Vergütung zur Verpflegung übergeben wurden. Das Verfahren, welches man, um Mißbrauch und Unterschleif bei Einhebung des Kostgeldes zu verhindern, beobachtet, ist ganz eigenthümlicher Art. Nachdem das Kind im Amte verzeichnet und der Kostfrau ein Schein mit Namens- und Altersangabe des Findlings übergeben worden ist, wird dem armen Säuglinge eine Schnur um den zarten Hals gelegt und die beiden Enden derselben derart mittelst einer Bleimarke mit einander verbunden, daß diese Schnur

nicht mehr herabgenommen und beim allfälligen Tode des Kindes auch nicht in betrügerischer Absicht einem andern Säuglinge umgehängt werden kann. So oft die Kostfrau den Verpflegungsbetrag eincassirt, muß nebst dem Amtsscheine auch das Kind mit der plombirten Halschnur vorgewiesen werden. Dieser ganze Vorgang, wobei ein Säugling nach dem andern mit dem Hinterkopfe auf einen Polster gelegt und eine ihm um den Hals geschlungene Schnur durch ein Bleistück mittelst einer Art von Stämpelpresse befestiget wird, macht einen außerordentlich peinlichen Eindruck, wenn auch dem Kinde thatsächlich nicht das geringste Leid widerfährt.

Auch die Kosten der öffentlichen Schulen fallen zum Theile den Municipalbehörden der Insel zur Last. Im März 1855 bestanden auf Madeira im Ganzen 12 Elementarschulen zusammen mit 197 Schülern, und 49 Sonntagsschulen mit 2392 Schülern. Von den letzteren wurden 23 durch die Gemeinden und 26 auf Staatskosten erhalten. Außerdem befindet sich in Funchal ein Lyceum mit 6 Professoren und 121 Schülern, dessen Unterhaltungskosten sich ungefähr auf 2000 Milreis belaufen; ferner ein geistliches Seminar mit 24 Schülern, und eine chirurgisch-medizinische Lehranstalt mit 4 Lehrstühlen, welche zusammen vom Staate mit 862 Milreis dotirt sind. Im nämlichen Jahre wurden die Vorlesungen an derselben von nur sieben Zuhörern besucht. Im Jahre 1856 sollten auf Befehl der Regierung für den District von Funchal allein zwanzig Primärschulen neu gegründet werden. Obschon ein im September 1844 von der portugiesischen Regierung erlassenes Gesetz den Eltern den Schulbesuch ihrer Kinder zur Pflicht macht, so haben im Jahre 1856 von den zum Schulbesuche verhaltenen 17.900 Kindern der ganzen Insel doch nur 2303 Kinder öffentliche Schulen in Wirklichkeit besucht, und selbst von diesen waren nur 648 regelmäßige Besucher.

Ein herrliches Denkmal der Mutterliebe und Menschenfreundlichkeit läßt so eben in Funchal die verwittwete Kaiserinn von Brasilien ihrer am 4. Februar 1853 daselbst an der Tuberculose verstorbenen Tochter, der vierten Schwester des regierenden Kaisers von Brasilien, errichten. Es ist das Hospicio da Princeza Dona Maria Amalia für Lungenkranke, zu welchem am 4. Februar 1856 durch den Bischof von Funchal der Grundstein gelegt wurde. Die Herstellung dieses philanthropischen Institutes soll gegen 100.000 Milreis erfordern und nach dem preisgekrönten Plane eines englischen Architekten binnen zwei Jahren vollendet sein. Einstweilen ist auf Kosten der Kaiserinn-

Wittve ein provisorisches Spital zu gleichem Zwecke errichtet worden, worin zwölf männliche und eben so viele weibliche Kranke Aufnahme und freie Verpflegung finden. Dr. Barral, ein berühmter Arzt aus Lissabon, welcher die Prinzessin Maria Amalia nach Madeira begleitete und während der ganzen Dauer ihrer Krankheit sich daselbst aufgehalten hat, veröffentlichte kürzlich eine umfassende Abhandlung in portugiesischer Sprache über das Klima von Madeira und dessen Einfluß auf Lungenkranke, welches von Fachmännern als ein vortreffliches Werk über diesen Gegenstand bezeichnet wird.¹

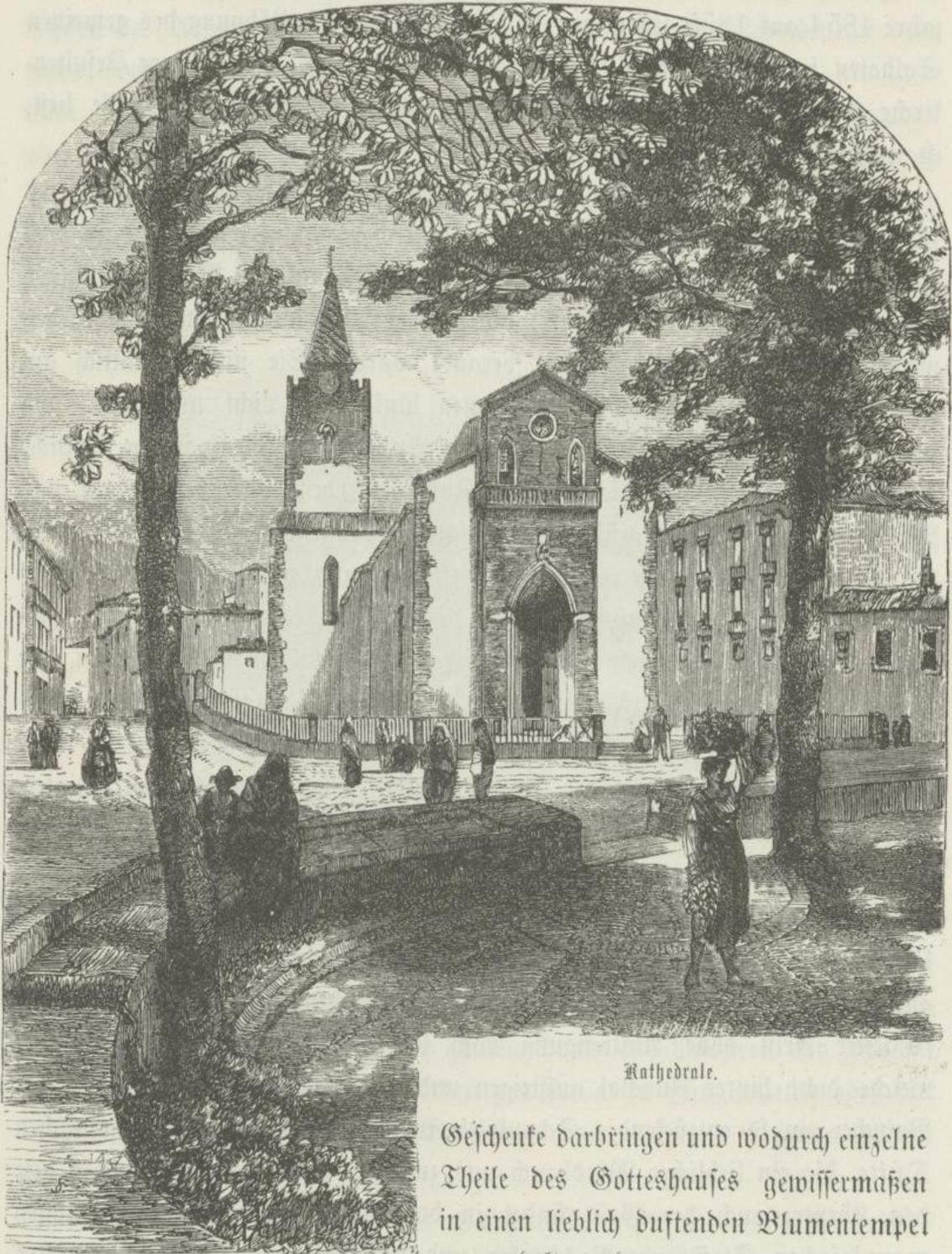
Während das Bestehen so zahlreicher Humanitätsanstalten Zeugniß von dem menschenfreundlichen Sinne der Bewohner Funchals giebt, sind gleichzeitig mehrere öffentliche Bibliotheken und Lesevereine ein schöner Beweis ihres geistigen Fortschrittes. Die Municipalität der Stadt besitzt eine Bibliothek von 1800 Bänden aus allen Zweigen der Wissenschaft, welche in einem bequemen und lichten Raume dem wißbegierigen Theile der Bewohnerschaft zur freien Benützung überlassen sind.² Der portugiesische, der englische und der kaufmännische Club verfügen in bequemen Localitäten über eine große Anzahl der gelesensten englischen, französischen, portugiesischen und spanischen Zeitschriften, und in letzterem fanden wir sogar ein deutsches Blatt — die Augsburger Allgemeine Zeitung. Auch vier Wochenblätter, in portugiesischer Sprache geschrieben, erscheinen in Funchal. Das erste Zeitungsblatt, welches jemals in Funchal herausgegeben wurde, ist der *Patriota funchalense*, dessen erste Nummer am 2. Juni 1821 erschien.

An öffentlichen Gebäuden bietet Funchal wenig Sehenswürdiges. Selbst seine Kirchen sind nur sehr unansehnliche Bauwerke. Die Kathedrale, um das Jahr 1510 im basilicaartigen Style erbaut, hat durch den augenscheinlich erst zu Ende des vorigen Jahrhunderts geschehenen Zubau wesentlich an wahrer Schönheit eingebüßt. Auch die inneren Verzierungen erscheinen nichts

¹ Noticia sobre o clima do Funchal e sua influencia no tratamento da Tisica Pulmona, offerecida a Academia Real das Sciencias de Lisboa pelo Dr. F. A. Barral, socio da mesma Academia. Lissabon 1854.

² Diese besitzt einige werthvolle Manuscripte in portugiesischer Sprache, wie z. B. *Documentos historicos e geographicos sobre a ilha da Madeira*, escriptos pelo proprio punho do Dr. João Pedro do Freitas Drumundo, vulgo Dr. Pielho. (Um das Jahr 1820 geschrieben.) 1 Band in Folio. Ferner: *As Saudades da terra do Gaspar Fructuoso*. Libro segundo, em que se trata do descobrimento da ilha da Madeira e suas adjacentes e da vida e progenie dos illustros capitães. Composto em 1590. (Eine Copie des in den Händen des Majors de Azevedo befindlichen Originals.) Dagegen fehlt feltjamer Weise gänzlich eine Sammlung der zahlreichen, über die Insel Madeira in englischer und deutscher Sprache erschienenen medicinischen und naturhistorischen Werke.

weniger als reich und glänzend, und der schönste Schmuck sind unstreitig jene zahllosen kolossalen Blumenkränze, welche fromme Gläubige fortwährend als



Kathedrale.

Geschenke darbringen und wodurch einzelne Theile des Gotteshauses gewissermaßen in einen lieblich duftenden Blumentempel verwandelt werden.

Die Caserne, ein ehemaliges Jesuitenkloster, entspricht im Baue weit mehr ihrer früheren als der gegenwärtigen Bestimmung. Dieselbe besitzt

Räumlichkeiten für 1000 Mann, wird aber gegenwärtig nur von 400 Mann Linieninfanterie bevölkert, die zugleich die ganze Besatzung von Madeira ausmachen. Die Unkosten für den Militärstand der Insel erreichten im Militärjahre 1854 auf 1855 zusammen 48.275 Milreis. Die Löhnung des gemeinen Soldaten beträgt täglich 20 Reis ($4\frac{1}{10}$ Neufreuzer). Die frühere Jesuitenkirche, in welcher dormalen an Sonntagen ein Feldeapellan die Messe liest, ist mehr alt als schön.

Das Stadtgefängniß ist ein ganz gewöhnliches Wohnhaus, welches erst in neuerer Zeit für seinen dormaligen Zweck hergerichtet wurde und in dem 146 Sträflinge untergebracht werden können. Bei unserem Besuche befanden sich nur 36 Individuen in Haft, die größtentheils bloß geringer Vergehen wegen ihrer persönlichen Freiheit beraubt waren. Sie sind sämmtlich gut gehalten, haben in ihren Arbeitsräumen hinlänglich Licht und Luft, und scheinen, ähnlich wie in jenem Theile von Amerika wo die spanische Sprache herrscht, auf ganz freundschaftlichem Fuße mit den Gefangenwärtern und Wachposten zu leben. Vorübergehende sprechen ungestört mit den bloß durch ein Gitter von ihnen getrennten Verhafteten, und nicht selten erlebt man sogar das seltsame Schauspiel, von der Straße aus einen Mann seinen Fuß durch die eisernen Stangen stecken zu sehen, um von einem Gefangenen, der des Schuhmacherhandwerks kundig ist, sich das Maß für ein Paar neue Schuhe abnehmen zu lassen. —

Was Funchal außer der Annehmlichkeit seines Klimas zum Winteraufenthalte für Leidende besonders empfiehlt, sind die Reize und Herrlichkeiten der es umgebenden Natur. Während im Innern der Stadt, ganz nahe dem Strande, üppige Platanen, großblüthige Magnolien und mächtige Eichenbäume ihre Schattenarme ausbreiten und in zierlichen Alleen den Spaziergänger zur Ruhe auf bequemen Sitzplätzen einladen, kann man zugleich in kürzester Frist ohne Anstrengung nach jenen reizenden Bergen gelangen, welche dicht hinter Funchal aufsteigen und von deren imposanter Höhe den Besucher ein so entzückendes Schauspiel erwartet. Nicht nur die balsamischen Dünste, die ein lieblicher Windhauch uns zuführt, erfreuen und erquicken hier den Körper, auch der Geist findet in den ihn umgebenden Erscheinungen mannigfachen Stoff zum Nachdenken und zur Betrachtung, wenn der Blick nach dem unendlichen Raume schweift, der zu den Füßen des Beschauers sich ausbreitet.

Einer der beliebtesten Punkte, um einen solchen Anblick zu genießen, ist die Terrasse vor der Wallfahrtskirche von Nossa Senhora de Monte, wohin man, obschon dieselbe 1965 Fuß über der Meeresfläche an einem Rücken des Arrebantão-Berges liegt, in weniger als einer Stunde mit dem einen oder dem anderen der bestehenden Verkehrsmittel bequem gelangen kann. Die gewöhnliche Weise der Beförderung geschieht mittelst Pferden oder kleiner Ochsen. Eigentliche Räderwagen nach europäischer Art giebt es auf Madeira nicht, dagegen trifft man hier Schlitten mit einer zierlichen baldachinartigen Ueberdachung, denen in der Regel ein Ochsenpaar vorgespannt wird. Wenn auch dieses winterliche Fuhrwerk in einem fortwährend



Schlitten von Madeira.

so sommerlichen Klima wie jenes von Madeira sich anfangs sonderbar genug ausnimmt, so findet man es doch bald sehr zweckmäßig und behaglich sich in diesen kleinen Schlitten über die glatten Steine des Pflasters von Funchal dahintrutschen zu lassen. Kranke werden gewöhnlich in Hängematten oder auf Tragstühlen (Palankins) nach den Bergen getragen, während Gesunde sich der Reitpferde bedienen.

Wer Körperstärke und Muße genug besitzt, um die Insel nach allen Richtungen durchwandern zu können, dem bieten sich allerdings im Innern derselben noch weit großartigere Genüsse, viel unvergeßlichere Eindrücke als jene Rundschau von der Höhe von Nossa Senhora de Monte. Das Cap San

Lorenzo mit seiner Fauna der Vorwelt; der schauerliche Entroza-Paß, jener wunderbare Felsendurchbruch, welcher nach unermesslich langen Zeiträumen noch Kunde giebt von der Erosionsgewalt des Wassers; die lieblich-einsame Cascade von Rabagal; der Pik Arricivo mit seinen zerklüfteten Felswänden, welche dem Fachmanne einen so interessanten Einblick in die geognostische Geschichte der Insel gestatten; die zahlreichen Niesenkegel von emporgehobenem Gesteine, an denen der Geolog, ähnlich wie der Anatom am Cadaver, so interessante Studien und Untersuchungen anzustellen vermag; alle diese Punkte bieten eben so viel Anlaß zu geistiger Anregung wie zu inniger Bewunderung, vorausgesetzt, daß die Brust des Wanderers für jene Herrlichkeiten empfänglich ist, welche ihm diese Berge und Thäler erschließen. Denn wer an der Natur Gefallen finden will, muß Liebe zu ihr und Verständniß für ihre Erscheinungen mitbringen; sonst könnte es ihm in ähnlicher Weise ergehen wie jenen zwei Matrosen, welche wir bei einem Ausfluge nach dem Norden der Insel zur Bedienung mitgenommen hatten. Der lange und ungewohnte Ritt durch wilde Thäler und über steile Gebirgsrücken kam den beiden Söhnen des Meeres nur wenig behaglich und lohnend vor. Sie befanden sich offenbar nicht in ihrem Elemente. Und als man sie frug, wie ihnen die Gegend gefiele, antworteten die braven Seenaturen voll biederer Offenherzigkeit: „es wäre ihnen weit lieber beim tollsten Sturme im Ocean hoch oben auf einer Maa zu sitzen, als beim schönsten Sonnenscheine über schroffe Bergabhänge und durch einsame Schluchten spazieren zu reiten“.

Den Glanzpunkt unseres Aufenthaltes auf Madeira bildet ein mehrtägiger Ausflug, den ein großer Theil der Expeditionsmitglieder in Begleitung des österreichischen Consuls Herrn Karl Bianchi und des Botanikers Dom João Muniz nach der romantisch schönen Nordseite der Insel unternahm. Es war eine stattliche Gesellschaft von nicht weniger als zweiundzwanzig Reitern, welche am frühen Morgen eines heitern Sunitages von Funchal gegen Nossa Senhora de Monte hinauf sprengte und von da weiter über den Poizo-Pik und durch die Schluchten des Metade und Ribeiro Secco nach Santa Anna. Unterwegs wurde einige Male Halt gemacht, theils um die Schönheit der Gegend behaglicher genießen zu können, theils um den Körper durch einige Nahrungsmittel zu stärken.

Nach einem zweistündigen Ritte, den ein ziemlich starker Nordwestwind eben nicht sehr angenehm machte, erreichten wir die Casa de Abrigo am

Sitio do Poizo, ein kleines viereckiges Haus, ungefähr 4500 Fuß über dem Meere gelegen, welches von der Regierung zum Schutze und zur Unterkunft für Reisende erst vor wenigen Jahren erbaut worden war. Wir führten als Proviant eine entsprechende Menge kalter Speisen und zwei kleine Fäßchen Madeira mit uns und nahmen nun im Freien ein echtes „*déjeûné dans l'herbe*“ ein. Rings um unser Bivouac hatte die Vegetation einen äußerst zahmen Charakter und bestand bloß aus niederen Sträuchern und Heidekräutern.¹

Wenn man den Sitio do Poizo verläßt, so führt der Pfad eine Zeit lang über ein Hüggelland, auf dem eine Farrenkrautart (*Pteris aquilina*) in solcher Menge vorherrschend erscheint, daß die ganze Gegend von dieser Pflanze ihren Namen borgt: Feiteira. Hier genossen wir den ersten Anblick des majestätischen Pik Ruivo oder Rothhorn, und während unser Auge an den phantastischen Formen der merkwürdig zerklüfteten vulcanischen Wände, welche die aufgehende Sonne so eben beschien, bewundernd hing, entwarf der Maler der Expedition von diesem imposanten Bilde eine Skizze. — Einige Stunden später passirten wir Fahal, ein erbärmliche Dorf, das aus ein paar Duzend niederen Strohhütten besteht, welche an Dürftigkeit und Schmutz selbst noch die ärmlichen Ranchos der hispano-amerikanischen Indianer übertrafen.

Gegen zwei Uhr, nach einem achttündigen ziemlich beschwerlichen und ermüdenden Ritte, erreichten wir endlich St. Anna, ein ausgedehntes Dorf mit einer großen Kirche und einigen gemauerten, von zierlichen Blumengärten umgebenen Wohngebäuden, deren stattlichstes das — Gasthaus ist. Wir waren zu sehr erhitzt und ermüdet, um vorläufig an etwas anderes als an eine gemächliche Ruhe zu denken, die uns der Wirth, der zugleich Bürgermeister des Ortes war, auch um so mehr empfahl, als alle Lebensmittel erst aus großer Entfernung herbeigeschafft werden mußten. Das Hôtel, welches sich im Sommer eines sehr zahlreichen Besuches erfreuen soll, bietet einem kleinen Kreise von Gästen ziemlich viele Bequemlichkeit; eine größere Zahl aber muß sich, namentlich in Bezug auf nächtliche Unterkunft, manche Unannehmlichkeit gefallen lassen. Auch diesmal konnte nur ein Theil unserer Gesellschaft in gemächlichen Zimmern und Betten untergebracht werden, während sich die Mehrzahl mit Strohlagern begnügen mußte, welche in einem Saale auf dem Boden hergerichtet wurden.

¹ Namentlich: *Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Vaccinium maderense* und eine *Laurusart*.

Der graue Morgen fand bereits einen Theil der Reisegesellschaft wieder auf den Beinen, um das ursprüngliche Ziel des Ausfluges, den Piz Ruivo, den angeblich höchsten Berg der Insel, zu erreichen. Die häufigen Nebel, welche im Monate Juni auf Madeira herrschen, nöthigen, Streifzüge ins hohe Gebirge zeitig Früh zu unternehmen, wenn man überhaupt eine Aussicht in die Ferne genießen will. Daher standen schon gegen zwei Uhr Morgens ein Duzend Pferde wohl gesattelt vor Acciaoli's Hôtel in



Façal.

St. Anna, und eine viertel Stunde später ritten wir, eine Gesellschaft von zwölf Personen, gefolgt von Pferdejungen und Trägern mit wissenschaftlichen Instrumenten, Botanisirbüchsen u. s. w., frohen Muths bergan. Die Natur lag noch in tiefstem Schlummer, es war ruhig und stille in der Luft, auf dem Meere und in den Bergen, — eine herrliche Mondnacht. Die fahlen Schimmer der vollen Scheibe ließen uns die Hecken und Gebüsche von Rosen, Fuchsen und Hortensien, die den Reitpfad umsäumten, so wie die weißen

Gestalten deutlich erkennen, welche zeitweise unter den Thüren der Strohhütten, an denen wir vorüber kamen, erschienen, und neugierig der Reiter-schaar nachblickten, die so früh schon auf dem Wege war. Der Pfad führte in zahlreichen Windungen steil bergan, bald auf erdigem Grunde als Hohlweg, tief eingeschnitten in weiche Tuffmassen, bald auf hartem Basaltgesteine, oder auf dem festen Felsgrunde erkalteter Lavaströme. Nachdem wir aus Schluchten und Hohlwegen heraus waren und an steilen Felswänden und tiefen, im dunklen Schatten der Nacht unter uns liegenden Abgründen eine freiere Höhe erreicht hatten, erblickten wir im rothen Strahlenglanze die untergehende Venus und über ihr hell schimmernd Jupiter. Der erste dämmernde Lichtschein zeigte sich bereits am Horizonte. Unter uns war noch alles Naturleben in dichte, graue Schleier gehüllt. Ein Meer von Wolken über den unermesslichen Ocean! Aus den erwärmten Fluthen stiegen die Dünste auf und verdichteten sich in den höheren, kälteren Luftschichten zu Nebelwolken, die nun tief unter uns mit wellig hügeliger Oberfläche ausgebreitet lagen, gleich der sturmbewegten See. Nur an den Gehängen der Berge hin und durch die Schluchten vermochte man zwischen Nebel und Festland bis zum ruhigen Meeresspiegel hinab zu schauen. Um vier Uhr machten wir bei einer einsamen Strohhütte, Choupana genannt, auf einer Höhe von 4400 Fuß Halt. Die Reiter zogen jetzt vor auf dem schmalen steinigen Pfade, welcher von hier aus weiter führt, den Weg zu Fuß zurückzulegen und die Pferde an dieser Stelle zu belassen.

Eben hatten wir einige steile Basaltfelsen erklimmen und standen auf einer freien Anhöhe, als der Sonnenaufgang begann. Gleich Tausenden von Schneekoppen im Alpenglühen glänzten jetzt die Wolkengipfel unter uns, als sie die ersten Strahlen der Sonne trafen, ein Anblick, unbeschreibbar in seiner Eigenthümlichkeit und hehren Pracht. Und wie die Sonne höher stieg und Licht und Schatten sich malerisch vertheilten, nahmen die kurz vorher noch chaotischen Dunstschichten bestimmtere Formen an; wunderbar erhoben sich aus grauer Fläche riesige Wolkensinseln, hoch sich thürmende Berge. Der Blick konnte nun von der gewaltigen Höhe, auf der wir uns befanden, bis tief hinab ins Innerste des Thales schweifen, aus dem ein heiterer Morgenchor besiedelter Sänger des Waldes zu uns herauf drang.

Der Weg führte längs eines steilen Abhanges, der dünn mit knorrigen Fildbäumen besetzt war, an einer malerischen Gruppe von Basaltsäulen vorbei,

welche vereinzelt aus dem schönen Grasteppiche, der den Abhang überdeckt, bis zu vierzig Fuß hoch senkrecht herausragen und in deren Klüften ein uralter Lorbeer, der letzte seiner Gattung auf dieser Höhe, Wurzel geschlagen. Die Eingeborenen nennen dieses sonderbare Naturgebilde den aufrecht stehenden Mann, *Homem em pé*. Hat man endlich den ebenen Wiesengrund des Barreiro oder die Encumiada Baiga erreicht, so hastet das Auge trunken an dem sich hier öffnenden Anblicke, wo es über eine unermesslich tiefe Schlucht, die senkrecht ins Thal abfällt, auf einen majestätisch gegen Himmel ragenden Felskamm schaut. Wir aber eilten weiter, erst über die Fläche, dann über ein



Homem em pé.

schlackiges Lavafeld nach dem zerrissenen Basaltgipfel, der vor uns lag, der Encumiada alta (nach Dr. Hochstetter's Messung 5883 englische Fuß hoch). Hier erst auf sicherer Höhe, über gähnenden Abgründen, unter tiefblauem Himmel und im Glanze der herrlichsten, lieblichsten Morgen Sonne überließen wir uns völlig den großartigen Eindrücken jenes wundervollen Bildes, welches die Natur an dieser Stelle aus Stein, Erde und bunten Vegetationsformen hingezaubert hat.

Südwärts vor uns lag ein gewaltiges Bergjoch mit wild zerklüfteten Felsgipfeln und Zacken, die Torres (Thürme) und Torrinhas (Thürmchen) genannt, 6000 Fuß hoch aufragend über den Spiegel des Oceans, dessen Ebene nur durch das am blauen Himmel scharf hervortretende Profil jener Felseinschnitte unterbrochen wird. Links neigt sich das Bergjoch mehr und mehr in runden Formen und weniger gebrochenen Linien zur Tiefe, rechts aber fällt es steil in Terrassen mit senkrechten und bis 1000 Fuß hohen Felswänden ab und verbindet sich durch einen schmalen, unzugänglichen Felsgrat mit dem gewaltigen kuppelförmigen Gipfel des Pico Ruivo. Das ganze Bild, das sich hier vor dem Auge entrollt, liegt höchstens eine halbe Stunde in gerader Richtung von demselben entfernt. Aber tiefe Risse und Rinnen laufen aus allen Felswinkeln herab und vereinigen sich weit unter der Stelle, die wir einnahmen, in einen 3000 Fuß tiefen finstern Abgrund, der den Anfang der Schlucht des Ribeiro Secco bildet. Rechts und links, vor- und rückwärts öffnen sich ähnliche Abgründe, und wo das Auge nicht mehr hinreicht, da deuten dunkle Schatten, die an den Wänden aufsteigen, den tiefen kraterähnlichen Kessel des Curral und die Felsrinnen des Metade-Flusses und des Ribeiro Frio an. Es scheint fast, als wäre die ganze Insel während furchtbarer Erschütterungen von ihrem Mittelpunkte aus nach allen Richtungen zersprungen und zerborsten, als wären ganze Berge versunken oder durch die Gewalt der Sturzbäche, die in den Rissen ihren Weg fanden, in Schutt verwandelt worden und als Sand und Gerölle im wogenden Ocean verschwunden. Der amerikanische Geolog Dana erwähnt, daß ihn diese wild zerrissenen Bergmassen an die Kraterwände des Kilaueah auf Hawaii erinnert hätten.

Oben an den Torres und Torrinhas starrt nur kahler, nackter Fels hervor; kein Strauch, kein Grashalm ist hier sichtbar. Die grelle Farbe des Gesteins wird nur durch einzelne glänzende Schneestreifen in tiefen, schattigen Bergfurchen unterbrochen. An den höchsten Gipfeln sind die Schichten fast horizontal und außerordentlich regelmäßig gelagert, auch grenzen sie sich durch die mannigfaltigste Nüancirung ihrer Farbentöne scharf von einander ab. Schwarzgraue Schichten vulcanischer Asche wechseln mit intensiv rothen, gelben und violetten Lagern vulcanischer Tuffe, Schlacken, Körner und Kugeln, so wie auch mit braunen oder grauen Conglomeraten.

Wie oben die rothen Farbentöne, so herrschen unten die grünen vor. Von der Stelle an, wo die ersten Quellwasser aus den Spalten der Basaltströme

hervorbrechen, erscheint Alles wie mit einem dichten grünen Teppiche überzogen. Dies sind jene berühmten grünen Schluchten von Madeira, in welchen selbst an 1000 Fuß hohen senkrechten Felswänden das Gestein keinen Zoll breit hervorschaut, und die, während sie dem Botaniker eine ungemein reiche Ausbeute gewähren, den schlichten Naturfreund mit Entzücken und Bewunderung erfüllen. Madeira hat verhältnißmäßig wenig großen oder üppigen Baumwuchs. Außer hohen Kastanienbäumen, welche bisher den Weinreben als Stützen dienten, und einigen Lorbeerarten, die in den unzugänglichsten Schluchten noch die einzigen Urwälder der Insel bilden und daselbst zuweilen eine außerordentliche Größe erreichen, giebt es auf Madeira wenig andere, in der Physiognomie der Landschaft eine Rolle spielende Bäume. Aber eben weil es hauptsächlich nur Gräser, Farren und niedere Sträucher sind, welche so üppig wuchern, machen sie den Eindruck von weichen über die Felskanten gelegten Polstern riesiger Moosgattungen oder von dichten Samtteppichen, die an den kolossalen Felswänden gleichsam ausgespannt zu sein scheinen. Die verschiedenen Töne des Grün lassen in höchst charakteristischer Weise die einzelnen Regionen der Pflanzen erkennen.

Zu unterst in den Thälern und an den Gehängen erblickt man neben dem schwarzen basaltischen Geschiebe, das ähnlich einem Streifen das Bett des im Sommer fast gänzlich ausgetrockneten, im Winter aber oft zum wild verheerenden Gebirgsstrome anschwellenden Flusses bezeichnet, die ärmlichen Strohhütten der Eingeborenen, umgeben von Weingärten und Aeckern, auf welchen Roggen, Gerste, Kartoffeln, Bohnen und in den tiefsten Regionen auch einzelne Bananenstauden gepflanzt sind. Die Cultur zieht sich bis auf 2000, an mehreren Stellen sogar bis auf 3000 Fuß Höhe. Wo immer sich an den steilen Abhängen eine kleine Terrasse bildet, und wäre sie auch nur eine Quadratflaster groß, erscheint sie bebaut. Kleine Pinusgruppen bezeichnen fast genau das obere Ende der Cultur. Auf diese untere Region folgt die Mittelregion der Gebüsche und der Lorbeerwälder. Vaccinien, Erica- und Genista-Arten, zuweilen Mannshöhe erreichend, verdrängen wuchernd jede andere Pflanze, und im Juni, wenn der Ginster blüht, zieht sich ein goldgelbes Band wie ein Gürtel in einer Höhe von 3000 bis 4000 Fuß um Madeira, an der Südseite etwas höher ansteigend als an der Nordseite der Insel. Uns schimmerte dieses goldene Band von den besonnten Bergrücken mit der frischesten Farbe entgegen und neben ihm in den schattigen Schluchten lagen

die dunklen Massen der immergrünen Lorbeerwälder. Ueber diesen erst beginnt der eigentliche Boden für *Erica arborea*, wo sie mit ihrer matten, lichtgrünen Farbe grell gegen das saftige Grün des Lorbeers abstechend, die Stelle des Knieholzes unserer Mittelgebirge vertritt und zu Bäumen von erstaunlicher Größe mit knorrigen, am Boden hingestreckten Stämmen anwächst. So steigt sie, begleitet von mehr und mehr verkümmern dem Ginster und von Adlerfarren bis zum obersten, 6000 Fuß hohen Gipfel des Pico



Ericabäume.

Ruivo hinauf, von dem wir von unserem Lagerplatze aus noch durch einen tiefen Sattel getrennt waren.

Ueber Basaltblockwerk und durch Ericagebüsch führt ein steiler, schlechter Weg zu dem schmalen Felsgrat, der den Sattel bildet, hinab. Rechts sieht man in die tiefe Schlucht des Ribeiro de San Jorge, links in jene des Ribeiro Secco. Unter einer Basaltmauer auf diesem Uebergange zum Pico Ruivo ist die Stelle, wo man bewundernd vor Ericabäumen steht,

die dreißig bis vierzig Fuß Höhe und Stämme von zwei bis drei Fuß im Durchmesser haben.

Ein steiles Steinfeld aus gelben und rothen Schlacken, Lapillis und anderen vulcanischen Auswürflingen in ihrer charakteristischen birnförmigen Gestalt zieht sich von hier bis zum Gipfel des Pico und hat wohl zum Namen Pico Ruivo (Rothhorn) Veranlassung gegeben. Eine mit rothen Schlackenmassen bedeckte Felsplatte von säulenförmig abgefordertem olivinreichen Basalt bildet dessen Plattform.

Welch gewaltiges Naturschauspiel erblickt hier neuerdings der kühne Wanderer, wenn er auf einem hoch über alle Wolken erhabenen Gipfel, über jähem Abgründen steht und hinaus schaut durch die grünen, nach allen Richtungen coulissenähnlich sich öffnenden Schluchten und Thäler, wenn er seinen Blick über die stolzen, vom Fuße bis zum Scheitel in majestätischer Größe sichtbaren Felsgipfel des Pico Grande, Canario, Arieiro und Antonio hinweg nach dem blauen Meere streifen läßt, über die Eilande Porto Santo und Desertas bis nach jener Stelle, wo Himmel und Ocean scheinbar mit einander verschmelzen! Leider war das Wetter nicht heiter genug, um dieses wundervolle Schauspiel in seiner ganzen Pracht genießen zu können. Nur im Norden und Nordwesten war der Anblick vollendet schön, wo der vielzackige, anscheinend höhere Pico Arieiro seine bunt gelagerte steile Felswand, gleich einer steinernen Gedenktafel seiner geologischen Geschichte, dem kundigen Wanderer entgegenhielt!

Die mitgebrachten Barometer und Thermometer wurden nun abgelesen,¹ Büchsen und Taschen mit Pflanzen und Felsarten gefüllt und unter manchem Stoßseufzer über den gar zu flüchtigen Besuch der Rückweg angetreten. Trillernd und eine uns gänzlich unverständliche Strophe in halb singendem, halb jammerndem Tone immer wiederholend, schritten unsere Führer, trotz der schweren Last, die sie auf ihren Schultern trugen, rüstig voran. Wir hatten bald unsere Pferde wieder erreicht und nun ging es ziemlich rasch durch Wolkenschichten die steilen Berge hinab, zurück nach St. Anna. —

Noch an demselben Abende wurde ein Spaziergang gegen Porto San Jorge unternommen, welcher durch seine Naturreize eben so lohnend als belehrend war. Bewundernd standen wir vor den für die geologische Geschichte

¹ Dr. Hochstetter's Messung ergab 6172 englische Fuß (5952 Wiener oder 5792 Pariser Fuß) und ist fast genau das Mittel aus den letzten Messungen des Capitän Wilkes (6237 englische Fuß) und Capitän Ross (6103 englische Fuß).



富士山.

der Insel so interessanten Lavaströmen, aus deren Rissen überall die herrlichen Sternblüthen von Immergrün (*Sempervivum*) hervorwuchsen. Wir pflückten Fuchsien und Heliotropien aus den Gebüschern und theilten uns jeder Einzelne bald mit dem geologischen Hammer, bald mit der Botanisirbüchse und dem Schmetterlingsnetz an der naturwissenschaftlichen Ausbeute.

Auf dem Heimwege kamen wir an mehreren Häusern vorüber, denen blühende Hortensien, Rosen und Fuchsien zur Einfriedigung dienten und beträchtliche Strecken entlang der Gehöfte gleich lebenden Zäunen und Hecken sich hinzogen, während viele andere Pflanzen in strauchartiger Ueppigkeit emporkamen. Am auffallendsten war dies im zierlichen Garten unseres Hôtels wahrnehmbar, wo sich neben Myrten, Bignonien, Verbänen, Fuchsien, Euphorbien und Ervthrinen, eine *Camellia japonica* zu einem Baume von fünfzehn Fuß Höhe und dreiviertel Fuß im Durchmesser entwickelt hatte, dessen dichte Krone in zahllosen Verzweigungen sich kuppelförmig ausbreitete. —

Am darauf folgenden Morgen kehrte die ganze Gesellschaft nach Funchal zurück. Eine große Zahl zerlumpter Nothgestalten und häßlich entstellter Aussätzigen gab uns noch eine Zeit lang das Geleite und appellirte in sehr zudringlicher Weise an unsere Mildthätigkeit. Sie wurden alle reichlich beschenkt; wo die Natur so großmüthig spendet, wird auch der Mensch gefühlvoller und freigebig.

Der Ritt zurück ging vortrefflich von Statten. Bald nach Mittag befanden wir uns bereits auf der schönen Terrasse von Nossa Senhora de Monte. Von hier sollte unser Ausflug mit einem Vergnügen ganz eigenthümlicher Art beschlossen werden. Eine der Belustigungen der Bewohner Funchals besteht nämlich darin, von diesem 1500 Fuß hohen Berge in kleinen zweißitzigen Holzschlitten in die Stadt hinab zu rutschen. Die steile Bauart der Straßen und ihre glatten Steine haben hier auf natürlichem Wege wohl die großartigste Rutschbahn der Welt geschaffen. Unsere Fahrt in die Tiefe bot dadurch ein besonderes Interesse, daß mehr als ein Duzend Schlitten sich auf einmal in Bewegung setzten. Diese seltsamen Fuhrwerke werden zu beiden Seiten von zwei Eingeborenen mit bewundernswerther Geschicklichkeit geleitet. Obschon man außerordentlich schnell von dieser steilen Höhe herab fährt, so sind doch selbst geringe Unfälle unerhörte Ereignisse. Von Zeit zu Zeit werden die Schlitten, die eine ungeheuere Reibung erleiden, mit feuchten Tüchern bestrichen, welchen Stillstand die Eingeborenen zugleich benützen, um die

Sohlen ihrer ledernen Schuhe mit Sand und Erde einzureiben. Man bezahlt für die ganze Fahrt, welche uns in mancher Beziehung an die Kutschbahn im ehemaligen Wiener Tivoli erinnerte, einen verhältnißmäßig so geringen Betrag, daß ein solcher Schlittenausflug einen Theil der gewöhnlichen Volksbelustigungen bildet.

Ein vortreffliches Diner in Miles' comfortablem Hôtel in Funchal, bei dem nach Landesitte nicht nur Zimmer und Tafel mit duftenden Bouquets geschmückt waren, sondern sogar die einzelnen Gerichte mit Blumen reich verziert aufgetragen wurden, vereinigte noch einmal die ganze Gesellschaft; und wenn es sich bewährt, daß Nachts durch unsere Träume zieht, was die Phantasie bei Tage am eifrigsten beschäftigt, dann ist wohl den meisten Theilnehmern noch manchmal das Zauberbild jener glücklichen Stunden in Santa Anna und auf dem Piz Ruivo als Traumgesicht erschienen.

Am Morgen des 17. Juni wurden unter Aufspielung heimatlicher Weisen wieder die Anker gelichtet. Consul Bianchi kam noch, da die eigentliche Bordtreppe schon abgenommen war, am Fallreep an Bord, um uns ein letztes Lebewohl zu sagen. Wer viel reist, wird zwar in der Regel gleichgültig fürs Abschiednehmen, ähnlich wie den Arzt der fortwährende Umgang mit Leidenden für nebenmenschlichen Schmerz minder empfindlich macht; aber von guten, liebevollen Menschen zu scheiden, erregt immer ein peinliches Gefühl, namentlich wenn man, wie dies bei uns der Fall war, wenig Aussicht hat sich im Leben wieder zu begegnen. —

Zwei Tage vor unserer Abreise ankerte in Funchal der hamburgische Postdampfer Teutonia und brachte aus Rio die Nachricht von der Abnahme des gelben Fiebers, so daß wir hoffen konnten, dasselbe werde bis zu unserer Ankunft in der Hauptstadt des brasilianischen Kaiserreiches völlig erloschen sein. Aus diesem Grunde beeilten wir uns auch nicht, dahin zu gelangen, und benützten gerne die Gelegenheit, die Winde und Strömungen zu studiren, welchen wir auf dieser Fahrt begegnen mußten.

Wenngleich durch die andauernde geistreiche Thätigkeit Maury's, des berühmten Vorstandes der hydrographischen Anstalt und der Sternwarte zu Washington, die Fahrten von Nordamerika nach England so genau bestimmt wurden, um nach dessen Anleitung in jedem Monate die geeignetsten Course für eine möglichst schnelle Reise nehmen zu können, so ist es doch für Segelschiffe, welche von Gibraltar oder von Madeira nach Südamerika steuern, mit

den bisher gegebenen Anleitungen noch immer schwierig sich zurecht zu finden, um so mehr, als der Seefahrer in diesen Breiten, nahe der Grenze des Nordostpassates, naturgemäß nur kleine veränderliche Brisen und oft Windstillen antrifft, welche einerseits durch die afrikaniſche Küſte, andererseits durch die Inſelreihe von den Azoren bis zu den Capverde'schen Inſeln in noch größerem Maße hervorgerufen und im hohen Sommer der nördlichen Erdhälfte beſonders fühlbar werden.

Die ſich uns darbietende Gelegenheit benützend, zogen wir es vor, weſtlicher zu ſteuern, als es für eine ſchnelle Fahrt nach Braſilien erforderlich geweſen wäre, und verſuchten in dieſem Gürtel der ſogenannten Roßbreiten, alle jene Wind- und Strömungsbeobachtungen zu machen, welche der Schifffahrt im Allgemeinen von Nutzen ſein könnten.

Die nordamerikaniſche Corvette Dale, beſtimmt die Corvette St. Louis in der nicht ſehr beneidenswerthen Station an der Weſtküſte Afrika's abzuloſen, hatte faſt gleichzeitig mit uns die Rhede von Funchal verlaſſen und ſteuerte weſtwärts, während wir den Cours ſüdlicher nahmen.

Lange noch hatten wir Madeira oder vielmehr die über die Inſel gelagerten Wolken in Sicht, welche im Sommer täglich, ſobald die Hiße beginnt, um die Berge ſich anhäufen und die Luſttemperatur erträglicher machen, während es des Nachts über in der Regel heiter bleibt. Selbſt am 19., als wir bereits bei hundertzwanzig Meilen von Madeira entfernt waren, wollten Einige von uns in der Richtung der Inſel dieſes Gewölke noch erkannt haben.

Wir ſteuerten mit weſtlichem, etwas zu Süd geneigtem Curſe, und obgleich die Brisen leicht und veränderlich waren, ſo erfreuten wir uns doch mindestens eines ſchönen Wetters. Als wir uns aber allmählig der Paſſatgrenze näherten, mehrten ſich auch zeitweilige Regenböen, die Veränderungen des leichten Windes wurden häufiger, ſo daß, um die ſich wiederholenden Segelmanöver zu vermeiden und die Kräfte der Bemannung zu ſchonem, ein ſüdlicherer Cours angezeigt erſchien, um möglichſt bald den Nordoſtpaſſat zu erreichen.

Wir hatten hier Gelegenheit, die Wolkenbildungen zu beobachten, welche beſonders gegen Sonnenuntergang und in nächſter Nähe der Paſſatgrenze die ſeltſamſten Formen annehmen. Allmählig verſchwanden jezt die in der Zone der Roßbreiten oder des größten Luſtdruckes bei nahendem weſtlichen Winde ſich zeigenden Lämmertwolken, dagegen thürmten ſich kolofſale Haufenwolken

am Horizonte auf, welche im Gegensatze zu den Lämmer- und Federwolken tief liegen und als Oberflächenwolken bezeichnet werden können. Diese letzteren bilden sich nur unter dem Einflusse der stärksten Sonnenhitze und kommen aus diesem Grunde in den Nachmittagsstunden häufiger zum Vorschein. Sobald sie sich aber erheben, verschwinden sie durch Aufsaugung eben so schnell, als sie durch Verdunstung des Meeres entstanden waren, und nur in seltenen Fällen entströmt ihnen Regen. Aber das Farbenspiel, welches sie darbieten, die Schattirungen, die vom tiefsten Grau bis zum reinsten Goldgelb an ihren Rändern wechseln, verleihen diesen Wolkenbildern einen unbeschreiblichen Zauber, vorzüglich in Momenten wo, vom Abendroth der untergehenden Sonne beleuchtet, auf dem tiefen Azurblau des Himmels ihre wechselnden Formen desto scharfer und abgegrenzter erscheinen. Zuweilen entsteht bei reiner Luft und so lange noch das Abendroth währt, in einer geringen Höhe vom westlichen Horizonte eine violette, durchsichtige Luftwolke, wodurch die Farbenpracht noch erhöht und die Combination der Schattirungen noch feltamer und kräftiger wird.

Je mehr man sich den Tropen nähert, um so lebendiger wird es an der Oberfläche des Meeres. Wirft man einen aus leichtem Zeuge verfertigten Beutel ins Wasser, so hat man nach kurzer Zeit eine solche Fülle von Thierchen aufgefangen, daß man gerne verweilt, um das bunte Gemisch von ungeahnten, lebendigen kleinen Wesen durch eine Loupe oder durch das Mikroskop zu bewundern. Schmucke blaue Schnecken mit harter Schale, Quallen, Salpen und andere Wasserbewohner, alle vom winzigsten Umfange, dann kleine Pflänzchen der zierlichsten Art liegen zusammen zu einem Knäuel geballt in wilder Verwirrung, aus welcher sich heraus zu arbeiten die kleinen Wesen alle Anstrengung machen, indem sie ihre zarten Muskeln in außergewöhnliche Thätigkeit versetzen. Eine neue Welt, von welcher der gewöhnliche Landbewohner kaum eine Ahnung hat, zeigt sich hier dem Auge des Beobachters, dem es vergönnt ist, den Haushalt der Natur bis in die niedersten Schichten des animalischen Lebens an der Oberfläche des Meeres verfolgen zu können. Diese ganze Wasserwelt vom winzigsten Infusorium bis zum riesigen Wal-fische ist an Bedingungen gebunden, welche der Dekonomie des Meeres, dem Weiterbaue und der ferneren Entwicklung des Erdganzen entsprechen, sie ist jenen ewigen, ehernen Naturgesetzen unterworfen, an welche gewissermaßen alles Lebende auf der Erde gekettet zu sein scheint. Die chemischen,

mechanifchen, elektrifchen und organifchen Wirkungen des Gefchaffenen, ihr gegenseitiger Einfluß, ihre dadurch hervorgerufenen Veränderungen der Form und äußeren Erfcheinung find die Urfache der nimmer ruhenden Thätigkeit in der Natur, find die Elemente zur beftändigen Umwandlung, zur Erreichung jenes höheren Zieles, jener weifen Abfichten, welche das ganze Weltfyftem beurfundet. So löst das Waſſer die kalkigen Subftanzen der Erde auf und überträgt fie in den Ocean, während zahlloſe Schal- und Korallenthier, verſchiedenen uns noch unbekanntem Proceſſen ihre Exiſtenz verdankend, dieſe kalkigen Subftanzen wieder dem Meere entziehen, um ſich ihre Wohnung aus denſelben zu hauen. Durch eine allmähliche Anhäufung, durch die Thätigkeit oder das Abſterben dieſer Thiere werden Unebenheiten des Meeresgrundes ausgefüllt oder neue geſchaffen, welche zuweilen als Bänke und Felſen der Schifffahrt ſo gefährlich ſind, oder auch als Inſeln dem Menſchen zum Wohnorte dienen, auf denen er lebt, ſich geiſtig und körperlich entwickelt und ſeine Aufgabe in der Geſamtwelt eben ſo wie die kleine Schnecke und das unſcheinbare Infuſionsthierchen erfüllt.

Unendlich ſchön ſind die in den Tropen auf der Oberfläche des Meeres vorkommenden Phyſalien, Thierchen, welche mit einer ſchwimmenden, dem Winde ausgeſetzten, kammartigen Luftblaſe dahin ſegeln, während ihre vielen, ſehr langen violetten oder dunkelblauen Arme gleich den Faſern oder Wurzeln einer Pflanze tief ins Waſſer reichen und ſich ausſtrecken und zuſammenziehen, um die nöthige Nahrung zu erhaſchen. Die Blaſe ſelbſt iſt an den Rändern violett und gleicht, von der Sonne beſchienen, einer prachtvollen ſchwimmenden Blume, welche das Meer mit dem Winde nach allen Richtungen durchzieht. Gleich einem Schiffe kann dieſes zarte, wunderbare Thierchen, indem es die breite Oberfläche der Blaſe mehr oder weniger gegen den Wind neigt, verſchiedene Richtungen nehmen.

Erreicht man endlich die äußerſte Grenze des Paſſatwindes, ſo wird die Oberfläche des Meeres durch fliegende Fiſche belebt, jenes ſicherſte Anzeichen der Paſſatzone; und ſo wunderbar und ſeltſam iſt dieſes Schauſpiel, daß der ſchlichte Landbewohner weit weniger an den haarſträubendſten Seeabenteuern als an dieſer einfachen Naturerſcheinung zweifelt. „Nein“, ſagte einmal ein altes Mütterchen zu ihrem von einer langen Seereife heimkehrenden Sohne, nachdem er ihr die ſchauerlichſten Dinge von furchtbaren Meeresungeheuern, von rieſigen Seefchlangen, thurm hohen Wellen, von Meergeiſtern und Irrlichtern

vorgeschwächt hatte und endlich auch auf die fliegenden Fische zu reden kam, „nein, alles was du bisher erzählt hast, will ich dir gerne glauben, aber daß es fliegende Fische giebt, nein, das, lieber Sohn, wirst du mich nimmer glauben machen!“

Und dennoch giebt es fliegende Fische und zwar so massenhaft, daß jeder Schiffsjunge davon reden kann und es nur schade ist, dieselben nicht auch in größerer Menge fangen zu können. Man findet zwar fliegende Fische auch im mittelländischen Meere, in den ägyptischen Gewässern, aber sie sind so klein, daß man kaum zu unterscheiden vermag, ob dieselben wirklich mittelst Flossenschlag ihren Weg durch die Luft nehmen, oder ob es gewöhnliche Fische sind, welche, durch größere gejagt, in ihrer Angst sich gewaltsam aus dem Meere schnellen; wenngleich auch hier der Weg, den sie in der Luft zurücklegen, im Vergleiche zu ihrer Größe und wahrscheinlichen Muskelkraft ganz außer allem Verhältnisse steht. — In den Tropen dagegen verschwindet jeder Zweifel, denn die Fische erreichen hier eine Länge von sechs bis acht Zoll und ihre Brustflossen sind so lang, daß sie bis zum Ansatz des Schwanzes reichen und vollkommen als Flügel gebraucht werden können. Bei aufmerkamer Beobachtung sieht man, daß diese flügelartigen Flossen einer zitternden Bewegung, gleich den Flügeln der Heuschrecken, fähig sind, wodurch sie den durch Muskelkraft hervorgerufenen schiefen Sprung aus dem Wasser unterstützen und in einer Höhe von zwei bis drei und selbst mehr Fuß über der Oberfläche des Meeres oft an fünfzig Klafter Weg zurücklegen und zugleich die Flugrichtung ganz so verändern, wie es bei den Heuschrecken der Fall ist.

Wenn zuweilen ein Zweifel über das wirkliche Fliegen dieser Fische ausgesprochen wurde, so geschah dies entweder von Personen, welche fliegende Fische niemals durch eigene Anschauung zu beobachten Gelegenheit hatten, oder von solchen, denen Kurzsichtigkeit nicht gestattete sich über die Bewegung der Brustflossen und die Möglichkeit des Fluges Gewißheit zu verschaffen. Jedoch ist es keineswegs Lust oder Bedürfniß, welche diese Thiere aus ihrem flüssigen Elemente treibt. Ihre Hauptfeinde scheinen die Boniten (*Thynnus Pelamys*) zu sein. So oft sich fliegende Fische zeigten, kamen auch die Boniten zum Vorschein; oft sahen wir dieselben, nach einem fliegenden Fische schnappend, aus dem Wasser hervorschießen oder, wenn das Erhaschen nicht gelang, ihm unter dem Wasser in der Richtung seines Fluges nachteilen. Aber der fliegende Fisch bemerkt die Bonite eben so gut als diese ihn, und

kehrt deßhalb oft plötzlich im Fluge um, offenbar in der Absicht seinen Verfolger irre zu machen. Der Vortheil, welchen den fliegenden Fischen ihre flügelartigen Flossen gewähren, ist indessen nur ein scheinbarer, denn während sie mit deren Hülfe den Boniten, Doraden und Delphinen entgehen, fallen sie den Seemöven und Fregattenvögeln zur Beute, welche gleich losgeschnellten Pfeilen sie erreichen, bevor sie noch im Stande sind sich im Ocean zu verbergen. Nördlich vom Aequator war es immer die kleinere Art (*Exocoetus exiliens*), die wir sahen; südlich erschien auch die größere Art (*Exocoetus volitans*). Bei kleineren, niederen Schiffen fallen des Nachts oft viele auf das Deck; bei der Novara, deren Bordwand sich gegen zwanzig Fuß über den Meeresspiegel erhebt, war dies nicht möglich; gleichwohl geriethen einige, welche auf die Rüsten der Wanten niederfielen, in unsere Hände und wanderten in die Weingeistfläschen der Zoologen.

Am 27. Juni befanden wir uns um Mittag auf $27^{\circ} 2'$ nördl. Br. und $24^{\circ} 7'$ westl. L. und lagen in vollkommener Windstille; das spiegelglatte Meer gestattete eine Tieflothung zu versuchen, das heißt eine Messung der Meerestiefe mit dem von dem Nordamerikaner Brooke erfundenen Tiefloth. Dasselbe besteht aus einer Röhre, welche durch eine gebohrte dreißigpfündige Kanonenkugel gesteckt und an einer dünnen Schnur befestigt ist. Da es aber nicht möglich wäre, mit dieser Schnur nach geschehener Lothung die Kugel mit dem Rohre wieder herauf zu ziehen, so ist an letzterem eine mechanische Vorrichtung angebracht, wodurch beim Aufstoßen des Rohres auf den Meeresgrund die Kugel sich löst und in der Tiefe bleibt, indeß das leichtere Rohr heraufgezogen werden kann. Letzteres ist am unteren Ende mit einer kleinen schaufelartigen Oeffnung versehen, wodurch zugleich Proben des Meeresgrundes, welche ein so bedeutendes wissenschaftliches Interesse darbieten, aus der Tiefe geholt werden können. Leider besaßen wir nur gegen 4000 Faden Schnur (1 Faden gleich 6 englische oder 5.78 Wiener Fuß), indem wir in Gibraltar, wo der Vorrath vermehrt werden sollte, keine für derartige Zwecke geeignete vorfanden. Nach dem Mittagsbrote der Mannschaft wurde ein mit allen zur Lothung nöthigen Gegenständen versehenes Boot ausgesetzt und die Operation begonnen. Die Schnur rollte hinab bis zu Ende und wir fanden noch immer keinen Grund; es blieb daher nichts übrig, als den Versuch zu machen die Röhre sammt der Kugel wieder herauf zu bringen. Dies gelang aber nur für die ersten 2000 Faden, worauf die Schnur abriß und

der Rest verloren ging. Eine Mitursache an dem Verluste war der Umstand, daß während des Versuches plötzlich der Passat aufsprang und dermaßen rasch an Stärke zunahm, daß die Hauptaufmerksamkeit der Fahrt zugewendet werden mußte.

Damit sich der Leser einen Begriff von der Zeit machen könne, welche eine derartige Kugel braucht, um die im Verhältnisse zur Tiefe an Dichtigkeit zunehmenden Schichten des Wassers zu durchlaufen, wollen wir hier die Ablaufszeiten bei diesem Experimente beifügen:

Die ersten 1000 Faden brauchten 19.8 Minuten,				
von 1000 bis 2000	"	"	31.3	"
" 2000 " 3000	"	"	40.6	"
" 3000 " 4000	"	"	76.6	"
" 4000 " 4050	"	"	3.5	"
			171.8	Minuten. ¹

Also waren für 4050 Faden 171.8 Minuten oder 2 Stunden und 51.8 Minuten nöthig, um eine Tiefe von 24.300 englische Fuß zu erreichen.

Da das Aufziehen der Röhre mindestens eben so lange dauert, so kann man sich leicht vorstellen, welchen großen Zeitaufwand eine solche Tieflothung erfordert und von welchen Zufälligkeiten das Gelingen dieses Experimentes auf einem so trügerischen Objecte wie das Meer abhängig ist. Wenn aber diese Tieflothung auch zum Theile mißglückte, so ist es doch unzweifelhaft, daß an dieser Stelle, abgesehen von den unterirdischen Strömungen, welche die Schnur von der senkrechten Richtung ableiten und die Lothung unsicher machen, 23.400 Wiener Fuß (24.300 englische Fuß) abgelaufen sind, ohne daß der Meeresgrund erreicht worden wäre.

Der Passatwind wehte jetzt stetig und frisch, wir setzten alle Segel und fuhren nun gegen den 30. Längengrad und längs desselben gegen Süden. Die See wurde zwar allmählig etwas bewegt, aber doch nicht derart, wie es sonst bei einem so frischen Winde der Fall gewesen sein würde. Die Ursache davon mochte in dem Umstande liegen, daß der Passatwind in jeder Region seiner Zone Aenderungen in der Richtung unterworfen ist, welche, wenn auch nicht

¹ Die mittlere Geschwindigkeit betrug in der Minute:

für die ersten 1000 Faden	50.5	Faden,
" " zweiten " "	31.9	"
" " dritten " "	24.6	"
" " vierten " "	13.1	"

groß, dennoch bedeutend genug sind, um eine Ausgleichung in der Wellenbewegung hervorzubringen.

Vom 29. auf den 30. Juni durchschnitten wir den Parallel der Sonne, somit wechselte die Richtung unseres Schattens, welcher, statt wie früher gegen Norden, nun gegen Süden gerichtet war. Indes zeigte sich derselbe schon seit einigen Tagen so unscheinbar, daß man unwillkürlich an Chamisso's schattenlosen Peter Schlemihl erinnert wurde.

Außer den fliegenden Fischen, die oft, von der dahinsiegelnden Fregatte aufgeschreckt, in ganzen Schwärmen vor ihrem Bug aufflogen, tummelten auch Boniten im Wasser, wovon einige zur großen Befriedigung feinschmeckender Gaumen harpunirt und genossen wurden. Wir kannten zwar diese Fische schon von unseren Binnenmeeren her, wo dieselben im Sommer sehr häufig vorkommen, aber, obgleich deren Fang bedeutenden Gewinn abwerfen könnte, doch aus Mangel an Betriebsamkeit von unseren Küstenbewohnern wenig gefangen werden. Die Boniten des atlantischen Oceans sind ziemlich groß und erreichen eine Länge von 18 bis 24 Zoll bei einem Durchmesser von 4 bis 6 Zoll.

Da wir bei 180 bis 200 Seemeilen täglich zurücklegten, so war natürlich die Zone des Nordostpassates, welche zwischen 1100 bis 1200 Meilen beträgt, bald durchsegelt; schon am 3. Juli wurde der Wind wieder sehr unbeständig und am 5. Juli in $8^{\circ} 30'$ nördl. Br. und $29^{\circ} 30'$ westl. L. verließ er uns gänzlich. Hier an der Zone der größten Erwärmung war das Firmament oft so schwarz und drohend, daß wir uns zuweilen veranlaßt sahen, die größte Vorsicht in der Segelführung zu gebrauchen, wengleich die Wolken in diesen Regionen nicht jene gefährliche Bedeutung haben wie an Küsten oder engen Gewässern in der Nähe hoher Gebirge. — In der That wechselte der Anblick des Himmels zuweilen mit überraschender Schnelligkeit, ohne erhebliche Störungen in der Richtung und Stärke des Windes hervorzurufen, wo wir nach unseren Erfahrungen in Binnenmeeren eine gewaltige Reaction in der Natur erwartet haben würden. Wir konnten uns auch nicht über viel Regen beklagen, und der gelegentliche Niederschlag, wenn auch manchmal ziemlich ausgiebig, entsprach keineswegs unseren Erwartungen von tropischem Regen. Doch war es uns vorbehalten im Verlaufe der Reise in dieser Beziehung noch manche Erfahrung zu machen.

Des Abends bei unserem Eintritte in den Kalmengürtel genossen wir das Schauspiel eines Mondregenbogens, das jedoch nur von kurzer Dauer

und von keiner besonderen Schönheit war. Die Erscheinung zog gleichwohl die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich, weil solche Lichtphänomene immer selten sind und ihrer zarten wundervollen Farbentöne wegen nicht verfehlen stets einen tiefen Eindruck hervorzubringen.

Die Windstillen dieser Zone belästigten uns nicht lange, denn einerseits fanden wir hier keine andauernden Intervalle derselben, andererseits wehte schon am 9. Juli in $6^{\circ} 43'$ nördl. Br. und $29^{\circ} 49'$ westl. L. frischer Südostwind, der, obwohl unstetig, durch seine Kraft und Richtung eine gute Fahrt zu machen gestattete.

Unsere Absicht, den kleinen Felsen St. Paul in der Nähe des Aequators ($0^{\circ} 26'$ nördl. Br., $29^{\circ} 20'$ westl. L.) zu besuchen und einige naturwissenschaftliche Ausbeute darauf zu machen, wurde durch das schon so frühe Aufhören nordöstlicher Winde, so wie durch die ungünstigen Brisen des Windstillengürtels vereitelt. Bei dem Eintritte des Südostpassates war in unserer Stellung nicht mehr daran zu denken; wir mußten vielmehr suchen die Nähe der Küste Südamerika's zu erreichen, um daselbst wo möglich der uns von Alexander v. Humboldt gestellten Aufgabe, die Strömungsverhältnisse jenes Meeres zu untersuchen, gerecht werden zu können. Der große oceanische Strom, welcher sich der Westküste Afrika's entlang ihrer Form gemäß gegen Westen wendet, theilt sich nämlich bei dem hervortretenden amerikanischen Festlande, und sendet den einen, stärkeren Zweig gegen das caraimische Meer, während der schwächere längs der südamerikanischen Küste sich hinzieht.

Schon im Kalmengürtel verspürten wir dessen Einfluß, welcher gegen den Aequator zu noch mächtiger wurde, derart, daß wir gezwungen waren bei dem anhaltenden südöstlichen Winde die Linie westlicher zu durchschneiden als es in der Regel geschieht. Dies bringt jedoch für ein gut segelndes Schiff keinerlei Nachtheil, und der vielverdiente Maury hat es schlagend dargethan, wie sehr jene Schiffe an Zeit einbüßen und die Mühen des Seelebens vermehren, welche aus Aengstlichkeit vor der Strömung sich zu weit nach Osten halten, indeß andere, welche so weit westlich den Aequator erreichen, daß sie fast Gefahr laufen mit der Küste in allzu nahe Berührung zu kommen, dennoch erstaunlich kurze Ueberfahrten machen. Während die Einen gezwungen sind in dem gegen Osten immer breiter werdenden Kalmengürtel Wochen zu verlieren, leiden die Andern fast gar nicht durch Windstillen und benützen mit Vortheil die Windänderungen an der Küste, um das von jenen gefürchtete

Cap St. Roque der amerikanischen Küste zu umsegeln. Hätte Maury kein anderes Verdienst, als die Reisen im atlantischen Ocean um ein Bedeutendes abgekürzt und den Seefahrern bestimmte Cursvorschriften auf Grundlage einer großen Menge von Beobachtungen und Thatsachen gegeben zu haben, so würde er schon aus diesem Grunde den vollen Dank des Seefahrers, des Kaufmannes und des wissenschaftlichen Forschers verdienen. Wir für unseren Theil können nicht unterlassen, dem Commandanten Maury hier unseren innigsten Dank und unsere aufrichtigste Bewunderung für die vielen herrlichen Resultate auszusprechen, welche nach mühevoller Arbeit sein schönes Werk gekrönt und den Weg zu ferneren Siegen auf dem Gebiete der physischen Geographie des Meeres gebahnt haben.

Erst mit der größeren Annäherung an den Aequator zerstreuten sich die Wolken, welche schon seit vielen Tagen den Himmel bedeckten, und wir genossen manchen unvergeßlichen Abend im Anblicke der unserem Auge fremden Sternbilder des südlichen Himmels. Der Polarstern der nördlichen Erdhälfte rang schon mit den Dünsten des Horizontes, immer schwächer wurde sein Licht und kleiner seine Höhe, bis er endlich den forschenden Blicken sich gänzlich entzog. Das südliche Kreuz hingegen, die Magelhaens'schen Wolken, das Schiff Argo und die Kohlenfäcke oder sternlosen Flecken der südlichen Hemisphäre erhoben sich mehr und mehr, im Verhältnisse als sich der Himmel für uns gegen Norden verschob, und wir hatten Mühe, die alten Bekannten der nördlichen Himmelshälfte in ihren, unserem Auge ungewohnten Stellungen und im Zusammenhange mit neuen Gestirnen wieder zu erkennen. Wenn aber auch im Allgemeinen die Schönheit des südlichen Himmels mit Recht zu preisen ist, so vermögen wir doch nicht ganz in jenes Lob mit einzustimmen, welches dem südlichen Kreuze von poetischen Naturen zuweilen gezollt wird, die dieses Sternbild als ganz besonders herrlich und augenfällig bezeichnen. Für sich allein betrachtet, besteht dasselbe aus vier kleinen Sternen und derartige kreuzähnliche Figuren giebt es wohl noch viele am gestirnten Himmel. Nur eine Eigenschaft besitzt es, die ihm eigenthümlich ist: seine Längenaxe steht nämlich senkrecht auf dem Horizonte, wenn es die größte Höhe am Himmel erreicht hat oder sich im Meridian befindet. Da fast hat es den Anschein, daß die Ideenassociationen, welche der Anblick des südlichen Kreuzes bei den ersten christlichen Seefahrern hervorrief, weit mehr als dessen wirkliche Pracht und Herrlichkeit zur Verbreitung des Ruhmes dieses Sternbildes beitrugen!

Bermag aber dasselbe auch nicht für sich allein die Aufmerksamkeit des Seemannes ganz besonders zu fesseln, so ergänzt es doch in wohlthuendster Weise das Gesamtbild des südlichen Himmels, welches, ausgezeichnet durch den prachtvollen Glanz seiner Gestirne, bei der größern Durchsichtigkeit der Luft nicht verfehlt in der Brust des beneidenswerthen Beschauers einen tiefen, unauslöschlichen Eindruck zurückzulassen.

Am 14. Juli Abends waren wir dem Aequator bereits so nahe, daß es der Mannschaft gestattet wurde sich zur Feier der ersten Ueberschreitung desselben nach eigenem Gutdünken vorzubereiten und ein Vorfest zu begehen, um der uralten Seemannssitte der Taufe an der Linie ihr ungeschmälertes Recht zu lassen. Schon bei Sonnenuntergang erschien der als Neptun verkleidete Hochbootsmann, um uns allen zu verkünden, daß wir demnächst den Aequator durchschneiden würden. Derselbe hatte zu dieser Vorfeier eine Rede einstudirt, die er aber, gleich so vielen nichtneptunischen Rednern, als es zum Sprechen kam, nur zur Hälfte wußte, hierauf stecken blieb und endlich trotz gekrönter Perrücke und bemaltem Gesichte, trotz Thierfell und Harpune zur großen Belustigung der Anwesenden in die äußerste Verlegenheit gerieth. Ein ebenfalls travestirter Matrose, der als Meeresgott galt, half seinem Herrn und Gebieter dadurch aus der Noth, daß er ihm einen vom Bordtischler gefertigten riesigen Sextanten und eine Karte nebst einem kolossalen Cirkel überreichte, mit welchen Mitteln Neptun haarklein zu beweisen suchte, daß wir am nächsten Morgen sein Gebiet betreten würden und er daher nach altem Brauche berechtigt sei, an allen Neulingen, welche zum ersten Male die Linie passirten, die sogenannte Taufe vorzunehmen. Ströme von Wasser ergossen sich, als er kam und ging, von den Mastkörben, in allen Ecken und Enden waren Feuersprizen thätig, bis er endlich am Fallreep unter Blaufeuer wieder verschwand. Ein angezündetes und ins Wasser geworfenes Theerfaß sollte noch eine Zeit lang seinen Weg beleuchten, und erhielt sich in der That lange wie ein schwimmender Feuerball auf der spiegelglatten Meeresfläche. Musik und Tanz beendeten die Festlichkeit des Vorabendes, und wir überschritten am Morgen des 15. Juli um drei Uhr in $30^{\circ} 50'$ Länge glücklich den Aequator. Diese Thatsache, unscheinbar und unwesentlich an und für sich, war gleichwohl für unsere kleine Marine von einer gewissen Wichtigkeit, namentlich wenn sie, wie wir hoffen und wünschen, keine vereinzelte Thatsache bleibt.

Das Meer zeigte an diesem Tage eine grünliche Farbe, so daß es den Anschein hatte, als ob es feicht wäre. Diese Erscheinung rührte aber von der Anwesenheit einer Unzahl kleiner röthlicher Thierchen her, welche, unter der Loupe gesehen, die Form von Plattfischen, und einen verhältnißmäßig sehr langen rothen bartähnlichen Büschel hatten, der wohl acht bis zehn Mal die Länge ihres Körpers übertraf.

Nachmittags nach ein Uhr erschien neuerdings Neptun, diesmal aber mit seiner Gattinn (einem verkleideten Artilleriefeldwebel) und seinem Knäblein (einem Schiffsjungen) auf einem wunderbar aufgepußten Wagen thronend, dessen Unterlage eine Kanonenraperte bildete. Dieses imposante Beförderungsmittel wurde von sechs Tritonen gezogen, welche auf allen Vieren krochen, während die Bandisten in bunten Fracks und Schwimmhosen, einen rothen Fez auf dem Kopfe, lustige Musikstücke spielten. Der Leser mag sich eine Vorstellung von der großen Räumlichkeit des Deckes machen, wenn wir bemerken, daß Neptun in seinem Triumphwagen bequem darauf herumfahren und sogar ohne die geringste Schwierigkeit mit demselben umkehren konnte. Götter und Göttinnen, Masken und Späsmacher, welche letztere ähnlich wie Pantalon und Pierrot in der Pantomime, auch bei der Aequatorialtaufe zur Vollendung des ganzen Schauspiels nicht fehlen dürfen, wogten nun auf dem Decke bunt durch einander und konnten sich nur mit Mühe gegen die Angriffe wehren, welche Morrock, ein großer Jagdhund am Bord, immer wieder auf ihre Waden erneuerte.

Die Farben, welche den Leuten zur Ausschmückung ihrer äußeren Erscheinung gegeben wurden, hätten zum Bemalen einer ganzen Theaterdecoration ausgereicht, und daher kamen auch Menschenracen zu Tage, wie sie wohl niemals früher gesehen wurden und welche selbst die Tättowirungen der Marquesas-Infulaner bei weitem an Wunderlichkeit noch übertrafen.

Nachdem nun der Beherrscher des Meeres an den Commodore und Commandanten eine kurze Ansprache gerichtet hatte, erklärte er, die feierliche Ceremonie der Aequatorialtaufe vornehmen zu wollen.

Und jetzt begann die Hauptbelustigung, der eigentliche Matrosenspaß, jenes Volksfest zur See, wie es die Kirmes auf dem Lande ist. Gleichviel freiwillig oder gezwungen, mußte sich jeder Matrose mit einer häßlichen Mischung von Theer und Fett einseifen und hierauf mit einem kolossalen Rasirmesser aus Blech abschaben lassen, worauf derselbe, gleichsam zur Reinigung, am

Borderdeck in ein großes, an den vier Ecken aufgespanntes Segeltuch geworfen und aus Eimern, Pumpen und Schläuchen mit Strömen von Seewasser übergossen wurde, so daß wörtlich kein Faden am ganzen Körper trocken blieb.

Eine Anzahl von Matrosen und Privatdienern, welche sich um dieser, mehr einer Folter als einem Scherzspiele ähnlichen Belustigung zu entgehen, in verschiedenen Winkeln des Schiffes versteckt hielten, wurden aufgestöbert, vor das Gericht des Meeresgottes geschleppt und sodann um desto ärger zugerichtet. Mit dem Stabe und den Naturforschern ging Neptun allerdings schonungsvoller um, und wenn man auch nicht leicht ausweichen konnte, von einigen halbnackten, bunt bemalten Matrosen, die in ihrer wilden Toilette vielfach an die Indianerstämme des oberen Mississippi erinnerten, vor Neptun geführt zu werden, so war es doch gestattet, sich durch einen beliebigen Tribut von allen sonstigen Ceremonien loszukaufen. Und wer that dies nicht freudig und bereitwillig, schon der braven Leute willen, welche heute einmal, wie nur selten im Leben, nach Herzenslust sich austoben durften!

Als der größte Theil der Mannschaft die Aequatortaufe empfangen hatte, folgte dieser hydropathischen Feierlichkeit noch ein schauderhaftes Wasserbombardement, das von den Mastkörben herab aus allen nur immer aufbringbaren Gefäßen auf das Deck gerichtet wurde. Der Uebermuth, die Ausgelassenheit und Aufregung schienen auf den höchsten Punkt gestiegen, als der Wachposten der Batterie, mitten in dieses Getümmel hinein „zwei Uhr!“ rief. Ein Wort des ersten Lieutenants — und Alles kehrte wieder in die frühere Ordnung zurück.

Der erst noch so ausgelassene Neptun zeigte sich plötzlich wieder als ernster, dienstbeschlissener Hochbootsmann, und mit einem Ton seines allgewaltigen Pfeifchens wirkte er wie durch einen elektrischen Schlag auf die laute Matrosenmenge, welche nun in den Raum hinab eilte, um sich dort zu reinigen und wieder in vorchriftsmäßiger Weise zu erscheinen. Das Deck wurde hierauf gefegt, die Ordnung wieder hergestellt und der Dienst nahm seinen alten geregelten Gang, gerade als ob man von der Masquerade nur geträumt hätte! Die Matrosen aus dem adriatischen Meere besitzen die außerordentlich schätzenswerthe Eigenschaft, daß sie, mit wenigen Ausnahmen, Unterhaltungen die man ihnen bereitet, niemals in Excesse ausarten lassen. Während sie weder an Kraft noch an Ausdauer den Matrosen anderer Nationen nachstehen, sind

sie zugleich folgjam, gutmüthig und, was noch mehr ist, dankbar, sobald sie nur gut und gerecht behandelt werden.

Obgleich wir den Aequator westlicher, als es üblich ist, durchschnitten hatten, so gelangten wir doch mit guter Fahrt östlich und konnten in der Nacht vom 18. auf den 19. Juli zwischen den Felsen Las Roccas und der Insel Fernando de Noronha¹ passiren und so unsere Beobachtungen über die westliche Strömung fortsetzen. Schon blieb uns Noronha nördlich, als die bisher meist zu unserem Vortheile wechselnden östlichen und südlichen Brisen sich ungünstig und unserem Course entgegen gestalteten. Am 20. Juli befanden wir uns bei hundert Meilen von dem amerikanischen Festlande und waren an dem Punkte angelangt, wo wir uns von unserer bisher treuen Begleiterinn, der Corvette Caroline, zu trennen hatten. Nach Pernambuco bestimmt, vermochte sie mit den Küstenwinden diesen Hafen leicht zu erreichen, während wir das weite Meer gewinnen mußten, um unsere Untersuchungen der Strömungsverhältnisse fortzusetzen und Cap St. Augustin frei zu umsegeln. — Es wurde daher der Corvette Morgens das Signal gegeben, den erhaltenen Befehlen gemäß frei zu steuern, während wir mit der Fregatte wendeten, um östlicher zu gelangen. Noch ein Gruß und ein Nachsehen mit den Fernröhren und bald war sie bei frisch wehendem Winde aus unserem Gesichtskreise verschwunden.

Nun folgten abwechselnd Böen, Regen, hohe See und steife widrige Brisen, mit einem Worte schlechtes Wetter bei fallendem Barometer. Daß es unter solchen Umständen nicht möglich war unseren Zweck zu erreichen oder auch nur einigermaßen Weg zu machen, ist leicht begreiflich; jedoch ergab sich, daß die Strömung in der Nähe des festen Landes minder stark ist als in größerer Entfernung und daß der äußerste Theilungspunkt, wo sich ein Zweig nach dem caraischen Meere, der andere, schwächere südlich

¹ Fernando de Noronha, dreihundert Seemeilen von Pernambuco entfernt, das es mit Lebensmitteln versieht, wird gegenwärtig von der brasilianischen Regierung als Strafort benützt, und zählt nebst einer Besatzung von ungefähr 100 Mann 300 Gefangene und fast eben so viele freie Ansiedler. Schade, daß man diese schöne, fruchtbare aber wenig cultivirte Insel nicht als Kohlendepot und Verproviantirungsplatz für Schiffe, namentlich in Zeiten benützt, wo Rio de Janeiro von Epidemien heimgesucht ist. Dreilich müßten zu diesem Zwecke im Hafen einige Verbesserungen vorgenommen und ein Leuchthurm errichtet werden, aber dies soll nach den neuesten Untersuchungen der nordamerikanischen Brigg Delphin (Capitän Lee) ohne große Schwierigkeit oder bedeutende Unkosten geschehen können. In jüngster Zeit hat man im Nationalmuseum in Rio de Janeiro einige Fragmente eines brennbaren Fossils, welches in der Schlucht des Morro do France auf der Insel gefunden wurde, als Anthracitkohle erkannt. Die brasilianische Regierung hat an den Präsidenten der Provinz Pernambuco, in dessen Regierungsbezirk die erwähnte Insel gehört, den Befehl ergehen lassen, nähere Untersuchungen darüber einleiten zu wollen.

längs der Küste Südamerika's wendet, in dieser Jahreszeit nahezu östlich von der Südspitze Fernando de Noronha sich befindet. Zwischen diesem Theilungspunkte und dem Lande, in dem durch beide Strömungsrichtungen gebildeten Winkel, ziehen sich je nach Umständen und der Stärke des Windes, Partialströmungen gegen die eine oder die andere Seite hin, wovon die stärkeren nach Nordwest gerichtet scheinen.

Endlich heiterte sich am 23. Juli das Wetter wieder auf, wir näherten uns der Küste, sahen Cap St. Augustin, das erste Land seit unserer Abfahrt von Madeira, und segelten nun mit langsam über Ost und Nord herumgehendem Winde in unserem Course.

Am 1. August meldete man gerade vor uns, in der Richtung, die wir befolgten, einen Felsen. Da ein solcher auf den Seekarten nicht bezeichnet und auch nicht vorauszusetzen war, daß in diesen so sehr befahrenen Gewässern ein sichtbares Navigationshinderniß der Aufmerksamkeit der Seefahrer bisher entgangen sein sollte, näherten wir uns vorsichtig dem Gegenstande und versuchten durch Fernröhre dessen Natur zu erkennen. Die entgegengesetztesten, sonderbarsten Ansichten wurden laut, und Einige meinten sogar, es sei blos ein riesiger Albatros, obschon der vermeintliche Fels den Umfang von mehr als hundert Albatrossen hatte. Als wir endlich dem Gegenstande näher gekommen waren, bemerkte man zwar, daß es ein schwimmender Körper sei, konnte aber denselben doch nicht genau erkennen. Ein Boot wurde nun bemannt, und bald waren wir in der Lage durch den Geruchssinn in Erfahrung zu bringen, daß wir es mit einem todten, wahrscheinlich schon abgezogenen und in Fäulniß übergegangenen Walfische zu thun hatten. Wenige große Vögel schwebten über demselben in der Luft, während eine unzählige Menge von Haifischen sich an dem Nase weideten, und so zu sagen mit Anlauf sich in das Innere des todten Körpers hineinbohrten. Wir schossen auf einige derselben, jedoch ohne das gewünschte Resultat zu erzielen, und entfernten uns endlich als der üble Geruch gar zu unerträglich wurde. Unserem Boote folgten noch eine Weile einige Haifische nach, wahrscheinlich in der Hoffnung frischere Nahrung an uns selbst zu finden. — Dieser Vorfall lehrte uns indeß recht deutlich, wie manche der auf den Seekarten als zweifelhaft aufgeführten Felsen ihren Ursprung in einer ähnlichen Veranlassung haben können; denn hätten wir uns nicht ganz in der Nähe von der wahren Natur des Gegenstandes selbst überzeugt, so würden wir denselben gleichfalls für einen Felsen

gehalten und die Zahl der Fragezeichen und doubtfuls auf den Karten des atlantischen Oceans vermehrt haben.

Am 3. August bekamen wir endlich Cap Frio in Sicht und benützten den ganzen darauf folgenden Tag, wo uns Windstille an diesen Ort fesselte, um Albatrosse zu schießen, welche das über Bord geworfene Fett eines am Morgen harpunirten und zu zoologischen Zwecken präparirten Delphins massenhaft angezogen hatte.

Nach einer häßlichen, stürmischen Nacht mit übrigens für uns günstigem Winde kamen wir endlich am 5. August mit Anbruch des Tages in Sicht der vielen kleinen Inseln, welche vor dem Hafen von Rio liegen. Der Zuckerhut, jener berühmte, schwarze, basaltische Felsen am Eingange des Hafens kam zum Vorschein und wir liefen nun in das ruhige Becken ein, leider durch das eben herrschende trübe, regnerische Wetter verhindert, die vielbeschriebene reizende Ansicht dieses angeblich schönsten Hafens der Erde mit Vortheil genießen zu können. Gegen drei Uhr Nachmittags ankerten wir in der Nähe der französischen Fregatte *Poursuivante* mit Contreadmiralsflagge. Eine englische Fregatte führte ebenfalls die Contreadmiralsflagge, während eine Fregatte der Vereinigten Staaten und eine unsaubere, alte brasilianische Corvette in unserer Nähe den Commodorsstander trugen. Wir grüßten die brasilianische Flagge mit 21 Kanonenschüssen, so wie die anderen Commandoflaggen nach ihrem Range, welche maritime Höflichkeitsbezeugung mit einer gleichen Anzahl Schüsse erwidert wurde, so daß die Kanonade gar kein Ende zu nehmen schien.

Außer den genannten Kriegsschiffen sendete auch der Commandant der spanischen Fregatte *Billa de Bilbao* ein Boot an Bord, um uns zu begrüßen. Diese Fregatte und eine Golette derselben Flagge, welche im Kauffahrerhafen in Ausbesserung lagen, hatten kurz vor unserer Ankunft auf ihrem Wege von Rio nach dem La Plata in einem Pampero, der übrigens ganz und gar die Kennzeichen eines Drehsturmes oder Orkanes an sich trug, ihre Masten verloren und die Fregatte vermochte sich nur mit Mühe wieder aus dem Meere zu erheben, auf dem sie bereits völlig auf einer Seite lag. Man hat so oft und so entschieden das Vorkommen von Orkanen im südatlantischen Ocean geläugnet, daß sich ein Seemann nur schwer zur Ansicht neigt, die daselbst zuweilen wehenden heftigen Stürme für Dreh- oder Wirbelstürme (Cyclonen) zu betrachten. Auch die *Billa de Bilbao* segelte sorglos im Sturme, und es

wurden bloß jene seemännischen Vorkehrungen getroffen, welche sich auf Segel und Masten bezogen, und sodann unbekümmert im Curs weiter gesteuert.

Auf diese Weise gelangte die Fregatte, ohne es zu ahnen, dem Mittelpunkte des Drehsturmes dermaßen nahe, daß sie nur durch einen glücklichen Zufall ihrem Untergange entging. Hätte man am Bord den Pampero (oder Windstoß der südamerikanischen Pampas) als Drehsturm angesehen, so würde man einen anderen Curs befolgt und wahrscheinlich ohne weitere Mühe und Gefahr den erwünschten Hafen erreicht haben. Allein wie bereits bemerkt, pflegt man mit solcher Bestimmtheit zu behaupten, es gebe in diesen Gewässern keine Drehstürme, daß es nicht zu wundern ist, wenn selbst der sonst so kluge und kenntnißreiche Commandant der spanischen Fregatte sich durch die herrschende Meinung irreführen ließ.



Cap Frio.

II. Von Madeira nach Rio de Janeiro.

